



**Hospital Universitari**  
**Mútua Terrassa**



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

# GEMA PASÓ EL COVID Y AHORA...

María José Calderón – R1

Vanessa Linares - R2

Gerard Carreras - R3

Tutor: Lidia González Gil

Cap Rambla, Hospital Universitari Mútua Terrassa

# World Asthma Day

## Descubriendo conceptos erróneos sobre el asma

5 de Mayo, 2021

Global Initiative for Asthma

### ¿Cómo se diagnostica el asma?

• The diagnosis of asthma is based on the history of characteristic symptom patterns and evidence of variable airflow limitation. This should be documented from bronchodilator reversibility testing or other tests.

• Test before treating, wherever possible, i.e. document the evidence for the diagnosis of asthma before starting controller treatment, as it is often more difficult to confirm the diagnosis afterwards.

• Additional strategies may be needed to confirm the diagnosis of asthma in particular populations, including patients already on controller treatment, the elderly, and those in low-resource settings.



### Descripción del asma:

Symptoms and airflow limitation may resolve spontaneously or in response to medication, and may sometimes be absent for weeks or months at a time.



On the other hand, patients can experience episodic flare-ups (exacerbations) of asthma that may be life-threatening and carry a significant burden to patients and the community. Asthma is usually associated with airway hyperresponsiveness and/or indirect stimuli, as well as airway inflammation. Symptoms usually persist, but symptoms are absent or minimal when treatment is normal, but may be absent when treatment is not.

### Asthma Phenotypes



Asthma is a heterogeneous disease, with different underlying disease processes.

### ¿Cómo se usan las pruebas de función pulmonar?

Asthma is characterized by variable expiratory airflow limitation, i.e. expiratory lung function varies over time and in magnitude, to a greater extent than in healthy populations. In some patients, lung function may vary from completely normal and never obstructed in the same patient. Poorly controlled asthma is associated with greater variability in expiratory lung function than well-controlled asthma.



# Índice

- Introducción
- Definición
- Epidemiología
- Fisiopatología
- Clínica
- Diagnóstico
- Tratamiento
- Principales novedades GEMA 5.0
- Caso clínico

# Introducción

- GEMA: guía española para el manejo del asma.
- Objetivo: mejorar el conocimiento, manejo diagnóstico y terapéutico.
- Mayo 2020: última edición

# Definición

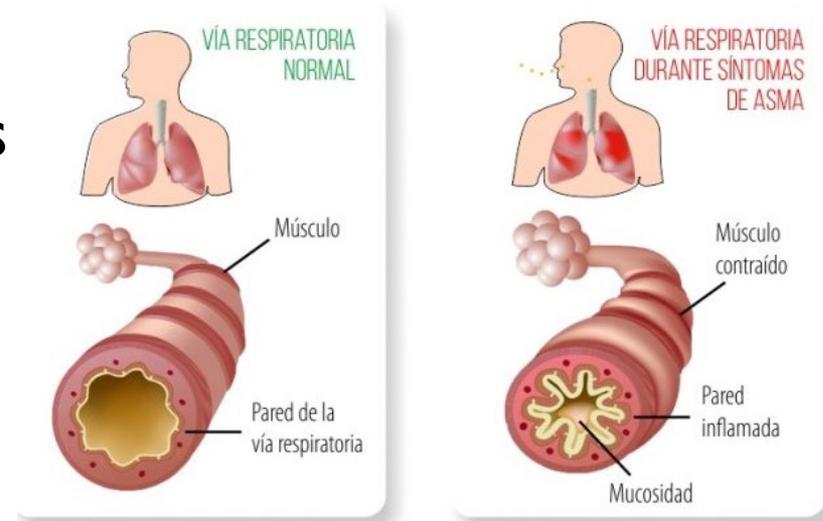
- Enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias
- Hiperrespuesta bronquial y obstrucción variable al flujo aéreo total/parcialmente reversible (por medicación/espontáneamente)

# Epidemiología:

- La prevalencia en adultos en España varía entre un 2-13%
- 52% de los asmáticos no están diagnosticados
- 26% no tienen ningún tratamiento.

