

TABLA 6.2 NIVELES DE GRAVEDAD CLÍNICA DEL ASMA EN EL NIÑO. CLASIFICACIÓN CLÍNICA

	Exacerbaciones	Síntomas con ejercicio	Función pulmonar
Episódica ocasional	Infrecuentes 1 cada 4 o 6 semanas	Sibilancias leves ocasionales tras ejercicio intenso	FEV ₁ 80% Variabilidad PEF <20%
Episódica frecuente	Frecuentes > 1 cada 4 o 6 semanas	Sibilancias >1 vez a la semana tras ejercicio moderado	FEV ₁ 80% Variabilidad PEF <20% Prueba ejercicio positiva
Persistente moderada	Frecuente. Síntomas frecuentes intercrisis que afectan la actividad normal diaria y el sueño	Sibilancias >1 vez a la semana tras ejercicio mínimo	FEV ₁ >70-80% Variabilidad PEF > 20 ≥30%
Persistente grave	Frecuentes. Síntomas continuos. Ritmo de actividad habitual y sueño muy alterados	Sibilancias frecuentes ante esfuerzo mínimo	FEV ₁ <70% Variabilidad PEF >30%

nivel inferior de gravedad se efectuará con cautela. Antes de un cambio en el nivel de gravedad, hay que cerciorarse de que son adecuados (evidencia D): el uso de la medicación; la adhesión al tratamiento, la técnica de inhalación del dispositivo o los dispositivos que esté empleando en su tratamiento; y la conducta de evitación a desencadenantes inespecíficos (tabaco) y específicos (alergenos). Esta clasificación clínica protocolizada constituye un sistema de ayuda para la sistematización del tratamiento de dichos pacientes. No obstante, ello no debería sustituir la capacidad resolutoria del facultativo para tomar otras decisiones complementarias.

6.2 EN EL NIÑO

El tratamiento adecuado del niño asmático requiere un correcto diagnóstico y una clasificación de su gravedad. Ambos puntos son especialmente conflictivos en el lactante y en el niño incapaz de realizar un estudio funcional adecuado. Las clasificaciones habituales (GINA) se han concebido pensando en el adulto y no se adaptan bien a las características del niño, lo cual las hace complejas y poco útiles en el ámbito pediátrico. Clasificaciones realizadas por y para pediatras simplifican la cuestión¹⁴³. La que figura en esta guía se sustenta en parte en otras propuestas efectuadas por distintas sociedades científicas de nuestro país. En niños menores de 5 años y en los que no es posible realizar una espirometría, sólo se tendrán en cuenta los síntomas. Se consideran cuatro estadios: asma episódica ocasional, asma episódica frecuente, asma persistente moderada y asma persistente grave (véase tabla 6.2).

7. TRATAMIENTO DE LA CRISIS DE ASMA

7.1 EN EL ADULTO

7.1.1 Atención en el domicilio del paciente. El tratamiento de la crisis leve en el domicilio se realizará con un agonista adrenérgico-beta (AA-β₂) administrado me-

dante inhalador presurizado (IP), siempre que se observe una mejoría rápida y se cuente con los medios adecuados para su posible traslado a un hospital en caso de crisis grave. Algunos pacientes, que dispongan de plan de autotratamiento y sepan reconocer y evaluar los síntomas, pueden comenzar el tratamiento en su domicilio y acudir a un centro sanitario en caso de no mejorar. El tratamiento de la agudización asmática en el domicilio debe ir encaminado a la resolución de las crisis leves y moderadas. La evaluación clínica inicial es esencial para identificar a los pacientes con asma aguda grave (véase tabla 7.1), quienes, tras tratamiento inicial, deben ser remitidos al hospital.

7.1.2 Atención en consultas extrahospitalarias. Al igual que en el apartado anterior, los síntomas y signos que indiquen extrema gravedad o riesgo vital obligan a contactar con una unidad de transporte médico urgente ante la posibilidad de intubación y ventilación mecánica, así como traslado al hospital. En el resto de los casos, se administrarán conjuntamente AA-β₂ y bromuro de ipratropio, bien sea con 4 pulsaciones consecutivas cada 10 min y 3 veces, o en nebulización (salbutamol 2,5-5 mg, bromuro de ipratropio 0,5 mg). Se administrarán también esteroides sistémicos (metilprednisolona 40-60 mg o hidrocortisona 200 mg iv). El traslado al hospital se realizará con oxígeno y manteniendo la nebulización con AA-β₂. En aquellos casos sin signos de riesgo vital, la valoración de gravedad en función de la clínica (tabla 7.1) y del grado de obstrucción (PEF o FEV₁) permite establecer las siguientes pautas (figura 7.1).

– **Crisis leve.** AA-β₂ inhalados de acción corta: 4 inhalaciones de terbutalina (0,25 mg/inhalación o 0,5 mg/dosis polvo seco) o salbutamol (0,1 mg/inhalación) cada 10 min y 3 veces consecutivas. La estabilización del PEF a los 60 min y la mejoría clínica permiten el alta. El tratamiento en las siguientes horas, hasta ser valorado por su médico en 24-48 horas, debe incluir AA-β₂ inhalados de larga duración y AA-β₂ rápidos a deman-

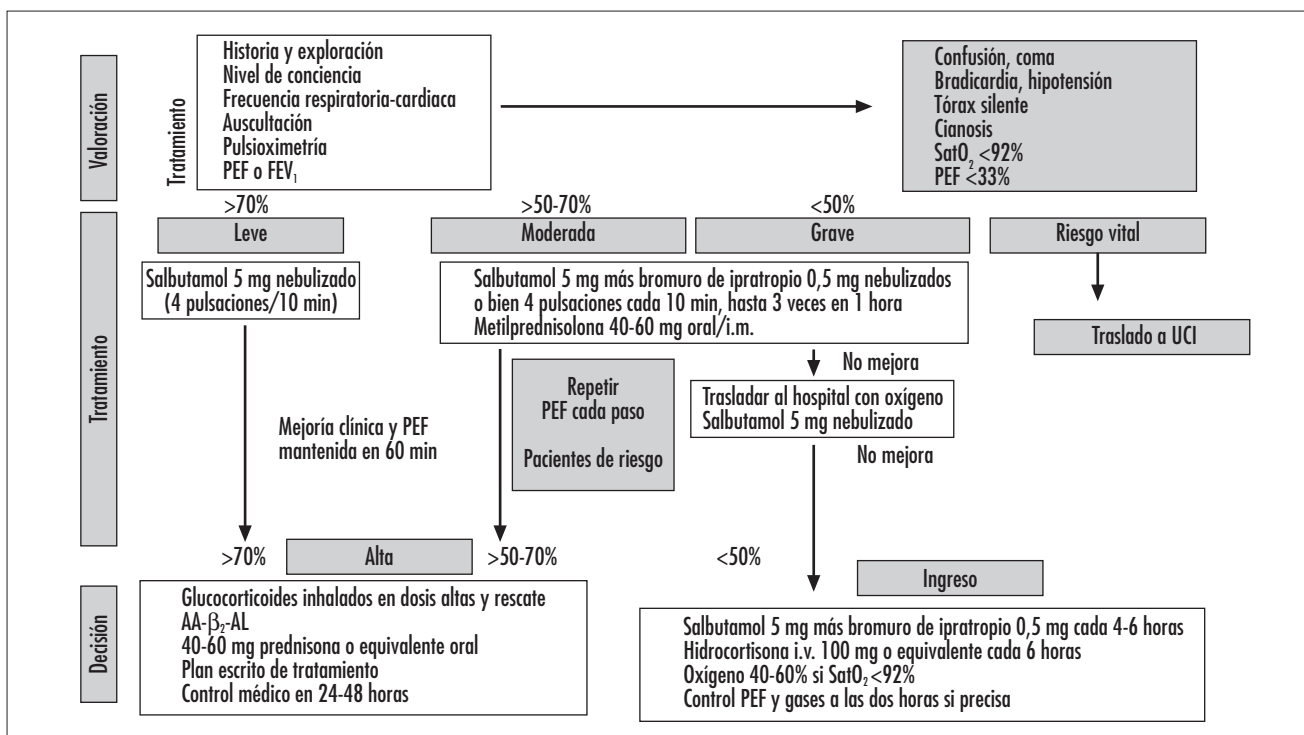


Figura 7.1 Algoritmo de tratamiento de la crisis de asma en consultas extrahospitalarias y de atención primaria

da, corticoesteroides inhalados en dosis altas y esteroides orales (40 mg/día).

