

Abordaje integral del paciente con asma por alergia al polen del olivo

Manuel Alcántara Villar (Coord.)





CAPÍTULO 20

Manejo de las exacerbaciones en el niño asmático con alergia al polen de olivo

Manuel Alcántara Villar

Unidad de Alergología.
Complejo Hospitalario de Jaén

1. Introducción

La exposición a niveles elevados de polen de olivo durante los meses de abril a junio, es el principal desencadenante de crisis de asma en el niño con alergia a este polen.

Las infecciones virales del tracto respiratorio son enfermedades comunes y generalmente autolimitadas. Estas infecciones, principalmente las causadas por rinovirus humanos, se asocian con exacerbaciones del asma. También hay pruebas de que las deficiencias en la actividad antiviral y la integridad de la barrera epitelial podría hacer que las vías respiratorias de los asmáticos fueran más propensas a tener graves infecciones respiratorias de las vías aéreas inferiores y, por lo tanto, aumentar el riesgo de exacerbación.

Hay que tener en cuenta que estos niños pueden presentar exacerbaciones graves, aunque su asma esté catalogada como leve.

El abordaje terapéutico de las crisis asma en los niños, al igual que en los adultos, se realiza en función de la gravedad y la respuesta al tratamiento (Nivel de evidencia D) (1). No obstante, se debe contemplar también el tiempo de evolución de la crisis, tratamiento previo administrado, tratamiento de mantenimiento, la existencia de enfermedades asociadas y/o la presencia de factores de riesgo (intubación previa, hospitalización el año anterior, glucocorticoides orales, etc.) (Nivel de evidencia D) (1).

2. Evaluación de la gravedad

Se basa fundamentalmente en criterios clínicos (frecuencia respiratoria, presencia de sibilancias y existencia de retracción del esternocleidomastoideo), variables recogidas en la escala de puntuación Pulmonary Score (tabla 1), que es un método sencillo y de fácil aplicación para valorar la gravedad de la exacerbación y que además permite la integración de los valores de SaO₂ medidos por pulsioximetría, clasificándose las crisis en leves, moderadas y graves (tabla 2) (Nivel de evidencia C). Si existe discordancia entre la puntuación clínica y la SaO₂, se utiliza la de mayor gravedad (1, 2).

Tabla 1. Pulmonary Score para la valoración clínica de las crisis asmáticas en niños*.

*Se puntúa de 0 a 3 en cada uno de los apartados (mínimo 0, máximo 9)

**Si no hay sibilancias y la actividad del esternocleidomastoideo está aumentada, puntúa el apartado "sibilancias" con un 3.

Fuente: GEMA 2009

Puntuación	Frecuencia respiratoria		Sibilancias	Uso de esternocleidomastoideo
	< 6 años	≥ 6 años		
0	< 30	< 20	No	No
1	31-452	1-35	Final espiración	Incremento leve
2	46-603	6-50	Toda la espiración (estetoscopio)	Aumentado
3	>60>	50	Inspiración y espiración sin estetoscopio**	Actividad máxima

Al igual que en el adulto, los niños también deben evaluarse clínicamente en dos dimensiones: una fase estática (intensidad de la crisis al ingreso) y una fase dinámica (respuesta al tratamiento). El empleo de medidas objetivas como pruebas funcionales para evaluar el grado de obstrucción se debería intentar de realizar en todo niño mayor que colabore. En niños más pequeños, donde esto no es posible, la medición de la SaO₂ resulta de gran utilidad, de tal forma que la presencia de una SaO₂ inferior al 92% tras el tratamiento broncodilatador inicial, nos predice una mayor gravedad, con la necesidad de hospitalización para una terapia intensiva (Nivel de evidencia C).