# Fisiopatología:

- Inflamación de la vía aérea: base fisiopatológica
- Obstrucción bronquial reversible
- Hiperrespuesta a estímulos



### Obstrucción bronquial

- Contracción músculo liso
- Engrosamiento de la pared bronquial
- Ocupación de la luz bronquial por acumulación de moco

### Hiperrespuesta bronquial

- Respuesta exagerada del árbol bronquial a estímulos

### Hipersecreción del moco

- Cambios anatomopatológicos
- Metaplasia e hiperplasia

# Clinica

Tos

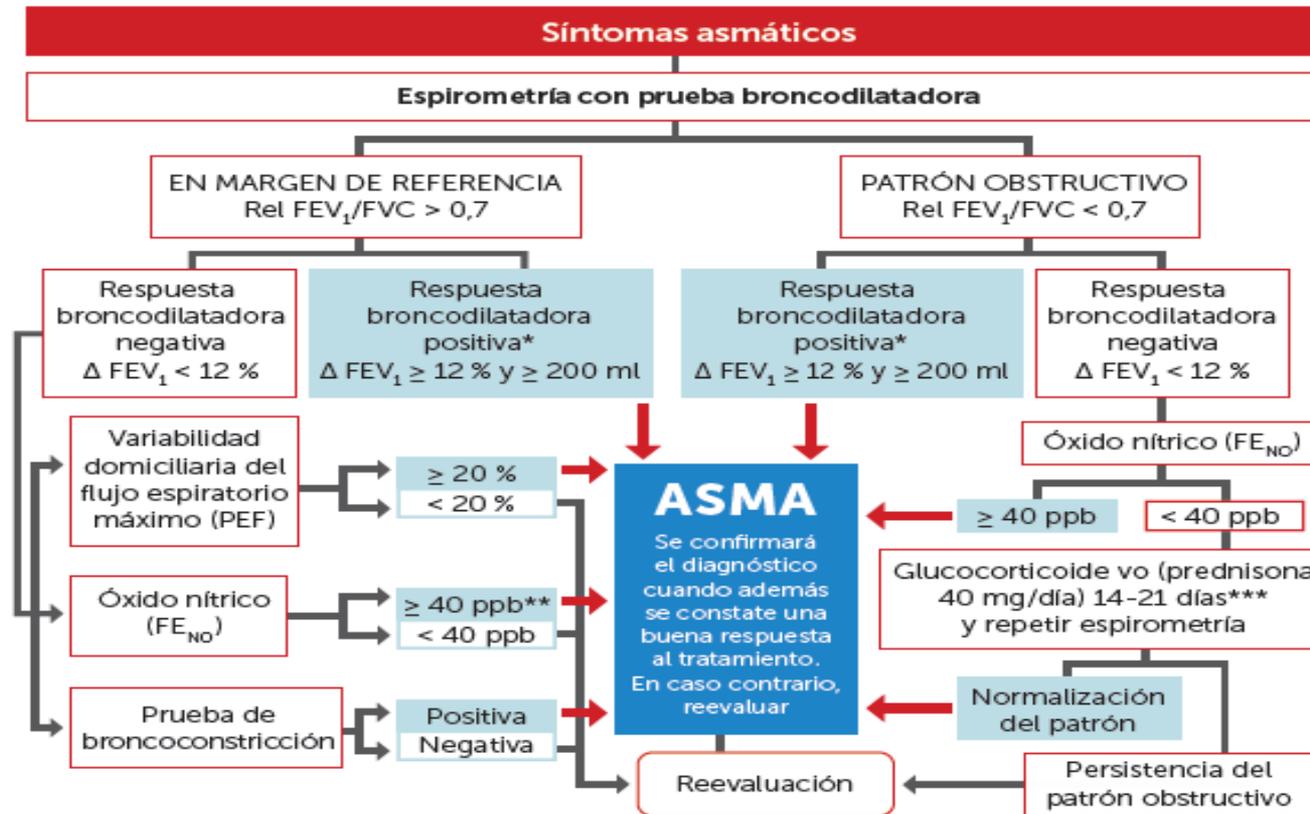
Disnea

Sibilancias

Opresión torácica

Presentarse juntos o aislados  
De noche o de madrugada  
Después de ejercicios o por  
agentes desencadenantes

# Diagnóstico



**FIGURA 2.1. Algoritmo diagnóstico**

\*En niños un incremento del 12% es suficiente para considerarla positiva aunque éste sea  $<$  de 200 ml.

\*\*En los casos en los que la prueba de broncoconstricción sea negativa debe considerarse el diagnóstico de bronquitis eosinofílica. \*\*\*Como alternativa pueden utilizarse glucocorticoides inhalados a dosis muy altas, 1.500 - 2.000  $\mu\text{g}$  de fluticasona, en 3 o 4 tomas diarias, durante 2-8 semanas.

