

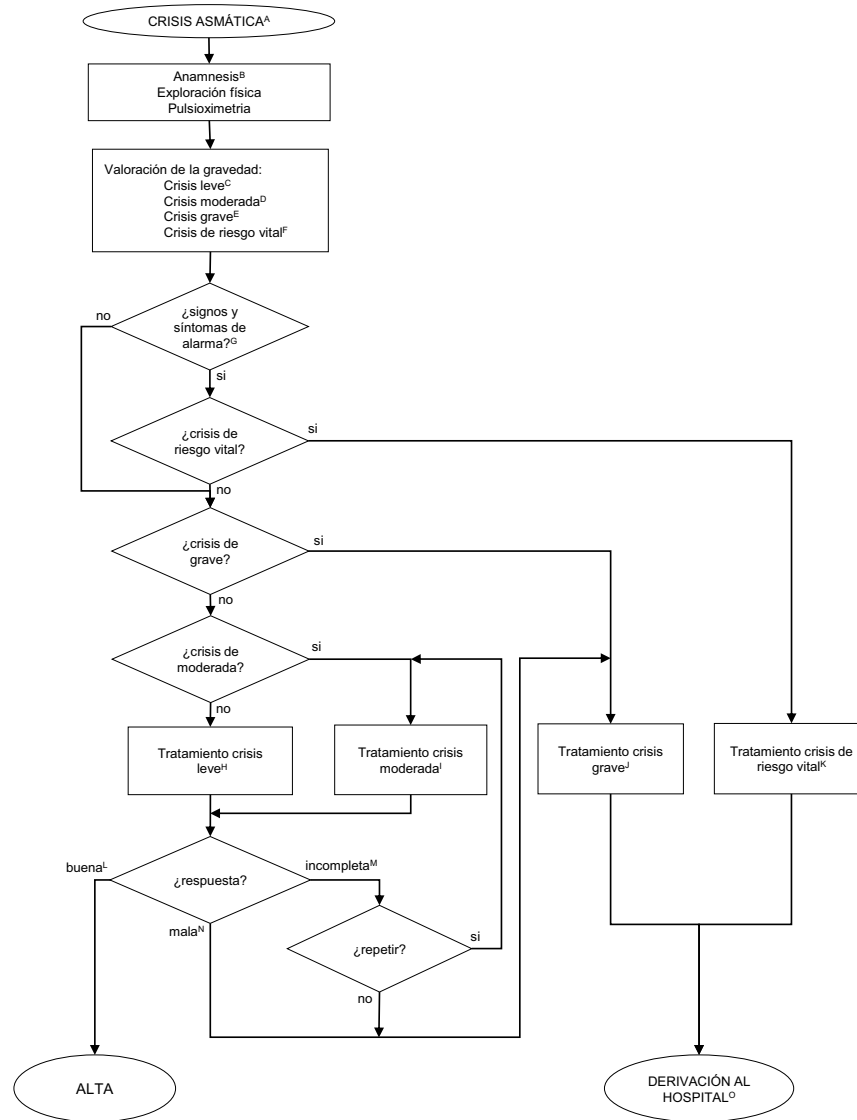
TÍTULO: Crisis de asma

AUTORES:

Olga Cortés Rico
Centro de Salud Canillejas. Madrid

Carmen Rosa Rodríguez Fernández-Oliva
Centro de Salud de la Cuesta
San Cristóbal de la Laguna. Tenerife

Cómo citar este artículo: Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Crisis de asma. AEPap. 2017 (en línea) consultado el dd/mm/aaaa.
Disponible en algoritmos.aepap.org



A. La **crisis de asma** es un episodio de progresiva o repentina dificultad para respirar, con disnea, tos, sensación de opresión torácica o una combinación de estos síntomas¹.

B. Mediante una breve anamnesis, una exploración y una pulsioximetría, se puede determinar la gravedad de una crisis de asma^{1,2,3}:

Anamnesis:

- tiempo de evolución de la crisis
- medicación administrada previamente y respuesta a la misma
- crisis previas
- factores desencadenantes
- uso de corticoides orales en crisis previas
- ingresos hospitalarios y en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos
- tratamiento de mantenimiento que esté recibiendo
- enfermedades asociadas

Exploración: Existen diferentes escalas que evalúan la gravedad de una crisis. Por su sencillez y aplicabilidad a todas las edades se puede utilizar el Pulmonary Score⁴. Tabla 1

El pulmonary score junto con la saturación de oxihemoglobina (SaO₂) determinada mediante **pulsioximetría** (SpO₂) permite una estimación rápida y fiable de la gravedad de la crisis de asma^{2,5,6}. Tabla 2