Tabla 2. Valoración global de la gravedad de la crisis asmática integrando el Pulmonary Score y la SaO₂

SaO₂: Saturación de oxihemoglobina

Fuente: GEMA 2009

	Pulmonary ScoreS	aO ₂
Leve	0-3>	94%
Moderada	4-69	1-94%
Grave	7-9	< 91%

Si no se dispone de un pulsioxímetro, el uso de los músculos accesorios y de pulso paradójico se correlaciona bien con la presencia de hipoxemia. La bradicardia, la cianosis ($\text{SaO}_2 < 88 \%$), la dificultad para poder expresarse, la hipotensión, el deterioro del estado de conciencia (adormilado), el silencio auscultatorio (tórax silente) o los signos de fracaso muscular (movimientos paradójicos) son hallazgos que deben hacer sospechar una crisis de riesgo vital.

3. Tratamiento

3.1. Consideraciones generales

El manejo diagnóstico y terapéutico de la exacerbación asmática en el niño no difiere sustancialmente del manejo del adulto, siendo la intervención temprana, la mejor estrategia terapéutica que tiene como componentes claves:

- Identificación del comienzo de la crisis por el niño y/o su familia.
- Inicio del tratamiento en el domicilio basado en un plan de acción escrito.
- Intensificación del tratamiento adecuado en un centro sanitario si fuera necesario.

Los objetivos principales del tratamiento son: revertir rápidamente la obstrucción al flujo aéreo, corregir la hipoxia (si es clínicamente significativa), restaurar la función pulmonar y establecer o modificar el plan terapéutico de fondo (2).

Se aconseja individualizar la dosis de los fármacos en función de la gravedad de la crisis y con su respuesta al tratamiento (Grado de recomendación R1).

La fármacos utilizados en el tratamiento de las crisis de asma en el niño son los beta 2 agonistas de acción rápida, esteroides sistémicos, oxigenoterapia y el bromuro de ipratropio; siendo las dosis repetidas de agonistas b2-adrenérgicos de acción rápida por vía inhalatoria, la primera línea de tratamiento independientemente de la edad del paciente y su nivel de gravedad.

La administración de beta 2 agonistas de acción rápida mediante sistema de inhalador presurizado con cámara espaciadora ha demostrado ser al menos tan efectiva como los nebulizadores en el tratamiento del episodio agudo de asma (Nivel de evidencia A). Así, la medicación nebulizada debe restringirse a casos en que el paciente requiera un aporte de oxígeno para normalizar su SpO_2 y en los casos de asma de riesgo vital.

La nebulización continua no ofrece grandes ventajas respecto a la intermitente, a igualdad de dosis administrada (Nivel de evidencia B).

El uso de salbutamol endovenoso en bolo (dosis de 15 mg/kg) no ofrece ventajas significativas ni clínicas ni funcionales al compararlo con la vía inhalatoria.

El uso de dosis múltiples de bromuro de ipratropio combinados con agonistas- β_2 adrenérgicos mejora la función pulmonar y reduce las hospitalizaciones en las crisis moderadas-graves

Respecto a los corticoides sistémicos, la vía oral es de elección frente a la parenteral pues su eficacia es similar (Nivel de evidencia 1+, B).

En todos los casos en los que la SpO₂ esté por debajo del 94% se administrará oxígeno (Nivel de evidencia C).

El seguimiento estrecho de los pacientes en las 48-72 h posteriores a la consulta por crisis asmática proporciona un beneficio clínico.

3.2. Tratamiento de las crisis de asma en función de la gravedad

Las exacerbaciones leves-moderadas pueden tratarse en atención primaria. Las crisis graves y/o con sospecha de complicaciones, antecedentes de crisis de alto riesgo o falta de respuesta al tratamiento se derivarán a los servicios de urgencias hospitalarios tras la administración de las primeras dosis de broncodilatadores y GCC (fig. 1).