# Diagnóstico diferencial

Sd goteo  
postnasal

Epiglotitis

Sd disfunción  
CV

Neoplasias

Anafilaxia

EPOC

Edema  
pulmonar

Bronquiolitis

Bronquiectasias

RGE

# PRINCIPALES NOVEDADES GUÍA GEMA 5.0

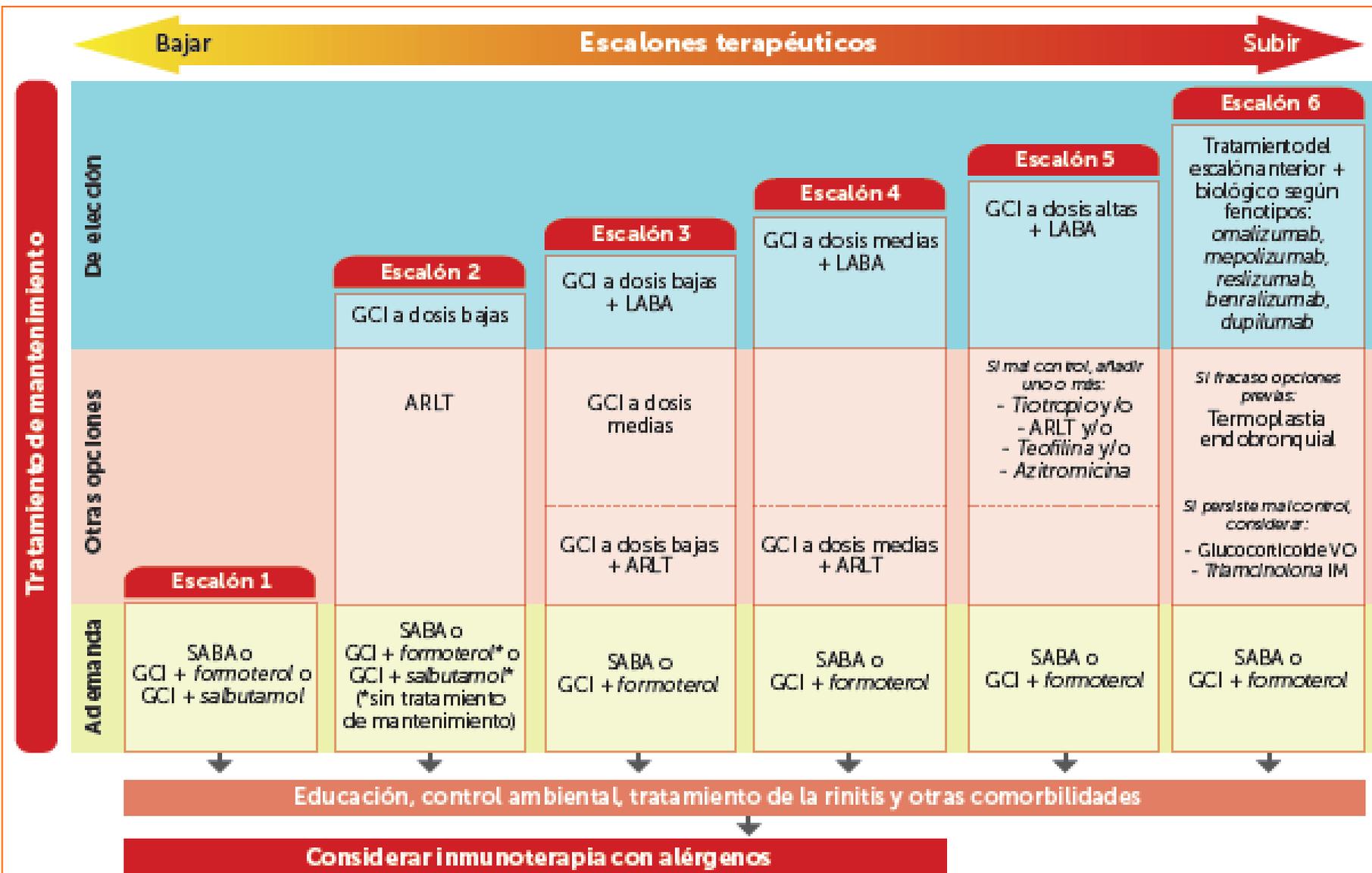
1. Cambios en el manejo del asma intermitente y leve.
2. Algoritmo para el asma grave no controlado.
3. Pediatría.
4. Rinosinusitis y poliposis nasal
5. Asma y COVID-19

# Asma intermitente y leve

- Los nuevos criterios de asma intermitente más exigentes, necesidad de medicación de alivio en un máximo de solo **2 veces al mes**, antes 2 por semana.
- Clasificación de gravedad **tras tratamiento** apropiado y en función de la **cantidad de glucocorticoide inhalado** que se precisa para alcanzar y mantener el control de la enfermedad, prescindiendo de la gravedad inicial antes del tratamiento