– **Crisis moderada-grave.** Nebulización con AA- β_2 (salbutamol 2,5-5 mg) y bromuro de ipratropio (0,5 mg), esteroides sistémicos (metilprednisolona 40-60 mg o hidrocortisona 200 mg iv) y oxigenoterapia, si se dispone. A los 15-30 minutos se vuelve a evaluar. Si el PEF o el FEV₁ persiste entre el 50 y el 75%, debe administrarse nuevamente AA- β_2 hasta completar 3 veces. **Criterios de remisión al hospital** (evidencia B): presencia de signos de riesgo vital inminente; PEF o FEV₁ inferior al 33%; PEF o FEV₁ inferior al 50% o respuesta clínica inadecuada a pesar del tratamiento; pacientes con sospecha de asma de riesgo vital: exacerbaciones recientes, ingreso previo en UCI, duración crisis >1 sem, o <2 h y problemas psicosociales¹⁴⁴, e imposibilidad de ser controlado médicamente en las siguientes 24 h.

7.1.3 Atención en el servicio de urgencias hospitalarias. La agudización asmática constituye un evento potencialmente letal si no es evaluada y tratada de forma adecuada. La valoración inicial debe encaminarse a confirmar el origen asmático de la crisis, establecer la gravedad e identificar a los pacientes de alto riesgo de asma letal. Deben examinarse en primer lugar los síntomas y signos que indiquen extrema gravedad o riesgo vital, y que obligan a contactar con las unidades de cuidados intensivos ante la posibilidad de intubación y ventilación mecánica: disminución del nivel de conciencia, obnubilación, coma; bradicardia, disritmia car-

diaca, hipotensión; cianosis; tórax silente en la auscultación respiratoria. El siguiente paso en la valoración es la medición objetiva del grado de obstrucción y las alteraciones del intercambio gaseoso mediante la determinación del PEF o del FEV₁ y la pulsioximetría. Aunque otros aspectos de la crisis recogidos en la exploración y anamnesis inicial son importantes (véase tabla 7.1), sólo los criterios objetivos han mostrado un valor pronóstico significativo¹⁴⁵ (evidencia B). La medición del PEF se expresa en datos absolutos o referidos al mejor valor personal previo. De acuerdo con la medición del PEF o del FEV₁, se considerarán los siguientes límites (evidencia D):

- Leve: >70% o >300 L/min.
- Moderada: 50-70% o 150-300 L/min.
- Grave: 30-50% o <150 L/min.
- Muy grave: <33%.

La medición de la saturación de oxígeno (SatO₂) con el pulsioxímetro sirve de guía en el tratamiento. Una SatO₂ arterial inferior al 92% obliga a realizar una gasometría arterial. La radiografía de tórax sólo se realizará en aquellos casos en los que la anamnesis o la exploración física aporten datos sugestivos de patología añadida (neumonías, atelectasias por tapones de moco, neumotórax o neumomediastino), o en el paciente que no responda al tratamiento inicial. El tratamiento recomendado se muestra en la figura 7.2.

– **Crisis leve.** Se administrarán AA- β_2 inhalados de acción corta (salbutamol, 2,5-5 mg, o terbutalina, 10 mg). Si se utilizan IP, se realizarán 4 pulsaciones

TABLA 7.1

	Leve	Moderada	Grave	Muy grave
Disnea	Andar	Sentado	Hablando	
Hablar	Párrafos	Frases	Palabras	
Conciencia	Normal	Normal	Disminuida	Confuso
F. respiratoria	Aumentada	Aumentada	>30/min	
M. accesoria	Normal	Intercostal Esternoocl.	Todos Aleteo nasal	M. paradójico
Sibilancias	Espiratorias	Insp.-Esp.	Insp.-Esp.	Silencio
F. cardiaca	<100	100-120	>120	Bradycardia
PEF	>70%	50-70%	33-50%	<33%
PaO₂	Normal	>60 mmHg	<60 mmHg	
SatO₂	>95%	90-95%	<90%	
PaCO₂	<45 mmHg	<45 mmHg	>45 mmHg	

consecutivas de salbutamol (0,1 mg/inhalación) o terbutalina (0,25 mg/inhalación o 0,5 mg/dosis polvo seco) cada 10 min y 3 veces. Los estudios que comparan los efectos de dosis equiefectivas de AA- β_2 en IP o nebulizados durante una agudización grave de asma (AGA) muestran que el grado de broncodilatación conseguido es similar¹⁴⁶ (evidencia A). A los 30-60 min del tratamiento se valorará de nuevo el PEF: si se mantiene estable y no existen alteraciones clínicas, el paciente puede ser dado de alta.

– **Crisis grave-moderada.** La primera acción consiste en administrar oxígeno en concentraciones inspiratorias altas (40-60%), controlando que la SatO₂ sea siempre >92%. La utilización de flujos altos permite nebulizar fármacos inhalados en el caso de traslado en ambulancia mientras se llega al hospital. Los AA- β_2 de acción corta por vía inhalatoria (salbutamol 2,5-5 mg o terbutalina 10 mg) constituyen el tratamiento de elección de AGA, tanto por su eficacia como por la rapidez de acción broncodilatadora¹⁴⁷ (evidencia A). La utilización por vía parenteral, bien sea intravenosa o subcutánea, queda reservada para aquellas situaciones de deterioro del nivel de conciencia o fatiga muscular que impiden la correcta utilización de la vía inhalatoria. La pauta recomendada es de tres dosis consecutivas de salbutamol (2,5 mg) cada 30 min en función de la respuesta o, en casos graves, la nebulización continua a un ritmo de 10 mg/h. La utilización de bromuro de ipratropio nebulizado (0,5 mg) en la fase inicial de las crisis asmáticas en pacientes con AGA o con pobre respuesta inicial a los AA- β_2 , puede conseguir un aumento en el grado de broncodilatación obtenido¹⁴⁸ (evidencia A). La ad-

ministración precoz de esteroides durante la AGA disminuye la mortalidad, los índices de admisión y las recaídas a corto plazo^{149,150} (evidencia A). La dosis de esteroides recomendada es 100-200 mg de hidrocortisona al inicio o 40-60 mg de metilprednisolona. No se han demostrado efectos mejores con dosis altas, ni diferencias entre la administración intravenosa y oral (evidencia B). La utilización de corticoesteroides inhalados debe reanudarse tan pronto como sea posible, pero en ningún caso se ha mostrado que su utilización deba suponer la retirada de los primeros. La nebulización de corticoesteroides durante la crisis puede ser una alternativa (evidencia B).

– **Mala respuesta al tratamiento.** La valoración debe realizarse mediante la determinación del PEF o del FEV₁ y pulsioximetría a los 30 min. En aquellos pacientes en los que inicialmente existían alteraciones de la saturación, debe repetirse la gasometría arterial y realizarse una radiografía de tórax si no se produce mejoría inicial. La falta de respuesta clínica y funcional obliga a añadir otros broncodilatadores. La administración de sulfato de magnesio, en dosis única de 1,2-2 g durante 20 min, ha mostrado un efecto beneficioso en las crisis más graves¹⁵¹ (evidencia A). La administración de aminofilina (5 mg/kg durante 20 min) constituye otra alternativa terapéutica.

– **Decisión final.** Tras el tratamiento inicial, debe evaluarse nuevamente la respuesta. La mejoría clínica y funcional (PEF o FEV₁ >70%) en pacientes sin factores de riesgo de asma de riesgo vital permite el alta. El tratamiento al alta debe incluir AA- β_2 inhalados de larga duración y AA- β_2 rápidos a demanda, corticoesteroides