Figura 1. Algoritmo del tratamiento de la crisis asmática en el niño.
Fuente: GEMA, Proceso Asistencial Integrado: Asma



3.2.1. Crisis asmática leve

Los Agonistas β_2 agonistas de acción corta administrados de forma precoz y repetida constituyen la primera línea de tratamiento, siendo la vía inhalatoria la de elección por su mayor efectividad (Nivel de evidencia A, grado de recomendación R1). El fármaco más utilizado es el salbutamol, empleándose mediante cartucho presurizado más cámara espaciadora y administrándose de 2-4 pulsaciones (100 μg por pulsación). Habitualmente, las crisis leves responden a la administración de 2-4 pulsaciones de 100 μg de salbutamol cada 20 min en la primera hora.

En niños mayores puede emplearse terbutalina en dispositivo de polvo seco (Turbuhaler®) si saben utilizarlo correctamente.

En caso de falta de respuesta a tratamiento broncodilatador a los 15 minutos, la crisis ya la catalogamos como moderada.

Los Glucocorticoides orales, deben añadirse al tratamiento anterior, siempre que existan antecedentes de crisis graves, se hayan utilizado recientemente, o bien no se consiga una mejoría mantenida con broncodilatadores (necesidad de β_2 adrenérgicos de acción corta antes de las 4 horas). Se emplea prednisona o equivalentes, a dosis de 1 mg/kg/día, durante 3-5 días, sin reducción de dosis (Nivel de evidencia B, Grado de recomendación R1) (1)

3.2.2. Crisis asmática moderada

Se administraran Agonistas β_2 agonistas de acción corta, 6 a 8 pulsaciones de salbutamol con inhalador presurizado más cámara (hasta 3 dosis en una hora) o nebulizado (0,15 mg/kg) o terbutalina nebulizada (5-10 mg) cada 20 minutos, hasta 3 dosis en una hora (Nivel de evidencia A, grado de recomendación R1) (2)

Se deben administrar Glucocorticoides orales de forma precoz, prednisona 1 mg/kg o equivalente, en ciclos de 3-5 días y sin reducción gradual, o bien hasta resolución.

A los 15 minutos de administrada la última dosis de salbutamol (o terbutalina) se debe reevaluar, si la respuesta es satisfactoria y mantenida 1-2 horas, se puede dar de alta al niño con un tratamiento de base consistente en β_2 agonistas de acción corta a demanda y corticoides orales, englobados en un plan de acción por escrito. En un plazo de 24-48 horas se debe remitir al niño al Pediatra para su control (2).

3.2.3. Crisis asmática grave

Ante una crisis asmática grave, administraremos Oxígeno de forma continua, mientras la situación clínica del niño/niña así lo requiera, y simultáneamente al resto del tratamiento, mediante mascarilla facial o gafas nasales con los flujos necesarios

para conseguir SpO₂ >94%. No se ha demostrado que la oxigenoterapia sea un factor de riesgo en el empeoramiento de la hipercapnia en la insuficiencia respiratoria aguda en el niño, aunque se debe ser cauto en este apartado.

Administraremos Agonistas β_2 agonistas de acción corta en nebulización a una dosis de 0,15 mg/kg (máximo 5 mg) o 10 pulsaciones con cartucho presurizado más cámara espaciadora, cada 20 minutos hasta 3 tandas en una hora (1, 2).

Si no hay respuesta a un tratamiento inhalado máximo, se debe considerar la administración de 15 μ g/kg de peso de salbutamol en bolo i.v. (Nivel de evidencia B) (2). La infusión continua i.v. (1-2 μ g/kg/min) se valora en una UCI pediátrica y siempre bajo monitorización de ECG y electrolitos.