# Asma intermitente y leve

- Asma intermitente, y asumiendo los problemas derivados del abuso (SABA), se han incorporado las opciones de la combinación de glucocorticoide/formoterol o glucocorticoide/salbutamol inhalados a demanda.
- Asma persistente leve, la primera opción sigue siendo la del **glucocorticoide inhalado a dosis bajas diaria**, aunque ante un paciente con baja adherencia a dicha opción, se puede considerar la administración a demanda de glucocorticoide/formoterol o glucocorticoide/salbutamol inhalados.
- Tratamiento del escalón 6 (asma grave no controlada) del adulto, reservado de forma especial al empleo de fármacos biológicos (**omalizumab, mepolizumab, reslizumab, benralizumab y dupilumab**).



**FIGURA 3.2.** Escalones terapéuticos del tratamiento de mantenimiento del asma del adulto.

ARLT: antagonista de los receptores de los leucotrienos; GCI: glucocorticoide inhalado, LABA: agonista  $\beta_2$  adrenérgico de acción prolongada; SABA: agonista  $\beta_2$  adrenérgico de acción corta.

# Asma grave no controlado (AGNC)

- AGNC enfermedad asmática que persiste mal controlada pese a recibir tratamiento con una combinación de GCI/LABA, a dosis elevadas en el último año, o bien glucocorticoides orales durante al menos 6 meses del mismo periodo
- La falta de control se objetiva por:
  - $ACT < 20$  o  $ACQ > 1,5$ .
  - $\geq 2$  exacerbaciones graves o haber recibido  $\geq 2$  ciclos de glucocorticoides orales (de  $\geq 3$  días cada uno) en el año previo.
  - $\geq 1$  hospitalización por exacerbación grave en el año previo.
  - Limitación crónica del flujo aéreo (relación FEV1/FVC  $< 0,7$  o FEV1  $< 80$  % del predicho) después del uso de un tratamiento adecuado (el mejor FEV1 sea superior al 80 %).