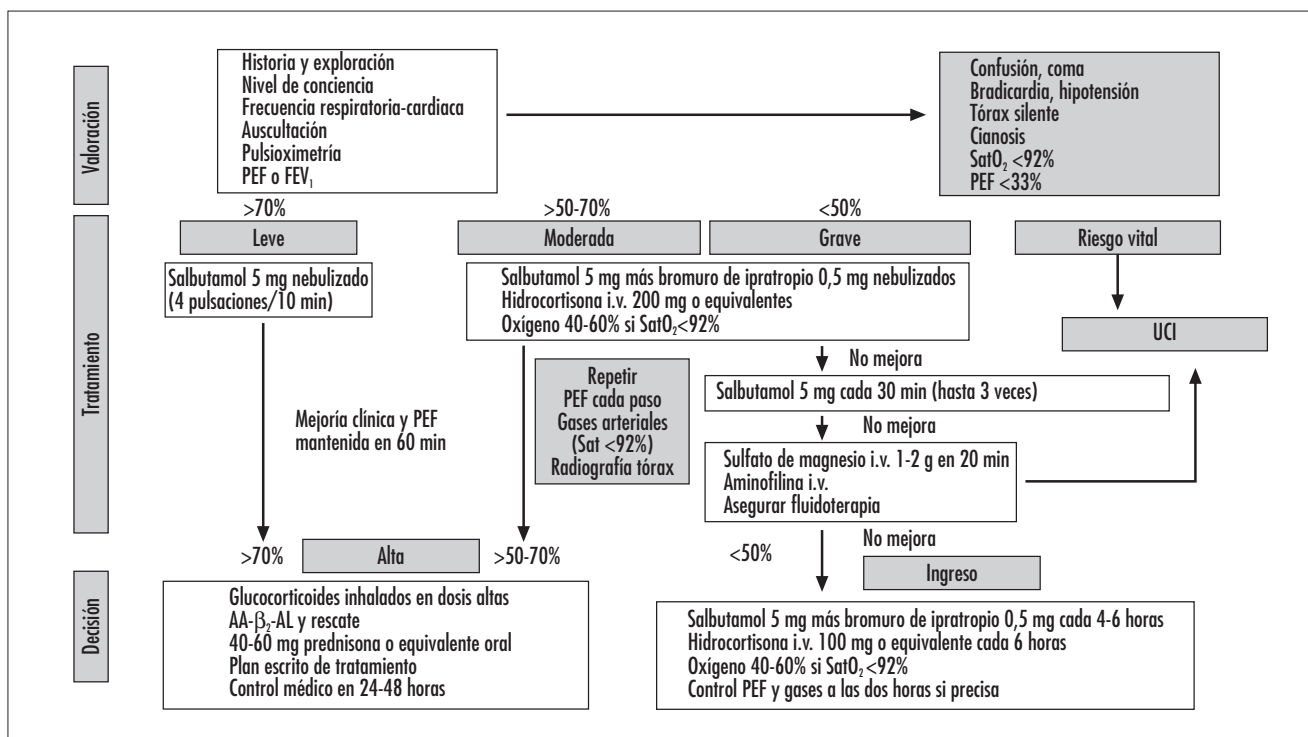


Figura 7.2. Algoritmo de tratamiento de la crisis asmática en el hospital

inhalados en dosis altas y esteroides orales (40 mg/día). En caso de que no haya mejoría (PEF o $FEV_1 < 50\%$ o deterioro progresivo en el PEF), se procederá a contactar con la UCI si la gravedad lo requiere. Las causas que justifican el ingreso en la UCI son: necesidad de intubación y ventilación mecánica; deterioro progresivo del nivel de conciencia o fatiga muscular; parada cardíaca o respiratoria; insuficiencia respiratoria global ($pH < 7,3$; $PaO_2 < 60$ mmHg o $PaCO_2 > 45$ mmHg) a pesar del tratamiento con oxígeno en concentraciones altas ($FiO_2 > 50\%$).

7.2. EN EL NIÑO

7.2.1. Valoración de la crisis. Las agudizaciones se caracterizan por episodios de aumento de tos, sibilancias y disnea, reversibles con fármacos broncodilatadores. Antes de iniciar el tratamiento, hay que realizar una historia clínica dirigida (agudizaciones previas, factores de riesgo, ingresos anteriores en el hospital y en UCIP, duración de la crisis, posibles desencadenantes, tratamiento de base, consumo de broncodilatadores, broncodilatadores administrados en la crisis, últimas dosis, etc.). Durante el tratamiento de las crisis moderadas y graves, se requieren valoraciones frecuentes (exploración física, frecuencia cardíaca y respiratoria, $SatO_2$) para evaluar la respuesta al tratamiento (evidencia D). En niños mayores de 6-8 años, se recomienda monitorizar el PEF durante las agudizaciones leves y moderadas (evidencia D)¹⁵².

7.2.2. Tratamiento.

Oxígeno. Obligatorio cuando la $SatO_2$ es inferior a 91%. Suspender cuando la $SatO_2$ (sin aporte de oxígeno) sea superior a 94% (evidencia D).

Agonistas adrenérgicos-beta de corta acción. El protocolo de 3 administraciones de salbutamol (0,2-0,4 mg) a intervalos de 20 min es seguro y eficaz como tratamiento inicial. Hay que modificar las dosis y los tiempos con relación a la gravedad de la crisis y a la respuesta al tratamiento (evidencia D).

– En mayores de 1 año de edad, es igual de eficaz administrar salbutamol en inhalador presurizado con cámara espaciadora que con nebulizador¹⁵².

– En niños de entre 2 y 4 años, la fracción pulmonar disponible del fármaco (depósito pulmonar, 5,4%) es menor que entre los de 5 y 8 años (9,6-11,1%), lo que sugiere que a menor edad, mayor debe ser la dosis a administrar (evidencia B)¹⁵².

– La vía inhalatoria es la óptima para administrar AA- β_2 . La vía subcutánea y la intravenosa no son superiores a la vía inhalatoria, y deben reservarse exclusivamente para niños con nula capacidad de colaboración (evidencia B).

Glucocorticoides (GC). Se recomienda el tratamiento precoz con GC cuando el enfermo no responde de forma rápida y completa a AA- β_2 inhalados (evidencia A)^{152,153}. La prednisona oral, en dosis de 0,5-1 mg/kg de peso, es segura y eficaz (evidencia A).

– Los GC inhalados deben introducirse de forma precoz en las agudizaciones (evidencia A). No existen evi-

dencias suficientes para recomendar el tratamiento exclusivo con GC inhalados en las crisis asmáticas (evidencia A)¹⁵⁴.

– En los niños incapaces de aceptar la vía oral para la administración de GC, pueden administrarse por vía inhalatoria o intramuscular (evidencia C).

Bromuro de ipratropio. Se recomienda su uso en las unidades de urgencias, asociado a salbutamol, en crisis moderadas y graves (inhalado, en dosis de 0,5 mg, asociado a la 2.^a y 3.^a tanda de salbutamol)¹⁵⁵. Para prevenir una hospitalización, se necesita tratar 12 niños¹⁵².

Sulfato de magnesio. Debe considerarse su administración en niños con crisis asmáticas graves, además de las medidas anteriores^{153,156}. No se han observado efectos adversos con dosis intravenosas de 25-75 mg/kg (dosis máxima 2,5 g) (evidencia B).

7.3 CRITERIOS DE ALTA HOSPITALARIA

Los criterios utilizados para decidir el momento de alta hospitalaria dependen, por un lado, de la respuesta clínica y funcional al tratamiento administrado, y por otro, de las condiciones individuales¹⁵⁷. No existen evidencias suficientes que avalen la utilidad de los criterios habitualmente empleados, que se basan en recomendaciones consensuadas entre expertos (evidencia D). Éstos son: mejoría significativa de los síntomas asmáticos por los que ingresó el paciente, que puede deambular sin disnea; no precisa medicación de rescate, y el tiempo transcurrido entre cada administración es superior a 4 horas; la exploración física es normal o casi normal; el FEV₁ o el PEF es superior al 70% de su valor teórico o del mejor valor personal y la variabilidad diaria es menor del 25%; la SatO₂ es superior al 90%; no precisa tratamiento administrado por vía intravenosa y el administrado por vía inhalatoria lo realiza correctamente. Aunque estos criterios suponen la resolución casi completa de la crisis, existen algunos estudios (evidencia B) que demuestran que no existe una tasa mayor de recaídas en caso de alta precoz con remisión incompleta de los síntomas y de la función pulmonar¹⁵⁸. En el momento de la alta hospitalaria, todos los pacientes deben disponer de un plan escrito en el que se informe del tratamiento y las acciones a realizar en caso de deterioro, al tiempo que se asegura un seguimiento médico en al menos 24-48 horas tras el alta. Los pacientes deben conocer los conceptos básicos de su enfermedad, los factores agravantes y las características de las distintas opciones terapéuticas. Es asimismo fundamental asegurar la realización correcta de las maniobras inhalatorias y la utilización de los medidores de PEF.

8. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE MANTENIMIENTO

8.1 OBJETIVOS Y CRITERIOS DE CONTROL

El primer *objetivo del tratamiento* del asma es lograr y mantener el control de la enfermedad. Dicho control

tiene que alcanzarse lo más pronto posible y debe permitir realizar, tanto al adulto como al niño, todas las actividades cotidianas sin limitaciones, incluyendo las deportivas. Otros objetivos son prevenir la aparición de obstrucción crónica al flujo aéreo y reducir la mortalidad por asma. Para conseguir estos objetivos, se debe seguir una estrategia global e individualizada a largo plazo, basada en un tratamiento farmacológico óptimo ajustado con arreglo a la gravedad del asma, con el menor número de medicamentos y la menor dosis posible, junto con medidas de supervisión, de control ambiental y de educación del paciente y/o de su familia¹⁵⁹.

El *control del asma* puede lograrse en la mayoría de los pacientes, y podría establecerse tras alcanzar los siguientes criterios (evidencia D): ausencia o mínimos síntomas crónicos (diurnos, nocturnos y con esfuerzo); no limitación de la actividad habitual (física, laboral, escolar y social); ausentes o mínimas exacerbaciones, sin necesidad de visitas de urgencia o ingresos hospitalarios; función pulmonar normal, o casi (FEV₁ o PEF >80% y/o variabilidad del PEF <20%); ausencia o mínimo uso de medicación de rescate (agonistas adrenérgicos-beta); ausentes o mínimos efectos adversos ocasionados por los fármacos. Es necesaria una evaluación periódica del paciente para determinar si se cumplen dichos criterios. En la tabla 8.1 se muestran las preguntas a realizar en su seguimiento (evidencia D).