C. Crisis de asma leve

CRISIS DE ASMA LEVE. Valoración inicial por las características clínicas, FEM y pulsioximetría	
Disnea	Al andar
Frecuencia respiratoria	Normal o aumentada
Frecuencia cardiaca	<100 puls/min
Uso musculatura accesoria	No
Sibilancias	Moderadas*
FEM	>80%
Saturación O ₂	>95%

CRISIS DE ASMA LEVE	Pulmonary Score	y	pulsioximetría
	0-3		> 94%

D. Crisis de asma moderada

CRISIS DE ASMA MODERADA. Valoración inicial por las características clínicas, FEM y pulsioximetría	
Disnea	Hablando Lactante: llanto corto, dificultad para alimentarse
Frecuencia respiratoria	Adultos y niños > 5a: 20 - 25 resp/min Niños 2 - 5 años: 20 - 50 resp/min
Frecuencia cardiaca	Adultos y niños > 5a: 100 - 120 puls/min Niños 2 - 5 años: 100 - 130 puls/min
Uso musculatura accesoria	Habitual
Sibilancias	Importantes*
FEM	60 – 80%
Saturación O ₂	92 -95%

CRISIS DE ASMA MODERADA	Pulmonary Score	y	pulsioximetría
	4-6		91-94%

E. Crisis de asma grave

CRISIS DE ASMA GRAVE. Valoración inicial por las características clínicas, FEM y pulsioximetría	
Disnea	En reposo Lactante: no come
Frecuencia respiratoria	Adultos y niños > 5a: >25 resp/min Niños 2 - 5 años: >50 resp/min
Frecuencia cardiaca	Adultos y niños > 5a: >120 puls/min o bradicardia Niños 2 - 5 años: >130 puls/min
Uso musculatura accesoria	Habitual
Sibilancias	Importantes o ausentes
FEM	<60%
Saturación O ₂	<92%

CRISIS DE ASMA GRAVE	Pulmonary Score	y	pulsioximetría
	7-9		< 91%

F. Asma de riesgo vital

Son factores de riesgo de padecer crisis de asma potencialmente fatal^{1,3,6,7,8}

Datos de la historia previa	
	Historia previa de crisis grave, ventilación mecánica o ingreso en UCI debido a crisis de asma
	Dos o más ingresos por asma en el último año
	Tres o más visitas por asma al servicio de urgencias en el último año
	Hospitalización o visita por asma al servicio de urgencias en el último mes
	Uso de más de un envase de β_2 agonista de acción corta por mes

	Dificultad para percibir los síntomas de asma o la gravedad de la crisis
	No tener un plan de acción de asma por escrito
	Mala adherencia terapéutica
	Estar sensibilizado a la alternaria
	Pacientes con 3 o más fármacos para el tratamiento de base del asma
	Empleo habitual o reciente de corticoides sistémicos
	Pacientes sin control periódico de su enfermedad
	Adolescencia
	Obstrucción persistente o moderada de la vía aérea
	Insuficiente atención hacia los síntomas por el paciente o su familia
	Utilización del asma con fines manipulativos o de renta
	Familia disfuncional
	Entorno social que dificulte el tratamiento de la enfermedad o el seguimiento en el domicilio
Historia social	
	Bajo nivel socioeconómico
	Consumo de drogas
	Problemas psicosociales mayores (incluyendo uso de sedantes)
Comorbilidad	
	Enfermedad cardiovascular
	Otras enfermedades pulmonares crónicas
	Enfermedad psiquiátrica crónica (incluyendo uso de sedantes)
Episodio actual	

SpO ₂ <92% con algún signo de los siguientes:
Tórax silente
Esfuerzo respiratorio débil
Agitación
Nivel de conciencia alterado
Cianosis
Imposibilidad de hablar o beber
FEM<33% respecto al mejor o al predicho (en niños>5 años)
Instauración brusca de la crisis
Escasa respuesta a la medicación broncodilatadora
Normocapnia o hipercapnia
Acidosis metabólica

(Adaptado de GINA 2015¹, EPR-3⁷, GEMA 2015⁶, SING 2014³, GPC Catalana⁸)

G. Síntomas y signos de alarma. Constituyen un indicador de la necesidad de tratamiento urgente y de traslado inmediato al hospital:

- Saturación de oxígeno por pulsioximetría <92%
- Agitación, somnolencia o confusión debidas a hipoxemia cerebral
- Tórax silente (ventilación insuficiente incluso para producir sibilancias)

H. Tratamiento de la crisis de asma leve

- Administrar salbutamol: (MDI 0.1 mg/puls). De 2 a 4 puls con cámara espaciadora (con o sin mascarilla facial según la edad). Si es preciso, se repetirá la dosis 3 veces a lo largo de una hora (una tanda cada veinte minutos).

