



Definición

Es el aumento progresivo de los síntomas de asma (disnea, opresión torácica, tos) sumado a un descenso objetivo del flujo aéreo (volumen espiratorio forzado en el primer segundo [FEV₁] o pico flujo espiratorio [PEF]).

Tipos de Exacerbación

De acuerdo con el tiempo de evolución, se describen exacerbaciones rápidas (en menos de 4 horas) y lentas (días o semanas).

Las primeras representan menos del 20% del total, con un mayor riesgo de necesidad de intubación y muerte, pero con una rápida respuesta al tratamiento. Su mecanismo es broncomotor, desencadenado por exposición súbita a alérgenos inhalados, aditivos de algunas comidas o medicamentos (antiinflamatorios no esteroides, betabloqueantes).

La exacerbación de instalación lenta se debe a un mecanismo inflamatorio de la vía aérea (infecciones de la vía aérea superior, falta de adherencia al tratamiento), suele instalarse en días o semanas y tiene una respuesta lenta al tratamiento.

Evaluación de la Gravedad y Tratamiento de la Exacerbación

Comprende una evaluación inicial estática, así como una evaluación dinámica de la respuesta al tratamiento instaurado.

En la evaluación inicial estática se define la gravedad de la exacerbación mediante el interrogatorio y la medición del PEF. Una breve historia clínica permite conocer los antecedentes (frecuencia de exacerbaciones, internación previa por asma, tratamiento de base, trastornos psicosociales, comorbilidades, etc.), el tipo de exacerbación (lenta o rápida) y el grado de adherencia al tratamiento. Se buscan signos de paro respiratorio inminente (tórax silente, bradicardia, trastornos del sensorio, excitación psicomotriz, hipotensión). Luego de esto, la medición del PEF permitirá determinar la gravedad de la exacerbación, que será leve si se encuentra en valores mayores del 70% del mejor del paciente o del predicho, moderada-grave si es menor del 70%, o paro cardiorrespiratorio inminente si presenta alguno de los hallazgos previamente descriptos.

Copia N°:	Representante de la Dirección:	Fecha:
	<i>Revisó</i>	<i>Aprobó</i>
<i>Nombre</i>	Dr. Leonardo Gilardi	Dra. Inés Morend
<i>Firma</i>		
<i>Fecha</i>	24/04	09/05

Tabla 1. Factores de Riesgo Asociados con Asma con Riesgo de Vida (GEMA, 2009)

→ Episodios previos de ingreso en UCI o intubación/ventilación mecánica.
→ Hospitalizaciones frecuentes en el año previo.
→ Múltiples consultas a los Servicios de Urgencias en el año previo.
→ Rasgos (alexitimia), trastornos psicológicos (actitudes de negación) o enfermedades psiquiátricas (depresión) que dificulten la adhesión al tratamiento.
→ Comorbilidad cardiovascular.
→ Abuso de agonista β_2 adrenérgico de acción corta.
→ Instauración brusca de la crisis.
→ Pacientes sin control periódico de su enfermedad.

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

Tabla 2. Hallazgos que Permiten Evaluar la Gravedad de una Crisis Asmática (GEMA, 2009)

	Crisis leve	Crisis moderada-grave	Parada respiratoria inminente
Disnea	Leve	Moderada-intensa	Muy intensa
Habla	Párrafos	Frases-palabras	
Frecuencia respiratoria (x')	Aumentada	> 20-30	
Frecuencia cardiaca (x')	< 100	> 100-120	Bradycardia
Uso musculatura accesoria	Ausente	Presente	Movimiento paradójico toracoabdominal
Sibilancias	Presentes	Presentes	Silencio auscultatorio
Nivel de consciencia	Normal	Normal	Disminuido
Pulso paradójico	Ausente	> 10-25 mmHg	Ausencia (fatiga muscular)
FEV₁ o PEF (valores referencia)	> 70%	< 70%	
SaO₂ (%)	> 95%	90-95%	< 90%
PaO₂ mmHg	Normal	80-60	< 60
PaCO₂ mmHg	< 40	> 40	> 40

FEV₁: volumen espiratorio forzado en el primer segundo; PEF: flujo espiratorio máximo; x': por minuto; SaO₂: saturación de oxihemoglobina; PaO₂: presión arterial de oxígeno; PaCO₂: presión arterial de anhídrido carbónico.