8.2 EN EL ADULTO

La medicación empleada en el asma se utiliza para prevenir, mejorar los síntomas y la obstrucción al flujo aéreo, e incluye fármacos controladores (tratamiento de mantenimiento) y sintomáticos o de rescate. Estos fármacos pueden administrarse por diferentes vías (inhalada, oral y parenteral). La mayor ventaja de la vía inhalatoria es que el fármaco alcanza directamente la vía aérea en alta concentración, y es, por tanto, más efectivo en la zona al tiempo que reduce los efectos sistémicos. La elección del tratamiento farmacológico debe realizarse según la gravedad del asma (tabla 8.2).

8.2.1 Asma intermitente. No se recomienda medicación controladora a diario, sino el empleo «a deman-

TABLA 8.1 PREGUNTAS RECOMENDADAS PARA ESTABLECER EL GRADO DE CONTROL DEL ASMA

- ¿Ha tenido síntomas durante el día o la noche?
- ¿Ha tenido crisis, acudido a urgencias o ingresado en el hospital?
- ¿Ha precisado más medicación de la que tiene prescrita?
- ¿Ha disminuido o abandonado su actividad habitual (física, laboral, escolar y social)?
- ¿Ha disminuido su PEF?
- ¿Ha tenido algún problema por causa de la medicación?

TABLA 8.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE MANTENIMIENTO EN EL ASMA DEL ADULTO, SEGÚN SU NIVEL DE GRAVEDAD CLÍNICA.

En todos los niveles se añadirá, como medicación de rescate administrada a demanda, un AA-β₂ de corta duración¹

Intermitente leve	1. AA-β ₂ de corta duración ¹ inhalado (a demanda)
Persistente leve	1. Glucocorticoide inhalado ² (< 500 μg/día). 2. A considerar en algunos casos, cambio por un antagonista de los receptores de los leucotrienos ³
Persistente moderada	1. Glucocorticoide inhalado ² (200-1.000 μg/día) junto con AA-β ₂ de larga duración ⁴ inhalado. 2. A considerar en algunos casos añadir antagonista de los receptores de los leucotrienos ³ (para disminuir la cantidad de glucocorticoides inhalados)
Persistente grave	1. Glucocorticoide inhalado ² (>1.000 μg/día) junto con AA-β ₂ de larga duración ⁴ inhalado. 2. A considerar en algunos casos añadir: • Antagonista de los receptores de los leucotrienos ³ (si ausencia de respuesta al tratamiento anterior y para disminuir la cantidad de glucocorticoides inhalados). O, • Teofilina de liberación retardada (si ausencia de respuesta al tratamiento anterior) 3. Añadir glucocorticoide oral ⁵ , si control clínico insuficiente, valorando riesgo-beneficio

¹Salbutamol, terbutalina. ²Budesonida, beclometasona, fluticasona (mitad de las dosis de budesonida), ciclesonida (mitad de las dosis de budesonida).
³Montelukast, zafirlukast. ⁴Salmeterol, formoterol. ⁵Prednisona, metilprednisolona, deflazacort.

TABLA 8.3 AGONISTAS ADRENÉRGICOS-BETA ADMINISTRADOS POR VÍA INHALATORIA

Fármaco	Cantidad por inhalación (μg)		Tiempo del efecto (min)		
	Inhalador presurizado	Polvo seco	Inicio	Máximo	Duración
Acción corta:					
Salbutamol	0,1	–	3-5	60-90	180-360
Terbutalina	0,25	0,5	3-5	60-90	180-360
Fenoterol	0,05	0,2	3-5	60-90	180-360
Acción larga:					
Formoterol	0,012	0,009-0,0045	3-5	60-90	660-720
Salmeterol	0,25	0,5	20-45	120-240	660-720

da» de un agonista adrenérgico-beta de acción rápida (AA-β₂-AR) inhalado (evidencia A) (tabla 8.3). Pacientes con asma intermitente pero con exacerbaciones graves podrían tratarse como los que padecen asma persistente moderada (evidencia D). Antes de la realización de un esfuerzo, los AA-β₂-AR constituyen la medicación de elección¹⁶⁰.

8.2.2 Asma persistente leve. Precisa medicación controladora cada día. La terapia fundamental son los glucocorticoides inhalados (GCI) (evidencias A). La dosis habitual oscila entre 200 y 500 μg/día de budesonida o equivalente (tabla 8.4), dividida en 1 o 2 administraciones diarias (evidencia B). Puede considerarse el empleo de un antagonista de los receptores de los leucotrienos (ARLT), montelukast o zafirlukast, en lugar de GCI, cuando éstos no puedan administrarse por alguna razón (incumplimiento terapéutico, técnica de inhalación defectuosa, efectos secundarios en la vía aérea

TABLA 8.4 DOSIS EQUIPOTENCIALES ESTIMADAS PARA LOS ESTEROIDES INHALADOS

Fármaco	Dosis bajas (μg)	Dosis medias (μg)	Dosis elevadas (μg)
Beclometasona	200-500	500-1.000	> 1.000
Budesonida	200-400	400-800	> 800
Fluticasona	100-250	250-500	> 500
Flunisolida	500-1.000	1.000-2.000	> 2.000
Triamcinolona	400-1.000	1.000-2.000	> 2.000
Ciclesonida*	100-200	200-400	> 400

*De próxima comercialización en España.

superior) (evidencia B). Además, como medicación de rescate, se emplearán los AA-β₂-AR administrados a demanda por el propio paciente.

8.2.3 Asma persistente moderada. Requiere medicación controladora diaria. El tratamiento de elección es una combinación de GCI (de 200 a 1.000 µg/día de budesonida o equivalente; véase tabla 8.4) y agonistas adrenérgicos-beta de acción larga (AA-β₂-AL) dos veces al día (evidencias A)^{161,162}. Ambos fármacos se pueden administrar combinados en un solo inhalador, de los que existen diversas presentaciones (formoterol más budesonida o salmeterol más fluticasona), en diferentes concentraciones y con diferentes sistemas de inhalación (de polvo multidosis e inhalador presurizado). En situaciones de insuficiente control de la enfermedad, se puede considerar la adición de un ARLT, como terapia antiinflamatoria coadyuvante, a fin de no incrementar o incluso disminuir dosis elevadas de GCI^{163,164} (evidencia B). Además, se emplearán los AA-β₂-AR administrados a demanda por el propio paciente, como medicación de rescate.

8.2.4 Asma persistente grave. Requiere varios fármacos controladores diarios, con GCI en dosis altas (>1.000 µg/día de budesonida o equivalente) junto a AA-β₂-AL dos veces al día. En ocasiones puede conseguirse un mejor control clínico repartiendo la dosis de GCI en 4 tomas diarias^{165,166} (evidencia A). Los ARLT o teofilinas de liberación retardada pueden añadirse a los fármacos previos si no existe un buen control. Como última opción, y en casos cuidadosamente seleccionados de asma grave refractaria al tratamiento propuesto (véase capítulo 12.3), pueden añadirse glucocorticoides orales (prednisona, metilprednisolona, deflazacort), en dosis única matinal y en la menor cantidad posible que mantenga controlada la enfermedad. Por el momento no existen evidencias convincentes que aconsejen añadir inmunomoduladores con el objeto de disminuir las

dosis de glucocorticoides orales. Como siempre, se emplearán los AA-β₂-AR administrados a demanda por el propio paciente, como medicación de rescate.

8.2.5 Reducción-mantenimiento de la terapia controladora. Dada la naturaleza crónica y el curso variable de la enfermedad, su tratamiento también debe ser flexible. Por tanto, debe ser *actualizado* o *revalorado* de forma periódica, cada 3 y 6 meses (evidencia D). Un mismo paciente puede *subir* o *bajar* de un nivel a otro, en función de la respuesta al tratamiento. Ante el fracaso terapéutico y antes de *subir* un peldaño, se confirmará el buen cumplimiento del tratamiento por parte del paciente, la evitación de factores desencadenantes, además de revisar los otros aspectos educativos. El control del asma debe alcanzarse y mantenerse durante al menos 3 meses antes de iniciar el aconsejable descenso de la medicación. Éste será gradual, con reducción progresiva de la medicación, hasta alcanzar la mínima cantidad de tratamiento necesario para mantener al paciente bien controlado. La dosis de GCI puede reducirse aproximadamente en un 25% cada 3 meses. Se considerará la retirada de los AA-β₂-AL en aquellos pacientes bien controlados, que estén recibiendo dosis bajas de GCI.

Aunque no existe evidencia, en el tratamiento del asma de presentación estacional se aconseja el empleo de los fármacos preventivos antes del inicio de la estación o cuando se presente el primer síntoma, y retirarlos al final de aquella (evidencia D).