# Nuevos fenotipos asma grave

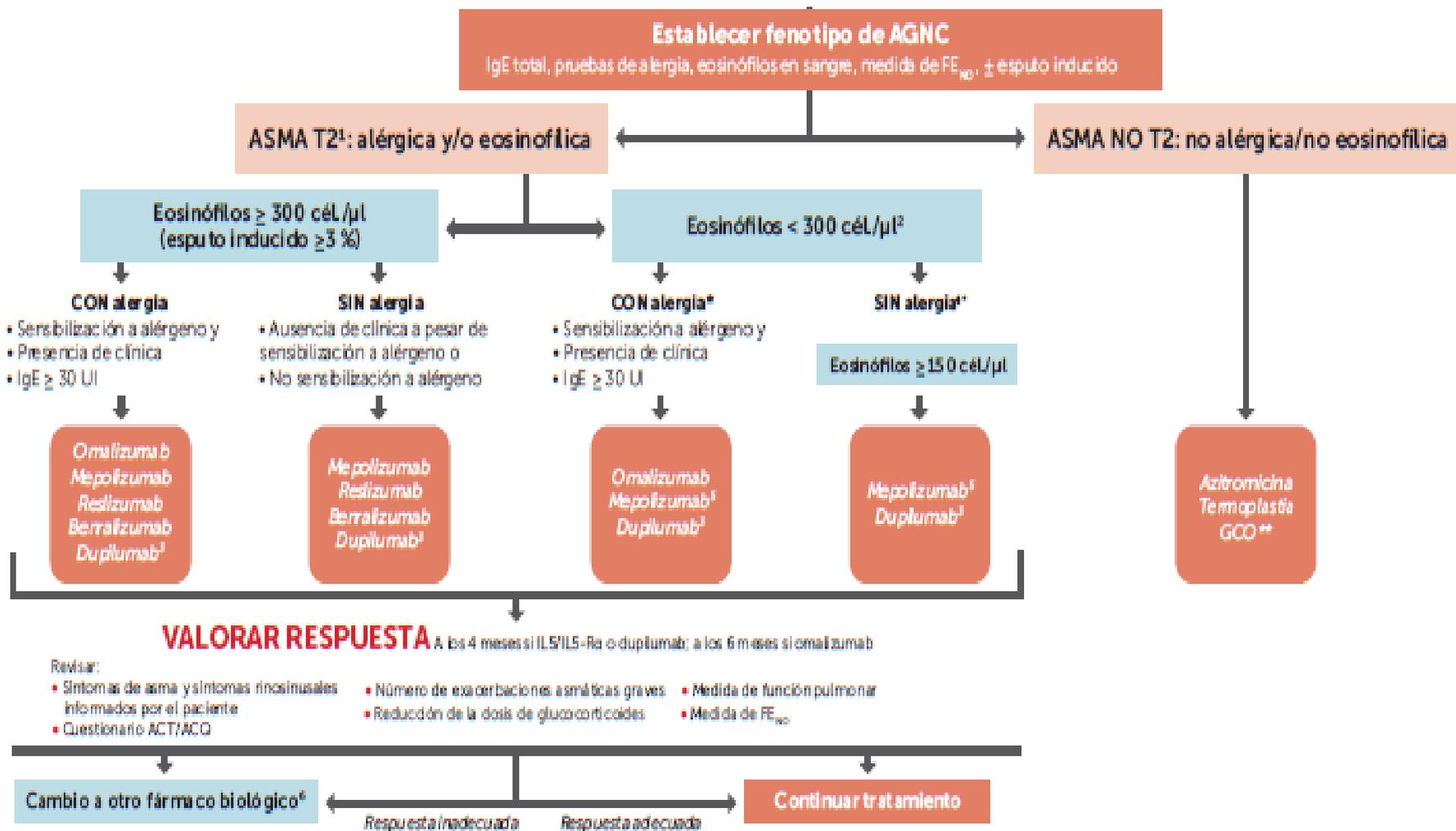


Tabla 8.1. Características clínicas, biológicas y terapéuticas de los fenotipos del asma grave del adulto

	Clinica función pulmonar	Biomarcadores patogenia	Tratamiento
Asma alérgica	Síntomas alérgicos	IgE específica Citoquinas Th2 Periostina Eosinófilos y neutrófilos esputo	Omalizumab Glucocorticoides
Asma eosinofílica de inicio tardío	Sinusitis Menos alergia EREA	Corticorresistente IL-5 Cisteinil-leucotrienos Eosinófilos en sangre y esputo	ARLT Mepolizumab Reslizumab Benralizumab Dupilumab
Asma y obesidad	Más en mujeres Muchos síntomas Menos HRB	Estrés oxidativo	Pérdida de peso ¿Antioxidantes?
Asma neutrofílica de inicio tardío	Menor FEV <sub>1</sub> Mayor atrapamiento	Neutrófilos esputo Activación Th17 IL-8	Azitromicina ¿Anti IL-17?