Durante las dos primeras horas, añadiremos dosis frecuentes de Bromuro de ipratropio (Nivel de evidencia A). Si se emplea por dispositivo presurizado (20 μ g/pulsación), se administra de 2 a 4 pulsaciones cada 20 minutos, hasta 3 dosis en una hora, siempre después de la administración del β_2 agonista de acción rápida. Si se emplea nebulizado, la dosis es de 250 μ g en < 30 kg de peso y 500 μ g en > 30 kg, utilizando en la misma nebulización bromuro de ipratropio más β_2 de acción corta y hasta 3 dosis en una hora (Nivel de evidencia A) (1,2)

Los Glucocorticoides sistémicos se administra precozmente (en la primera hora) (Nivel de evidencia A, grado de recomendación R1), siendo la vía oral la elección, empleándose 1-2 mg/kg/dosis (máximo 60 mg) de prednisona o equivalente.

Aunque existen varios estudios que no recomiendan la utilización de Glucocorticoides inhalados en niños, un metaanálisis sugiere que dosis elevadas y rápidas de glucocorticoides inhalados (500 μ g de fluticasona nebulizada cada 15 minutos u 800 μ g de budesonida nebulizada cada 30 minutos), durante un periodo mínimo de 90 minutos tiene un efecto rápido y aditivo de los glucocorticoides orales, si bien nunca son sustitutivos de éstos. En caso de utilización de inhalador presurizado más cámara, las dosis son de 500 μ g de fluticasona cada 10 minutos o 400 μ g de budesonida cada 30 minutos. (Nivel de evidencia B) (1, 2)

La Aminofilina se emplea a dosis de 5 mg/kg en bolo i.v. durante 20 minutos, continuando con una dosis de 1 mg/kg/hora en perfusión continua, con monitorización de ECG en UCI pediátrica. Se emplea en aquellos niños que no respondan a altas dosis de β_2 adrenérgicos y glucocorticoides sistémicos (Nivel de evidencia C) (2).

El uso de Sulfato de magnesio está recomendado en crisis graves refractarias a los tratamientos anteriores, a dosis de 40 mg/kg (máximo 2 g) en perfusión lenta (2)

3.3. Criterios de hospitalización

La decisión de ingresar al niño con agudización del asma debe hacerse de forma individualizada, valorando la duración y gravedad de los síntomas, las pruebas funcionales si se dispone de ellas, las características de las crisis previas, la facilidad de acceso al hospital y las condiciones familiares y ambientales.

Los criterios de ingreso hospitalario son:

- Crisis de asma grave; persistencia o empeoramiento de síntomas o signos clínicos tras tratamiento, manteniendo SaO₂ < 92%.
- Crisis de asma moderada o grave con antecedentes de asma de riesgo vital
- Crisis con respuesta incompleta al tratamiento correcto en niños que vivan a una distancia superior a 20 minutos del Servicio de Urgencias (de Atención Primaria u hospitalario) más próximo.
- Crisis moderadas o graves en niños cuyos tutores no comprendan las indicaciones del tratamiento a seguir, o con riesgo psicosocial que dificulte su cuidado (2)

Los criterios de ingreso en UCI pediátrica son:

- Asma grave sin respuesta al tratamiento de Urgencias hospitalaria
- Presencia o riesgo inminente de parada cardiorrespiratoria
- Hipoxemia: PO₂ < 60 mm Hg y/o PCO₂ > 45 mm Hg, SaO₂ < 90% (2)

3.4. Criterios de alta hospitalaria

El niño/adolescente será dado de alta si existe:

- Buena respuesta clínica y funcional al tratamiento (FEV₁ >70% del mejor valor personal, SaO₂ >95%)
- Mejoría mantenida tras 2 horas después de la última dosis de β₂ agonista de acción corta
- No necesidad de β₂ agonista de acción corta antes de 3-4 horas
- Familia con capacidad de seguimiento adecuado en domicilio (2)

4. Bibliografía

- 1) Guía Española para el manejo del asma (GEMA 2009). <http://www.gemasma.com>
- 2) Asma: Proceso Asistencial Integrado. Consejería de Salud, Junta de Andalucía. Junio 2012, pp. 155- 166
- 3) Global Initiative for Asthma (GINA 2011). [http //www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org)