8.3 EN EL NIÑO

En función de la anterior clasificación clínica (capítulo 6.2), se puede establecer el siguiente plan de tratamiento farmacológico de mantenimiento (tabla 8.5)^{41,167}:

TABLA 8.5 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE MANTENIMIENTO EN EL ASMA DEL NIÑO, SEGÚN NIVEL DE GRAVEDAD CLÍNICA

En todos los niveles se añadirá, como medicación de rescate administrada a demanda, un AA-β₂ de corta duración¹.

Episódica ocasional 1. AA-β₂ de corta duración¹ inhalado (a demanda)

Episódica frecuente 1. Glucocorticoide inhalado² (< 200 µg/día).
2. A considerar en algunos casos, cambiar por antagonista de los receptores de leucotrienos³

Persistente moderada 1. Glucocorticoide inhalado² (200-400 µg/día) junto con AA-β₂ de larga duración⁴ inhalado
2. A considerar en algunos casos añadir antagonista de los receptores de leucotrienos³ (para disminuir la cantidad de glucocorticoides inhalados)

Persistente grave 1. Glucocorticoide inhalado² (400-800 µg/día) junto con AA-β₂ de larga duración⁴ inhalado
2. A considerar en algunos casos añadir:
• Antagonista de los receptores de leucotrienos³ (si ausencia de respuesta al tratamiento anterior y para disminuir la cantidad de glucocorticoides inhalados). O,
• Teofilina de liberación retardada (si ausencia de respuesta al tratamiento anterior)
3. Añadir glucocorticoide oral⁵ (<10 mg/día), si control clínico insuficiente, valorando riesgo-beneficio)

¹Salbutamol, terbutalina. ²Budesonida, beclometasona, fluticasona (mitad de las dosis de budesonida), ciclesonida (mitad de las dosis de budesonida).
³Montelukast. ⁴Salmeterol, formoterol. ⁵Prednisona, metilprednisolona, deflazacort.

8.3.1 Asma episódica ocasional. Se administrará un agonista adrenérgico-beta de acción rápida (AA- β_2 -AR) por vía inhalada, a demanda, es decir, sólo en caso de síntomas (evidencia A para niños mayores de 12 años, B para niños de 5 a 12 años y D para niños menores de 5 años). El uso frecuente de AA- β_2 -AR en un niño obliga a revisar el nivel de gravedad y tratamiento de su enfermedad (evidencia B para >12 años, D para niños de 5-12 años, D para niños <5 años)⁴¹. Respecto a la eficacia terapéutica, no existen diferencias entre nebulizadores o inhaladores con cámara de inhalación, si se usan correctamente.

8.3.2 Asma episódica frecuente. El fármaco de elección es el glucocorticoide inhalado (GCI), en dosis inferiores a los 200 $\mu\text{g}/\text{día}$ de budesonida o equivalente (tabla 8.4). Puede considerarse el empleo de antagonistas de los receptores de los leucotrienos (ARLT) en lugar de GCI, cuando éstos, por alguna razón, no puedan administrarse (incumplimiento terapéutico, técnica de inhalación defectuosa, efectos secundarios en la vía aérea superior) o en enfermos con marcado componente de asma al ejercicio. Se empleará un AA- β_2 -AR inhalado administrado a demanda, como medicación de rescate (evidencia A para niños >12 años, B para niños de 5-12 años).

8.3.3 Asma persistente moderada. La primera elección es el GCI en dosis medias de 200-400 $\mu\text{g}/\text{día}$ de budesonida o equivalente (tabla 8.4), solo o combinado con un agonista adrenérgico-beta de acción larga (AA- β_2 -AL) dos veces al día (evidencias A). Los AA- β_2 -AL deben considerarse una alternativa al aumento de dosis de esteroides y deberían usarse como terapia acompañante en dosis moderadas y altas de esteroides en el control de los síntomas persistentes de asma (evidencias A)¹⁶⁸. Puede considerarse la adición de un ARLT para no incrementar la dosis de GCI si existe un control insuficiente de la enfermedad (evidencia B)¹⁶⁹. Como siempre, se empleará un AA- β_2 -AR inhalado administrado a demanda, como medicación de rescate.

8.3.4 Asma persistente grave. Se utilizarán dosis elevadas de GCI, entre 400 y 800 $\mu\text{g}/\text{día}$ de budesonida o equivalente (tabla 8.4), junto con un AA- β_2 -AL (evidencia D para niños >12 años y de 5 a 12 años). Los ARLT o la teofilina de liberación retardada pueden añadirse a los fármacos previos si no existe un buen control. Si el paciente persiste insuficientemente controlado y antes de iniciar tratamiento con glucocorticoide sistémico, debe considerarse su reevaluación por un especialista. En estos casos, y en niños de 5-12 años, no se deberían sobrepasar los 10 mg/día de glucocorticoides orales (evidencia D). Se emplearán los AA- β_2 -AR inhalados administrados a demanda, como medicación de rescate.

8.4 INHALADORES Y NEBULIZADORES

Se pueden emplear distintas vías de administración de fármacos para el tratamiento del asma: oral, inhalada y parenteral (subcutánea, intramuscular o intravenosa). No obstante, por sus ventajas, la vía inhalatoria es la de primera elección^{170,171}. Sin embargo, su principal inconveniente es la dificultad de la técnica de inhalación con los dispositivos inhaladores (véase la tabla 8.6). De empleo común son (tabla 8.7) el inhalador presurizado (IP), el inhalador de autodisparo, el IP junto con la cámara de inhalación, los dispositivos de polvo y los nebulizadores. La principal desventaja del IP es que requiere una correcta coordinación entre la pulsación y la inhalación. El uso de cámaras espaciadoras hace innecesaria la coordinación y mejora la distribución y la cantidad de fármaco que llega al árbol bronquial¹⁷² (evidencia A), reduce el depósito de partículas del fármaco en la boca y orofaringe, y disminuye la tos y la posibilidad de candidiasis oral que puede asociarse al uso de glucocorticoides inhalados (evidencia A), disminuye la biodisponibilidad sistémica y el riesgo de efectos sistémicos¹⁷³ (evidencia B). Los inhaladores de polvo no requieren propolente. La técnica de inhalación es diferente a la de los IP, y es en general más fácil. Cada uno de los dispositivos tiene unas características propias (tabla 8.8) que deben tenerse en cuenta en el

TABLA 8.6 ESTUDIOS QUE RECOGIERON EL PORCENTAJE DE LOS SUJETOS QUE REALIZARON CORRECTAMENTE LA TÉCNICA DE INHALACIÓN CON DISTINTOS DISPOSITIVOS

	Inhalador presurizado	IP+CI	Dispositivo de polvo
Plaza 1997 ¹⁸⁶			Turbuhaler 28%*
Plaza 1998 ¹⁸⁷	9%		
Giner 2002 ¹⁷⁶	16% (73%)	10% (69%)	Turbuhaler 24% (77%) Accuhaler 27% (80%)
Serra-Batlles 2002 ¹⁸⁸			Turbuhaler (90%) Accuhaler (93%)
Haro 2002 ¹⁷⁸	19% (42%)		Turbuhaler 32% (70%)
Carrión 2000 ¹⁸⁹	25%	32%	42%

Entre paréntesis valores tras sesión de adiestramiento. *: en personal sanitario (médicos plantilla, médicos residentes, enfermería). IP+CI: inhalador presurizado + cámara de inhalación.

**TABLA 8.7 MODELOS DE DISPOSITIVOS Y DISPONIBILIDAD DE FÁRMACOS.
(HASTA ABRIL DE 2003)**

Accuhaler®	Salmeterol, fluticasona, salmeterol + fluticasona, salbutamol*
Aerolizer®	Budesonida, formoterol
Easyhaler®	Beclometasona
Turbuhaler®	Terbutalina, budesonida, formoterol y budesonida + formoterol
Inhalador presurizado	Salbutamol, terbutalina, salmeterol, formoterol, budesonida, fluticasona, bromuro de ipratropio, fluticasona +salmeterol
IP autodisparo	Beclometasona Autohaler®**, budesonida EasyBreath®

*No disponible en España.

**Utiliza como propelente el HFA, que proporciona un aerosol con partículas más pequeñas y aporta un mayor depósito de fármaco en el pulmón¹⁹⁰.