De acuerdo con la evaluación inicial, se definen 3 escenarios clínicos:

- **Exacerbación leve:**
 - salbutamol (aerosol: 2 a 4 pulsaciones [200 a 400 µg) cada 20 minutos
- **Exacerbación moderada a grave:**
 - administración de oxígeno (si la saturación de O₂ [SatO₂] es menor de 94%)
 - salbutamol + ipratropio en aerosol (4 pulsaciones de cada uno cada 10 minutos) o nebulizado (salbutamol 20 gotas, ipratropio 20 gotas)
 - hidrocortisona 200 mg intravenosos o meprednisona 40 mg por vía oral y fluticasona 250 µg (2 pulsaciones cada 15 minutos) o budesonide nebulizado (20 gotas)
- **Paro cardiorrespiratorio inminente:**
 - administración de oxígeno
 - salbutamol + ipratropio (10 a 20 pulsaciones por minuto)
 - considerar asistencia respiratoria mecánica, uso de magnesio intravenoso (2 gramos, equivalentes a 1 ml de sulfato de magnesio al 25% a pasar en una hora) y evaluación por el equipo de cuidados intensivos para eventual derivación a ese servicio.

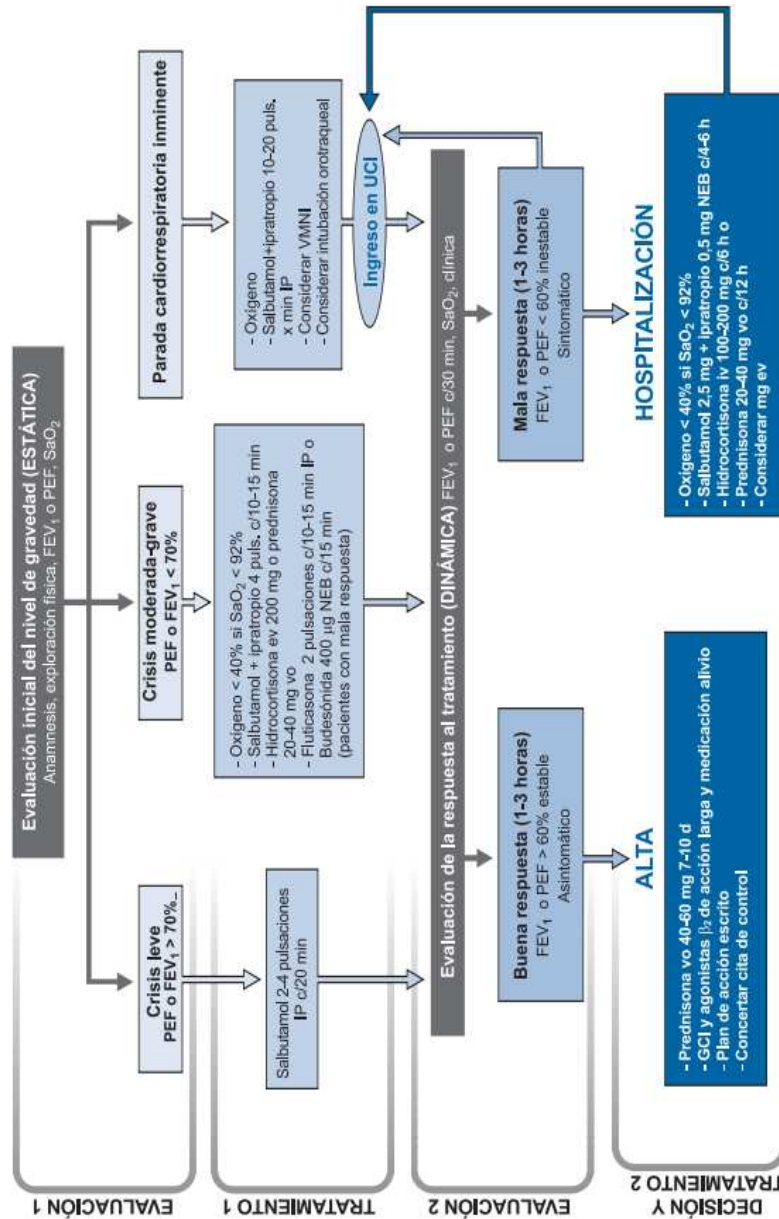
Una vez finalizada la primera etapa del tratamiento inicial (que lleva habitualmente 1 a 3 horas) se procede a la evaluación dinámica, en la que se pesquiza la respuesta a la terapia administrada por medio de la evaluación clínica, la SatO₂, el PEF o el FEV₁:

- Si el PEF o el FEV₁ son mayores del 60% del predicho y el paciente se encuentra asintomático y estable luego de observarlo durante por lo menos una hora sin administrarle medicación, se puede externar con indicación de corticoides sistémicos (meprednisona 40 mg/día por 7 a 10 días), aumento de las dosis habituales de broncodilatadores de acción prolongada (LABA) y corticoides inhalados (CI) o inicio de esta medicación si no la recibía al momento del ingreso. También deberá tener una cita de control en guardia dentro de las 48 horas y con neumonología dentro de los 10 días. Eventualmente se evaluará si requiere antibióticos (esputo purulento, fiebre) o antihistamínicos (rinitis-conjuntivitis alérgica asociada).
- Si luego de la primera etapa del tratamiento el enfermo presenta un PEF o FEV₁ menor de 40% a 60% del predicho, persiste sintomático o empeora durante la observación previa al alta, se procederá a la hospitalización con suplementación de oxígeno (si la SatO₂ es menor de 92%), nebulizaciones con salbutamol 2.5 mg (10 gotas) + ipratropio 0.5 mg (40 gotas) cada 4 a 6 horas, hidrocortisona 100 a 200 mg intravenosos cada 4 a 6 h o meprednisona 20 a 40 mg cada 12 h. Existen otros criterios de internación relacionados con problemas sociales que se considerarán individualmente.

Una vez mejorado y estable, el paciente podrá externarse con los mismos recaudos descriptos previamente.

Bibliografía

- GINA
(Global Initiative for Asthma) accesible el 02/05/2014 en <http://www.ginasthma.org/documents/1/Pocket-Guide-for-Asthma-Management-and-Prevention>
- GEMA (Guía Española para el Manejo del Asma) accesible el 02/05/14 en www.guiasalud.es/GPC/GPC_500_Astma_GEMA2009.pdf
- ALERTA 2 (América Latina y



FEV₁: volumen espiratorio forzado en el primer segundo; PEF: flujo espiratorio máximo; SaO₂: saturación de oxihemoglobina; IP: inhalador presurizado; NEB: nebulizado; vo: vía oral; ev: vía endovenosa; GCI: glucocorticoides inhalados; VMNI: ventilación mecánica no invasiva; min: minuto; mg: miligramo; µg: microgramo; c/: cada.

Figura 4.1. Manejo diagnóstico y terapéutico de la exacerbación asmática del adulto. Tomado de la Guía ALERTA 2008¹⁹⁹.



España: Recomendaciones para la prevención y el Tratamiento de la exacerbación
Asmática) Accesible el 02/05/2014 en
www.archbronconeumol.org/es/pdf/13191416/S300/

Anexo: tabla de picos flujos teóricos máximos en mujeres (en litros/minuto)											
Edad / talla (cm)	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195
10 años	288	300	312	330	342	360	372	390	402	420	432
12 años	306	318	336	348	366	378	390	408	420	438	450
14 años	324	336	354	366	384	396	414	426	438	456	468
16 años	342	354	372	384	402	414	432	444	462	474	492
18 años	360	378	390	408	420	432	450	462	480	492	510
20 años	354	366	384	396	414	426	438	456	468	486	498
25 años	342	360	372	390	402	420	432	450	462	480	492
30 años	336	354	366	384	396	408	426	438	456	468	486
40 años	324	336	354	366	384	396	408	426	438	456	468
50 años	306	324	336	354	366	378	396	408	426	438	456
60 años	294	306	324	336	354	366	378	396	408	426	438
70 años	276	294	306	324	336	348	366	378	396	408	426
80 años	264	276	294	306	324	336	348	366	378	396	408

Anexo: tabla de picos flujos teóricos máximos en varones (en litros/minuto)											
Edad / talla (cm)	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195
10 años	294	318	342	366	390	414	438	456	480	504	528
12 años	312	336	360	384	408	432	456	480	504	528	546
14 años	336	360	384	402	426	450	474	498	522	546	570
16 años	354	378	402	426	450	474	492	516	540	564	588
18 años	372	396	420	444	468	492	516	540	564	582	606
20 años	396	420	444	462	486	510	534	558	582	606	630
25 años	408	432	462	492	516	546	576	606	630	660	690
30 años	396	426	450	480	510	534	564	594	618	648	678
40 años	372	402	432	456	486	516	546	570	600	630	654
50 años	354	384	408	438	468	492	522	552	576	606	636
60 años	330	360	390	414	444	474	504	528	558	588	612
70 años	312	342	366	396	426	450	480	510	534	564	594
80 años	288	318	348	372	402	432	462	486	516	546	570