- En caso de haber sido tratado con un corticoide oral recientemente, administrar prednisona /prednisolona a dosis de 0.5-1 mg/kg u otro corticoide oral a dosis equipotente.

En caso de no mejorar el paciente, o la duración de la mejoría sea inferior a 3 horas, se considerará y tratará como una crisis moderada.

I. Tratamiento de la crisis de asma moderada

- Se administrará oxígeno de forma continua mediante mascarilla o sonda nasal para alcanzar una SpO₂ del 94 % - 98%.
- Salbutamol: (MDI 0.1 mg/puls). De 6 a 8 puls (1 tanda cada 20 minutos en 1 hora, si fuera preciso) con cámara espaciadora (con o sin mascarilla facial según la edad).
- Como alternativa: salbutamol nebulizado con una fuente de oxígeno y mascarilla facial a 0.15 mg/kg/dosis (hasta un máximo de 5 mg/dosis). Una nebulización cada 20 minutos hasta un total de 3 en una hora.
- Lo antes posible, dentro de la primera hora del inicio del tratamiento, administrar prednisona/prednisolona por vía oral a 1 mg/kg (u otro corticoide a dosis equipotente). Si no tolera por vía oral se utilizará la vía parenteral (preferible la vía intravenosa a la intramuscular).

De no mejorar el paciente, o si la mejoría es menor de 3 horas, se tratará como una crisis grave y se valorará su derivación al hospital más próximo en ambulancia medicalizada acompañado por personal sanitario.

J. Tratamiento de la crisis de asma grave

- Administrar oxígeno continuo mediante mascarilla o sonda nasal al flujo necesario para alcanzar una SpO₂ de 94-98%.
- Salbutamol nebulizado con fuente de oxígeno y mascarilla facial a 0.15 mg/kg/dosis (hasta un máximo de 5 mg/dosis). Una nebulización cada 20 minutos hasta un total de 3 en una hora.
- Bromuro de ipratropio (250 µg/dosis en <5 años y 500 µg/dosis en >5 años) nebulizado junto a salbutamol, una nebulización/20 minutos hasta un total de 3 en una hora.
- Como alternativa a la nebulización se puede administrar salbutamol: (MDI 0.1 mg/puls). De 8 a 10 puls con cámara espaciadora (con o sin mascarilla facial según la edad) conjuntamente con bromuro de ipratropio 2-4 puls. Se repetirá cada 20 minutos hasta un total de 3 tandas en 1 hora.
- Prednisona/prednisolona por vía oral a una dosis de 2 mg/kg con un máximo de 40 mg/día (u otro corticoide a dosis equipotente), dentro de la 1ª hora del inicio del tratamiento Sólo si no tolerara por esta vía o presentara un nivel de conciencia disminuido se utilizará una vía parenteral.

De empeorar o no encontrar mejor al paciente se considerará y tratará como una crisis de asma de riesgo vital.

Como norma general, todo paciente con crisis de asma grave se derivará urgentemente al hospital más próximo en ambulancia medicalizada, acompañado por personal sanitario. Durante el traslado se administrará oxígeno, broncodilatadores nebulizados y corticoides sistémicos.

K. Tratamiento de la crisis de asma de riesgo vital

- Evaluar rápidamente al paciente y administrar O₂ continuo al flujo necesario para alcanzar una SpO₂ > 94%.
- Administrar la primera nebulización de salbutamol a 0.15 mg/kg de peso más 250 a 500 µg de bromuro de ipratropio con O₂ a 6-8 litros/minuto.
- Repetir nebulizaciones de salbutamol y bromuro de ipratropio sin solución de continuidad u optar por la nebulización continua de salbutamol (10 ml de salbutamol añadidos a 140 ml de suero fisiológico en bomba de perfusión a ritmo de 12 a 15 ml/hora sobre el depósito de la mascarilla de nebulización).
- Canalización de vía IV y monitorización del paciente.
- Administrar corticoide por vía parenteral (2 mg/kg).
- Vigilar la aparición de signos de parada cardíaco-respiratoria inminente.
- Valorar si precisa ser intubado y/o la administración de adrenalina IM al 1/1000 (1mg/1cc) a 0.01 mg/kg/dosis, máximo 0.4 mg/dosis y 3 dosis, una cada 20 minutos si fuera necesario.
- Solicitar una ambulancia del sistema de emergencias (UCI móvil).

L. Buena Respuesta

En las crisis leves y moderadas, si la respuesta al tratamiento ha sido buena:

- Mejoría mantenida al menos 3 horas
- Ausencia o mínimos síntomas o signos
- FEM o FEV₁ > 70% y SpO₂ > 94%
- Pulmonary score ≤3
- No hay factores de riesgo para padecer una crisis potencialmente fatal

Se puede dar de alta al paciente con el tratamiento por escrito, comprobando previamente que el niño o la familia realizan bien la técnica inhalatoria.