TABLA 8.8 VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LOS DIFERENTES DISPOSITIVOS DE INHALACIÓN

Dispositivo	Ventajas	Limitaciones
Inhalador presurizado	<ul style="list-style-type: none"> • Pequeños y ligeros • Percepción de la inhalación • Buena relación coste-beneficio 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificil coordinación entre la inspiración y el disparo (excepto IP de autodisparo) • Efecto frío-freón • Sin control de dosis • Utilización de propelentes • Influenciables a temperaturas extremas • Uso preferible con cámara de inhalación (excepto IP de autodisparo)
Inhalador presurizado + cámara de inhalación	<ul style="list-style-type: none"> • No coordinación inspiración-pulsación • Aumenta el depósito pulmonar de fármaco • Disminuye candidiasis orales 	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño y portabilidad • Variedad e incompatibilidad de modelos para inhalador presurizado
Dispositivo de polvo	<ul style="list-style-type: none"> • Pequeños y ligeros • Técnica de utilización más sencilla • Control de dosis • No utilizan propelentes • En diversos estudios los preferidos por los pacientes • Pueden utilizarse en pacientes traqueostomizados 	<ul style="list-style-type: none"> • Necesitan un flujo inspiratorio mínimo • Elevado impacto orofaríngeo y mayores efectos secundarios
Nebulizador	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidad de inhalación • Indicados en pacientes críticos • Posibilidad de administración de dosis altas 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento lento • Poca portabilidad • Escaso control de la dosis administrada • Precisan fuente de energía • Limpieza y mantenimiento entretenido • Posibilidad de broncoconstricción

momento de su prescripción. Un aspecto fundamental en la utilización de los dispositivos de inhalación es que sus usuarios deben estar adecuadamente adiestrados¹⁷⁴⁻¹⁷⁸. Para ello, una vez elegido el dispositivo, hay que explicarles sus características y técnica apropiada de inhalación, mostrarles cómo se usa, pedirles que realicen las maniobras de inhalación

(con un dispositivo placebo) y corregir los posibles errores. En caso de no demostrar una técnica correcta, se debe contemplar la posibilidad de cambio del dispositivo. Además, siempre que sea posible, se les supervisará su destreza en las sucesivas visitas de control (al respecto, véase la tabla 11.2). En niños, las recomendaciones para la utilización de los dife-

TABLA 8.9 SISTEMAS DE INHALACIÓN EN NIÑOS

Edad	Preferente	Alternativa
<4 años	• Inhalador presurizado con cámara espaciadora y mascarilla facial	Nebulizador con mascarilla facial
De 4 a 6 años	• Inhalador presurizado con cámara espaciadora	Nebulizador con mascarilla facial
>5 años	• Dispensador de polvo seco • Inhalador presurizado activado por inspiración • Inhalador presurizado con cámara espaciadora	Nebulizador con boquilla

Modificada de GINA¹.

rentes dispositivos de inhalación se exponen en la tabla 8.9^{1,179}. En la actualidad se considera que los nebulizadores no son los dispositivos de elección para el tratamiento de mantenimiento habitual y deberían reservarse para situaciones especiales (en urgencias, por ejemplo).

8.5 INMUNOTERAPIA

La inmunoterapia con alérgenos se ha aplicado a enfermedades mediadas por IgE, y consiste en la administración de dosis crecientes de un alérgeno para disminuir la sensibilidad a éste. Durante años se ha usado de forma empírica en pacientes con asma. Recientemente, varios estudios han sugerido que podría tener algún beneficio en pacientes con asma alérgica^{180,181}. Una revisión Cochrane¹⁸² que analizó 54 ensayos clínicos aleatorizados confirmó la eficacia de esta terapia en asma monoalérgica, con reducción de los síntomas, la necesidad de medicación y la hiperrespuesta bronquial específica e inespecífica (evidencia A). Los alérgenos usados en los estudios revisados incluyen ácaros, pólenes, epitelio de animales y hongos. Los beneficios en estos ensayos clínicos analizados eran obtenidos frente a placebo, no existiendo estudios que comparen inmunoterapia frente a tratamiento convencional. No obstante, todavía existen algunas cuestiones no resueltas: no se conoce qué asmáticos se benefician más; la frecuencia de dosis y la duración de la terapia no están bien establecidas; no existen datos de la relación coste-efectividad en comparación con la farmacoterapia convencional y los extractos alérgicos no se fabrican de forma homogénea.

Puede provocar *efectos secundarios* locales (en el lugar de la inyección del extracto) y, ocasionalmente, reacciones sistémicas graves, incluidas crisis graves de asma y reacciones anafilácticas que pueden poner en peligro la vida. Con toda la información disponible en el momento actual, debe considerarse solamente, después de realizar una evitación ambiental estricta y un tratamiento farmacológico adecuado, en aquellos asmáticos sensibilizados a un solo alérgeno, que no consigan un buen control de los síntomas y que no presenten una forma grave de la enfermedad (el FEV₁ debe estar por encima del 70% del teórico). Se debe administrar por personal

entrenado, y en centros que dispongan de medios para tratar de forma inmediata las posibles complicaciones graves que puedan surgir¹⁸³⁻¹⁸⁵.

9. TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

9.1 MEDIDAS DE EVITACIÓN A LA EXPOSICIÓN DE ALÉRGENOS

El contacto con neumoalérgenos a los que el asmático es sensible estimula la reacción inflamatoria bronquial e induce la aparición de exacerbaciones. Por ello se ha considerado importante reducir la exposición a dichos alérgenos para mejorar el control del asma. Sin embargo, la evidencia que existe sobre la utilidad de estas medidas es escasa. El control ambiental es complejo, difícil y muchas veces caro. Los alérgenos que podemos intentar controlar son los ácaros, epitelios, hongos, pólenes y residuos de cucarachas.

9.1.1 Ácaros. Las medidas físicas para intentar reducir el número de ácaros en la habitación del paciente son las más útiles: el uso de cobertores antiácaros para el colchón y la almohada constituye la medida más eficaz (evidencia B)¹⁹¹. Otras formas de reducir la cantidad de ácaros, como lavar sábanas, mantas y cortinas con agua caliente a más de 60 °C, reducir la humedad interior de la casa por debajo del 50%, retirar alfombras y moquetas, evitar la presencia de juguetes que acumulan polvo (como los peluches) y libros en la habitación, y ventilar suficientemente la casa, sobre todo el dormitorio¹⁹², tienen un nivel de evidencia menor. El uso de acaricidas químicos puede ser incluso perjudicial para el control del asma^{191,193}.

9.1.2 Hongos. Algunos autores aconsejan reducir la humedad ambiental, evitar el uso de humidificadores y, en ocasiones, aplicar pinturas antifúngicas en las paredes húmedas. En algunas zonas del mundo, los hongos, especialmente la *Alternaria*, constituyen el alérgeno más importante para el desarrollo de asma (similar a los ácaros en las zonas más húmedas). Sin embargo, existen pocas evidencias sobre la utilidad de aplicar

medidas preventivas para mejorar el control del asma en este caso¹⁹⁴.

9.1.3 Alérgenos animales. Todos los animales de sangre caliente, incluidos pequeños roedores y pájaros, desprenden productos potencialmente alérgicos. La mejor medida es retirar las mascotas del domicilio de todo alérgico a las mismas. Debe tenerse en cuenta que, tras la salida del animal, pueden transcurrir varios meses antes de que el paciente experimente una mejoría clínica evidente¹⁹⁵. Si resulta difícil deshacerse de la mascota, al menos se debe impedir su entrada en el dormitorio del paciente, para lo cual se recomienda mantener la puerta del dormitorio siempre cerrada, retirar alfombras y moquetas que acumulen los residuos orgánicos del animal y bañarlo semanalmente¹⁹⁶. Desgraciadamente, existen pocos estudios que avalen estas medidas¹⁹⁷.

9.1.4 Cucarachas. En otros países se ha comprobado que los pacientes que viven en casas infestadas de cucarachas padecen asma con más frecuencia y de mayor gravedad¹⁹⁸. Los insecticidas químicos son muy irritantes, por lo que se deben utilizar con precaución y nunca exponiendo al paciente. Se recomienda utilizar venenos como el ácido bórico o trampas especiales; sin embargo, estas medidas no son completamente eficaces¹⁹⁹.

9.1.5 Pólenes. El paciente debe estar informado sobre cuál es la época de polinización de las plantas a las que es alérgico y evitar, durante estas épocas, las actividades al aire libre, sobre la hierba, excursiones al campo, etc. Ha de mantener las ventanas cerradas durante la noche y, si viaja en automóvil, hacerlo siempre con las ventanillas cerradas; es útil el uso de aire acondicionado con filtro antipólenes.

9.2. DESHABITUACIÓN TABÁQUICA

El tabaco es un factor que predispone a la agudización asmática y dificulta el buen control terapéutico de la enfermedad. La intervención en cuanto a la prevención y el tratamiento del tabaquismo en el asma se basa en las siguientes pautas:

– *Informar al entorno del paciente* de que el humo del tabaco es perjudicial para su enfermedad^{200,201}.

– *Aconsejar el abandono del consumo del tabaco a los fumadores activos* (evidencia A). El consejo no debería prolongarse durante más de cinco minutos (*intervención mínima*) y conviene preguntar en cada visita al paciente por su estado de tabaquismo. El profesional sanitario se ofrecerá para ayudarle a realizar un intento de abandono y le informará de que existen métodos para facilitararlo²⁰².