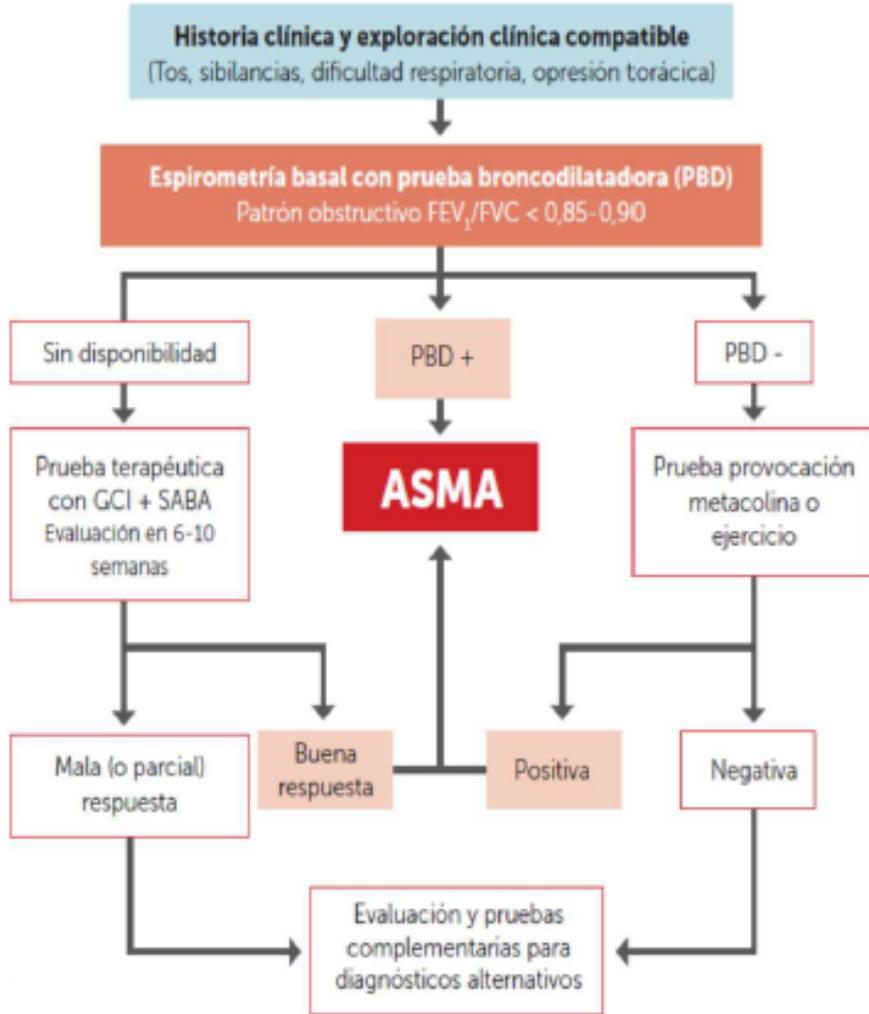
Tabla 7.4. Fenotipos de asma grave

Fenotipos	Características clínicas	Biomarcadores	Tratamiento
Alérgica (T2)	Síntomas alérgicos + Sensibilización a alérgeno (Prick test y/o IgE específica)	IgE específica Citocinas Th2 Periostina Eosinófilos y neutrófilos en esputo	Glucocorticoides Omalizumab IL-5/IL-5Rα (mepolizumab, reslizumab, benralizumab) Dupilumab
Eosinofílica (T2)	Rinosinusitis crónica/poliposis nasal EREA Corticodependiente o insensible a glucocorticoides	Eosinófilos en sangre y esputo IL-5 Cisteinil-leucotrienos	ARLT IL-5/IL-5Rα (mepolizumab, reslizumab, benralizumab) Dupilumab
No T2	Menor FEV <sub>1</sub> Mayor atrapamiento Antecedente de tabaquismo	Neutrófilos o paucigranulocítica en esputo Activación TH17 IL-8	Azitromicina



**FIGURA 7.2.** Tratamiento del AGNC según fenotipo inflamatorio.

# Asma pediátrico



	Tratamiento escalonado	Tratamiento de mantenimiento		MEDICACIÓN DE RESCATE
		> 3-4 años	< 3-4 años	
Evaluación de la adhesión y de la técnica inhalatoria	<b>1</b>	Sin medicación de control		Broncodilatador de acción corta a demanda
	<b>2</b>	GCI dosis bajas o ARLT	GCI dosis bajas o ARLT	
	<b>3</b>	GCI dosis medias o GCI dosis baja + LABA o GCI dosis baja + ARLT	GCI dosis medias o GCI dosis bajas + ARLT	
Control ambiental	<b>4</b>	GCI dosis medias + LABA o GCI dosis media + ARLT	GCI dosis medias + ARLT	
	Enviar al especialista			
Evaluar comorbilidades	<b>5</b>	GCI dosis altas + LABA Si no control añadir: ARLT, tiotropio, teofilina	GCI a dosis altas + ARLT Si no control considerar añadir: LABA**, macrólidos, tiotropio**, GC oral	
	<b>6</b>	GCI dosis altas + LABA + omalizumab*, mepolizumab*, alternativa: GC oral		

Considerar inmunoterapia

# Asma y COVID-19.

Tabla 8.4. Posibles interacciones farmacológicas entre los medicamentos empleados en el tratamiento de la COVID-19 y los del asma. (basado en los propuestos por el Grupo Neumo SEFH 2020)<sup>190</sup>.