En caso de no mejorar el paciente, o mejoría menor a 3 horas, considerar y tratar como crisis moderada.

M. Respuesta incompleta

- Signos y síntomas leves o moderados
- FEM o FEV1 entre 50% a 70%
- Duración de la respuesta < 2 h
- SpO2 92-94%

Ante una respuesta incompleta, se realizara valoración individual, y se decidirá si se continúa con el tratamiento y posterior alta a domicilio o si se trata de un paciente de alto riesgo se derivará al hospital.

N. Mala respuesta

Si la respuesta al tratamiento ha sido mala:

- Signos y síntomas graves
- FEM o FEV1 < 50%
- Respuesta de duración < 1 hora
- SpO2 < 92%

Considerar y tratar como crisis grave.

O. Derivación al hospital

El traslado de un paciente con crisis de asma grave o con crisis de asma vital se realizará en ambulancia medicalizada, acompañado por personal sanitario.

Durante el traslado:

- Administrar oxígeno continuo al flujo necesario para SpO2 94-98%
- β 2 agonista nebulizado
- Monitorización

- Vigilar la aparición de signos de parada cardio-respiratoria inminente
- Valorar si intubación ET y adrenalina IM

Tabla 1. Pulmonary Score para la valoración clínica de la crisis de asma*

Puntuación	Frecuencia respiratoria		Sibilancias	Uso de músculos accesorios-esternocleidomastoideo
	< 6 años	≥ 6 años		
0	< 30	< 20	No	No
1	31-45	21-35	Final espiración (estetoscopio)	Incremento leve
2	46-60	36-50	Toda la espiración (estetoscopio)	Aumentado
3	> 60	> 50	Inspiración y espiración, sin estetoscopio**	Actividad máxima
El uso de músculos accesorios se refiere sólo al esternocleidomastoideo, que es el único músculo que se ha correlacionado bien con el grado de obstrucción.				
*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 puntuar el apartado sibilancias con un 3.				
Crisis Leve: 0-3 puntos; Moderada: 4-6 puntos; Grave: 7-9 puntos.				

Tabla 2. Valoración global de la gravedad de la crisis integrando el *Pulmonary Score* y la saturación de oxígeno por pulsioximetría

	PS	SpO ₂
LEVE	0-3	> 94%
MODERADA	4-6	91-94%
GRAVE	7-9	< 91%

En caso de discordancia entre la puntuación clínica y la saturación de oxígeno, se utilizará el de mayor gravedad. PS: *Pulmonary Score*. SpO₂: saturación de oxígeno por pulsioximetría

Bibliografía

¹ The Global initiative for asthma. Global strategy for asthma management and prevention. Revised 2015. Disponible en: <http://www.ginasthma.org/>

² Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Asma. Guía de Práctica Clínica sobre Asma. Osakidetza/Servicio Vasco de Salud, 2005. Disponible en: <http://www.avpap.org/gtvr/GPCasma.pdf> y http://www.osakidetza.euskadi.eus/conteni_dos/informacion/osteba_formacion/es_osteba/adjuntos/d_05_03_adaptacion_guia_asma.pdf

³ The British Thoracic Society. Scottish Intercollegiate Guideline on the Management of Asthma. Revised 2014. Disponible en: <https://www.britthoracic.org.uk/guidelines-and-qualitystandards/asthma-guideline/>

⁴ Smith SR, Baty JD, Hodge D III. Validation of the pulmonary score: An asthma severity score for children. Acad Emerg Med. 2002; 9: 99-104.

⁵ Castillo JA, De Benito J, Escribano A, Fernández M, García S, Garde J y cols. Consenso sobre tratamiento del asma en pediatría. An Pediatr (Barc). 2007; 67(3): 253-73.

⁶ Guía Española para el Manejo del Asma 2015. (GEMA 4.0) Disponible en: <http://www.gemasma.com>

⁷ National Asthma Education and Prevention Program. Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. National Institute of Health, National Heart, Lung and Blood Institute. 2007; NIH Publication No. 08- 5846. Disponible en: <http://www.nhlbi.nih.gov/healthpro/guidelines/current/asthmaguidelines/full-report>

⁸ Alba Moreno F, Buñuel Alvarez C, Fos Escrivà E, Moreno Galdó A, Oms Arias M, Puig Congost M, Ridao Redondo M, Sanz Borrell L. Asma Infantil [En línea] Barcelona: Institut Català de la Salut, 2008. Guies de pràctica clínica i material docent, núm. 13. Disponible en: http://www.gencat.net/ics/professionals/guies/asma_infantil.htm