– En aquellos asmáticos fumadores que quieran realizar un decidido intento de abandono, hay que *determinar su grado de dependencia* a la nicotina. Para ello se les planteará tres preguntas: número de cigarrillos diarios,

tiempo transcurrido desde que se levanta hasta que consume el primer cigarrillo y cuál es el que más necesita. Si las respuestas son 20 o más cigarrillos diarios, menos de 30 minutos y que el que más necesita es el primero del día, el paciente muestra una alta dependencia a la nicotina. En este caso es muy recomendable que el paciente inicie un tratamiento farmacológico de ayuda para dejar de fumar. La SEPAR ha redactado normativas de tratamiento del tabaquismo con recomendaciones terapéuticas^{202,203}.

9.3. EVITACIÓN DE FÁRMACOS DESENCADENANTES

9.3.1 Ácido acetilsalicílico y otros antiinflamatorios no esteroideos (AINE). Entre un 4 y un 28% de los adultos con asma (excepcionalmente en niños), particularmente los afectados de pólipos nasales y sinusitis, son susceptibles de padecer exacerbaciones en relación con la ingestión de una aspirina u otros AINE (véase capítulo 12.4). Las exacerbaciones acostumbra a ser graves, e incluso pueden ser mortales. Se recomienda evitar estos fármacos en asmáticos adultos, y están absolutamente contraindicados en los que presentaron episodios previos de intolerancia, incluso aunque no cursasen con síntomas asmáticos. Cuando se precise tratamiento analgésico se puede administrar: *paracetamol*, sin superar 1 g por dosis, ya que un 4-10% de estos enfermos pueden presentar crisis (en general leves), *dextropropoxifeno*, *codeína*, *tramadol*, *trilitrato* y *derivados mórficos*. Cuando se requiera tratamiento antiinflamatorio de corta duración se utilizarán los *inhibidores selectivos de la COX-2* (celecoxib, rofecoxib) o *glucocorticoides*. El *salsalato* es una alternativa a la aspirina y AINE, si bien debe utilizarse con cuidado y realizando previamente una prueba de tolerancia con dosis crecientes en un servicio especializado. En la actualidad, la *desensibilización a la aspirina* ha caído en desuso.

TABLA 9.1 FÁRMACOS ASOCIADOS CON LA INDUCCIÓN DE BRONCOESPASMO

- Ácido acetilsalicílico
- Betabloqueadores
- AINE
- Cocaína
- Contrastes radiológicos
- Dipiridamol
- Heroína
- Hidrocortisona
- IL-2
- Fármacos nebulizados
 - Beclometasona
 - Pentamidina
 - Propelentes
- Nitrofurantoína
- Propafenona
- Protamina
- Vimblastina

9.3.2 Betabloqueadores. Tanto si son administrados por vía oral como tópica (conjuntival) pueden causar broncoespasmo o aumentarlo en pacientes que padecen asma. Deben evitarse, y si se usan, exige una supervisión adecuada del paciente. El betaxolol parece ser el más seguro, pero también ha de utilizarse con precaución.

9.3.3 Otros fármacos. Se han relacionado otros fármacos con la inducción de crisis de asma; se recogen en la tabla 9.1.

10. OTROS TRATAMIENTOS

10.1. VACUNA ANTIGRIपाल Y ANTINEUMOCÓCICA

10.1.1 Vacuna antigripal. Habitualmente se recomienda su administración en los pacientes con asma persistente moderada o grave. Sin embargo, una revisión Cochrane de 2003 afirma que no se dispone de suficiente evidencia para evaluar su riesgo o beneficio en la población asmática¹⁷².

10.1.2 Vacuna antineumocócica. No existe evidencia suficiente para recomendar su empleo en asmáticos menores de 65 años.

10.2 HOMEOPATÍA Y MEDICINA ALTERNATIVA

Un número cada vez mayor de pacientes con asma acude a tratamientos de medicina alternativa para intentar mejorar su enfermedad, por lo que sería importante conocer cuál es el grado de evidencia que apoya el uso de estos tratamientos, hasta la fecha prácticamente inexistente.

10.2.1 Homeopatía. Ha sido objeto de una revisión Cochrane (año 2003) en la que encuentran 3 ensayos doble ciego controlados con placebo, con un total de 154 pacientes, y concluyen que no existe evidencia suficiente para aconsejar su uso en el tratamiento del asma²⁰⁴.

10.2.2 Acupuntura. La valoración de dicha técnica en ensayos clínicos es compleja por la dificultad en establecer un control ciego. Una revisión Cochrane no ha hallado evidencias suficientes para hacer recomendaciones respecto al valor de la acupuntura en el tratamiento del asma²⁰⁵. Un estudio recientemente publicado no encontró efectos de la acupuntura, comparada con no acupuntura o acupuntura placebo (realizada en puntos no terapéuticos), en las variables clínicas o funcionales²⁰⁶.

10.2.3 Otras. Las técnicas de la medicina alternativa con hierbas²⁰⁷, dieta rica en vitamina C y ácidos grasos marinos no han demostrado ser eficaces²⁰⁸.

11. EDUCACIÓN DEL PACIENTE CON ASMA

11.1 OBJETIVOS Y REQUISITOS MÍNIMOS

Se entiende por educación la enseñanza de los conceptos y habilidades necesarios para que los pacientes puedan cooperar en el tratamiento y controlar su enfermedad. Tiene como *objetivos*: la adquisición de información y de habilidades de autocuidado por parte del paciente, mejorar el cumplimiento terapéutico, conseguir el control del asma (disminuir la morbimortalidad y mejorar la calidad de vida) y reducir los costes sanitarios²⁰⁹. Para conseguir estos objetivos, el esquema básico teórico de un programa de educación debe tener dos partes:

- Transmisión de información y adquisición de habilidades por parte del paciente.

- Modificación de su comportamiento. El paciente no sólo tiene que conocer qué, cómo, cuándo y dónde hacerlo, sino realizarlo en la práctica, y para ello debe modificar su conducta²¹⁰.

Para que el paciente siga el plan de tratamiento prescrito y se adhiera a las habilidades, ha de establecerse una *relación de confianza* entre el personal sanitario y el paciente. El paciente deberá exponer sus miedos, preocupaciones y dudas, y los profesionales sanitarios, explorar las ideas que tiene el enfermo sobre la enfermedad y el tratamiento, buscar los objetivos que persigue al pedir ayuda médica y establecer un diálogo con él sobre las dificultades que va a encontrar para realizar el tratamiento. El educador después basará la información y toda la enseñanza en los objetivos de cada paciente, intentando acercar lo que busca con lo que realmente necesita conocer para participar en su tratamiento²¹⁰⁻²¹³.

Es esencial que la educación sea un proceso continuo, que se mantenga en todas las visitas de seguimiento clínico y que participen en él todos los miembros del equipo sanitario implicados en el cuidado de los pacientes, impartiendo y reforzando los mismos mensajes²¹¹. Los programas educativos que incluyen un plan de acción por escrito junto con automonitorización y revisión médica regular mejoran la morbilidad de los pacientes con asma²¹⁴ (evidencia A); estos programas, por tanto, deben ofrecerse a los asmáticos. El hecho de reducir la intensidad de la educación (planes de acción con instrucciones sólo verbales, menor contenido educativo o la ausencia de revisiones regulares) disminuye su efectividad²¹⁵ (evidencia A). Las intervenciones que se limitan a dar información no son eficaces²¹⁶ (evidencia A).

11.2 PROGRAMA/CONTENIDO

La información y las habilidades básicas que debe conocer un paciente con asma son las reflejadas en la tabla 11.1²¹¹. Para desarrollar la educación los profesionales sanitarios tienen que utilizar dos tipos de habilidades, unas referidas a cómo mejorar la comunicación con los pacientes y otras a cómo enseñar los conocimientos.

TABLA 11.1 INFORMACIÓN Y HABILIDADES BÁSICAS QUE DEBE CONOCER UN PACIENTE CON ASMA

- Conocer que es una enfermedad crónica que necesita tratamiento a largo plazo, aunque no tenga molestias
- Conocer la diferencia entre inflamación y broncodilatación y entre fármacos controladores y aliviadores
- Reconocer los síntomas de la enfermedad
- Usar correctamente los inhaladores
- Identificar los desencadenantes y saber evitarlos
- Monitorizar síntomas y flujo espiratorio máximo (PEF)
- Reconocer signos y síntomas de empeoramiento
- Actuar ante el deterioro para prevenir una crisis

11.2.1 Requisitos para mejorar la comunicación con los pacientes.

Son necesarias dos medidas previas: adquirir *habilidades de comunicación*, ya que éstas no son innatas y no mejoran con la experiencia si antes no hubo un aprendizaje previo²¹⁷; y utilizar el *modelo de relación médico-paciente de cooperación mutua*, dado que el modelo de médico paternalista no conlleva una buena comunicación, sino que supone una barrera para ello²¹⁸. Además, la comunicación mejorará: a) si manifestamos atención no verbal (mediante el contacto visual, permaneciendo sentados, utilizando gestos y posturas que revelen atención y estar entendiendo lo que nos dice el paciente); b) si se mantiene una conversación interactiva, investigando preocupaciones, creencias y expectativas, buscando las limitaciones que le produce la enfermedad en la vida cotidiana y las preocupaciones que le originan (con preguntas sencillas y referidas a su propia experiencia, intercalando alguna pregunta sobre aspectos positivos que conozcamos del paciente para reforzarlos, evitando incidir en aspectos negativos y sin censurar jamás); c) si se investiga cuáles son los objetivos del paciente al pedir ayuda médica (normalmente tendrán relación con las limitaciones que le genera el asma en su vida cotidiana), para que, a través de sus objetivos, se consigan también los clínicos; d) si se revisa el plan terapéutico comprobando que lo entiende y adaptándolo a su vida; e) si se establece un diálogo sobre el cumplimiento, sobre lo que piensa y las dificultades que encuentra para seguirlo, y f) si se le muestra su capacidad para seguir el tratamiento, aumentando la autoconfianza.