Grupo	Medicamento	Lopinavir/ritonavir	Hidroxiclороquina	Azitromicina	Tocilizumab
Agonistas $\beta_2$ adrenérgicos inhalados	Formoterol	↑ QT <sup>1,2,3</sup> + ↑ [formoterol]	↑ QT <sup>1,2,3</sup>	↑ QT <sup>1,2,3</sup>	↔
	Indacaterol	↑ QT <sup>1,2,3</sup> + ↑ [indacaterol]	↑ QT <sup>1,2,3</sup>	↑ QT <sup>1,2,3</sup>	↔
	Olodaterol	↑ QT <sup>1,2,3</sup> + ↑ [olodaterol]	↑ QT <sup>1,2,3</sup>	↑ QT <sup>1,2,3</sup>	↔
	Salbutamol	↑ QT <sup>1,2</sup>	↑ QT <sup>1,2</sup>	↑ QT <sup>1,2</sup>	↔
	Salmeterol	↑ QT <sup>1,2,3</sup> + ↑ [salmeterol]	↑ QT <sup>1,2,3</sup>	↑ QT <sup>1,2,3</sup>	↔
	Terbutalina	↑ QT <sup>1,2,3</sup>	↑ QT <sup>1,2,3</sup>	↑ QT <sup>1,2,3</sup>	↔
	Vilanterol	↑ QT <sup>1,2,3</sup> + ↑ [vilanterol]	↑ QT <sup>1,2,3</sup>	↑ QT <sup>1,2,3</sup>	↔
Anticolinérgicos inhalados	Ipratropio	↔	↔	↔	↔
	Tiotropio	↑ [tiotropio]	↔	↔	↔
Glucocorticoides inhalados	Beclometasona	↑ [beclometasona] <sup>4</sup> + ↑ [LPV/RTV]	↑ EA <sup>5</sup>	↔	↑ EA <sup>5</sup>
	Budesónida	↑ [budesónida] + ↑ QT + ↑ [LPV/RTV]	↑ EA <sup>5</sup>	↔	↑ EA <sup>5</sup>
	Ciclesonida	↑ [ciclesonida]	↑ EA <sup>5</sup>	↔	↑ EA <sup>5</sup>
	Fluticasona	↑ [fluticasona]	↑ EA <sup>5</sup>	↔	↑ EA <sup>5</sup>
	Mometasona	↑ [mometasona] + ↑ [LPV/RTV]	↑ EA <sup>5</sup>	↔	↑ EA <sup>5</sup>
Glucocorticoides sistémicos	Dexametasona	↑ [dexametasona] <sup>6</sup> + ↑ [LPV/RTV]	↑ EA <sup>5</sup>	↔	↑ EA <sup>5</sup>
	Hidrocortisona	↑ [hidrocortisona] <sup>6</sup>	↑ EA <sup>5</sup>	↔	↑ EA <sup>5</sup>
	Metilprednisolona	↑ [metilprednisolona] <sup>6</sup> + ↑ [LPV/RTV]	↑ EA <sup>5</sup>	↔	↑ EA <sup>5</sup>
	Prednisona	↑ [prednisona] <sup>6</sup> + ↑ [LPV/RTV]	↑ EA <sup>5</sup>	↔	↑ EA <sup>5</sup>
Biológicos	Benralizumab	↔	↑ EA <sup>7,8</sup>	↔	↑ EA <sup>9</sup>
	Mepolizumab	↔	↑ EA <sup>7,8</sup>	↔	↑ EA <sup>9</sup>
	Omalizumab	↔	↑ EA <sup>7,8</sup>	↔	↑ EA <sup>9</sup>
	Reslizumab	↔	↑ EA <sup>7,8</sup>	↔	↑ EA <sup>9</sup>
Otros fármacos	Montelukast	↑ [montelukast]	↔	↑ [montelukast]	↓ [montelukast]
	Teofilina	↑ vs. ↓ [teofilina]	↑ [teofilina]	↑ [teofilina]	↓ [teofilina]
	Azitromicina	↑ QT + ↑ [azitromicina]	↑ QT	No aplica	↓ [azitromicina]

# Caso Clínico



GEMA tiene 30 años, AP de Infección por SARS-CoV2 en 03/2020 realizó aislamiento domiciliario y tratamiento sintomático, sin complicaciones. Consulta por tos seca, sensación disneica, habla con frases entrecortadas y sibilancias, de mes y medio de evolución

¿Otros datos de importancia?

## AP

- No AMC
- No fumadora.
- Rinitis alérgica, Dermatitis atópica
- No asma, ni Infecciones respiratorias **en la infancia**
- Trabajo: Influencer
- No tto habitual

## Síntomas

- Niega fiebre
- Dolor torácico

# Caso Clínico

EF: 102/75 FC 90 FR 18 SatO2 96% T 36 Buen estado gral, leve palidez mucocutanea

Leve disminución de expansión torácica, Inspiración prolongada, No uso de musculat. accesoria, AR: sibilantes escasos dispersos

¿PPCC?



OD: Broncoespasmo. Crisis Leve Mod

	Crisis leve	Crisis moderada	Crisis grave	Crisis vital
Disnea	Leve	Moderada	Intensa	Respiración agónica, parada respiratoria
Habla	Párrafos	Frases	Palabras	Ausente
Frecuencia respiratoria (x')	Aumentada	> 20	> 25	Bradipnea, apnea
Frecuencia cardiaca (x')	< 100	> 100	> 120	Bradicardia, parada cardiaca
Presión arterial	Normal	Normal	Normal	Hipotensión
Uso musculatura accesoria	Ausente	Presente	Muy evidente	Movimiento paradójico toracoabdominal, o ausente
Sibilancias	Presentes	Presentes	Presentes	Silencio auscultatorio
Nivel de consciencia	Normal	Normal	Normal	Disminuido o coma
FEV <sub>1</sub> o PEF (valores referencia)	> 70 %	< 70 %	< 50 %	No procede
SaO <sub>2</sub>	> 95 %	< 95 %	< 90 %	< 90 %
PaO <sub>2</sub> mm Hg	Normal	< 80 (hipoxemia)	< 60 (insuficiencia respiratoria parcial)	< 60
PaCO <sub>2</sub>	Normal	< 40	< 40	> 45 (insuficiencia respiratoria hipercápnica)