11.2.2 Requisitos básicos para dar información sobre el asma e instrucción sobre las habilidades necesarias para seguir el tratamiento. La información debe darse siempre de forma individualizada y ha de estar basada en las expectativas y objetivos del paciente concreto, o sea, en lo que quiere el enfermo.

– Informar e instruir sólo sobre lo que sea necesario para el paciente concreto.

– La información básica se centrará en enseñar que el asma es una enfermedad crónica que necesita tratamiento a largo plazo, aunque no se tengan molestias; en

que conozcan la diferencia entre inflamación y broncoconstricción y entre fármacos antiinflamatorios y aliviadores, y en que reconozcan los síntomas de la enfermedad y los efectos indeseables de los fármacos.

– La información se iniciará con un guión donde lo importante se dirá al principio y al final (ya que son las cosas que mejor se recuerdan); debe ser breve, sencilla e interactiva, y hay que cerciorarse de que el paciente lo entiende. Se emplearán analogías y ejemplos, apoyándose en material escrito. La información se repetirá y se reforzará en las diferentes visitas.

– Para la enseñanza de habilidades (uso correcto de inhaladores, identificación y evitación de desencadenantes, monitorización de síntomas y flujo espiratorio máximo y planes de autotratamiento), debe utilizarse un método de enseñanza que, teniendo en cuenta las peculiaridades de cada habilidad y de cada paciente, siga estos consejos comunes: a) no menospreciar o censurar cuando el aprendizaje es lento (se enseña otra vez estimulándolo); b) mostrar la utilidad que tiene la habilidad para el propio paciente y evitar que lo considere una tarea, y c) durante todas las visitas de seguimiento, comprobar y reforzar todas las habilidades.

La educación debe iniciarse en el momento del diagnóstico e incorporarse al cuidado regular del paciente con asma; no finaliza tras la primera visita, sino que, por el contrario, es un proceso continuo. Durante el seguimiento hay que mantener la relación de confianza médico-paciente, preguntándole por las expectativas y preocupaciones sobre las que se habló en la primera visita y los logros conseguidos, revisando los objetivos pactados y dialogando sobre el cumplimiento, además de revisar y reforzar todas las habilidades^{211,219-223}. En la tabla 11.2 se describen las tareas educativas por visitas.

11.3 PLANES DE AUTOCONTROL

Una de las habilidades básicas que debe aprender un paciente con asma es la de saber hacer cambios en su tratamiento en respuesta a cualquier deterioro de su enfermedad para así evitar crisis (véase tabla 11.1). Su desarrollo en la práctica clínica requiere la utilización de planes de autocontrol. El uso de estos planes constituye una de las intervenciones más eficaces en el manejo habitual del asma, ya que consigue mejorar la morbilidad^{214,224-226} y la mortalidad de la enfermedad²²⁷. Los pacientes en los que el beneficio está mejor demostrado son los que padecen formas moderadas y graves de la enfermedad y los que han sufrido recientemente una exacerbación. Pueden estar basados en síntomas más medidas del flujo espiratorio máximo (PEF) o solamente en síntomas, pero siempre deben elaborarse según las necesidades individuales de cada paciente, por escrito y asociados a un tratamiento óptimo y a revisiones regulares (evidencia A)²¹⁴. Una reciente (2003) revisión sistemática Cochrane²¹⁵ analizó 6 estudios que compararon planes de autocontrol basados en la medición del PEF o en síntomas. Concluyó que su

TABLA 11.2 TAREAS EDUCATIVAS POR VISITAS

	Comunicación	Información	Instrucción
Visita inicial	Investigar expectativas Pactar objetivos Dialogar sobre el cumplimiento	Conceptos básicos sobre el asma y el tratamiento	Técnica de inhalación Automonitorización
Segunda visita	Valorar los logros sobre las expectativas y los objetivos Dialogar sobre el cumplimiento	Reforzar la información de la visita inicial Informar sobre las medidas de evitación ambiental	Reforzar técnica de inhalación Cómo evitar desencadenantes Interpretación de registros Plan de autotratamiento
Revisiones	Valorar los logros sobre las expectativas y los objetivos Dialogar sobre el cumplimiento terapéutico y sobre las medidas de evitación ambiental	Reforzar toda la información	Revisar y reforzar la técnica de inhalación Revisar y reforzar la automonitorización y el plan de autotratamiento

eficacia era similar (evidencia B), aunque en uno de los trabajos²²⁸ se constató una disminución significativa de las visitas a urgencias en el grupo que monitorizó el PEF. Es muy posible que los pacientes con asma más lábil y aquellos que perciben mal la obstrucción sean los que más se beneficien de los basados en medidas de PEF²²⁹⁻²³¹. Su monitorización puede formar parte de una estrategia conductual (refuerzo positivo) para mejorar la adhesión terapéutica y, por tanto, tener impacto a largo plazo²³².

Los planes de autocontrol deben elaborarse conjuntamente entre el médico y el propio paciente, utilizando órdenes sencillas, señales claras, sin necesidad de memorizar nada. En cada revisión debe comprobarse si el paciente actuaría correctamente en caso de deterioro, y además reforzar la enseñanza. Debe incluir: tratamiento de mantenimiento, cuándo usar medicación de rescate, cuándo aumentar la dosis de glucocorticoides inhalados, cuándo iniciar una pauta de glucocorticoides orales, y cuándo y cómo solicitar ayuda médica.

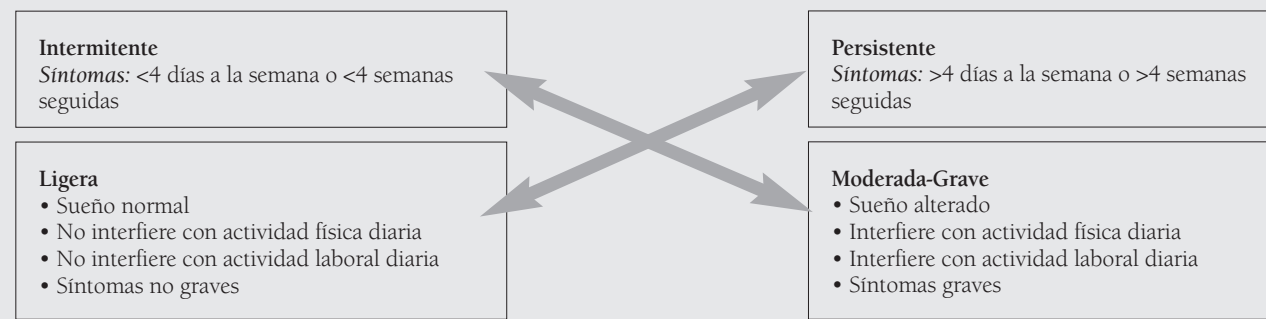
El método más utilizado es el de la *tarjeta con diferentes zonas de colores* (normalmente los de los semáforos). Cuando se utilizan cifras de PEF, los porcentajes deben individualizarse y elaborarse tras un periodo de asma bien controlada. Los límites en el 80, 60 y 40% son los más utilizados, pero pueden no ser los adecuados para un paciente en concreto.

12. CONSIDERACIONES ESPECIALES

12.1 RINITIS Y POLIPOSIS ASOCIADAS AL ASMA

La asociación entre inflamación nasal (rinitis) e inflamación bronquial (asma) no es casual²³³, habiéndose estimado que un 20-40% de los pacientes con rinitis sufrirá asma. Los estudios que han evaluado la relación temporal entre el comienzo del asma y de la rinitis, han mostrado que ésta precede habitualmente al asma. Por otro lado, la mayoría de los pacientes con asma (75% con asma alérgica y casi el 80% con asma no alérgica) presenta síntomas de rinitis estacional o perenne^{234,235}.

TABLA 12.1 CLASIFICACIÓN CLÍNICA DE LA RINITIS ALÉRGICA



Basada en parte en el consenso ARIA 2001²³⁶.