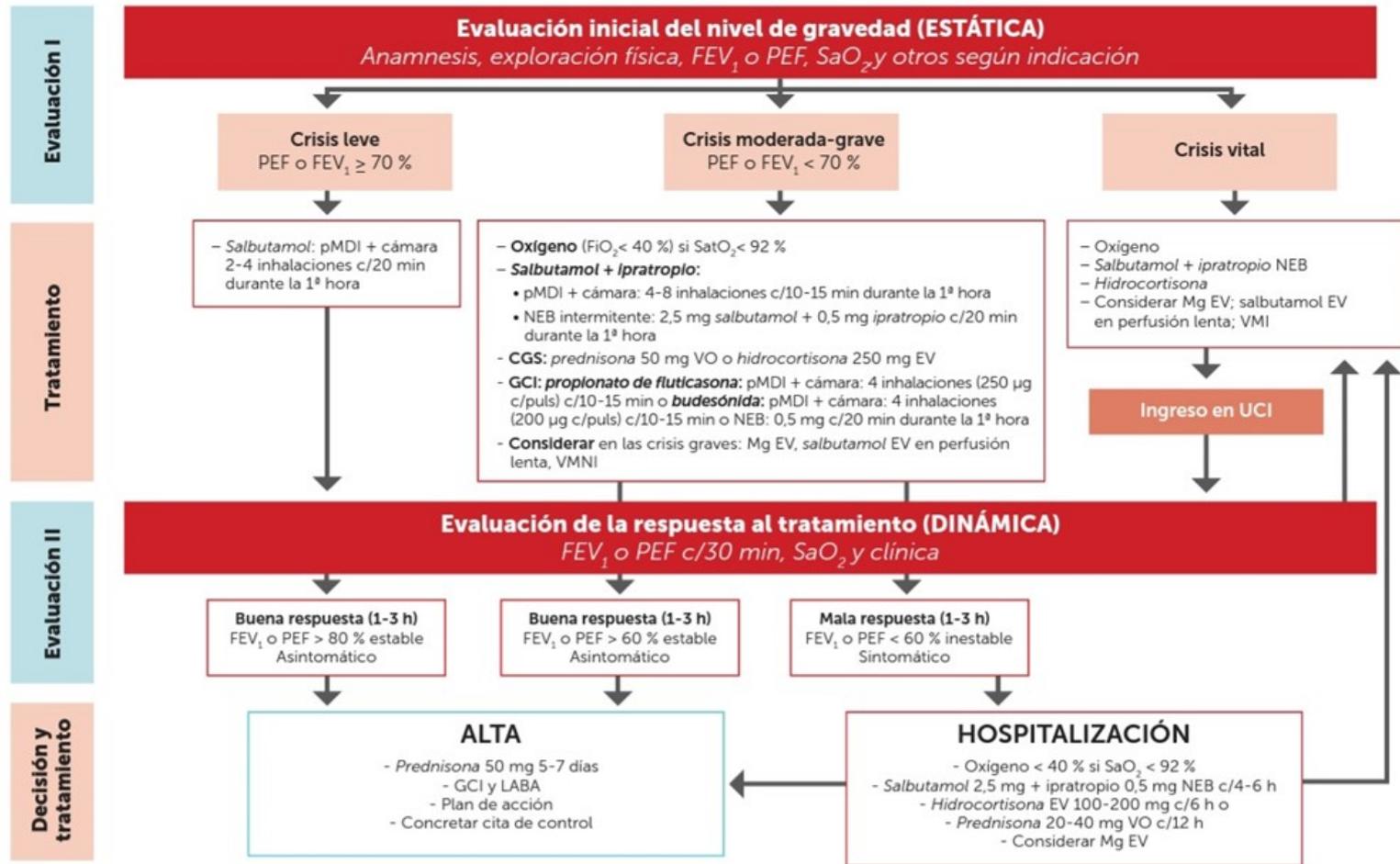


FIGURA 4.1. Manejo terapéutico de la crisis de asma del adulto.

# Caso Clínico

Posterior a tratamiento con Inh SABA, paciente presenta mejoría de sintomatología, razón por la cual se decide Alta a domicilio con tratamiento ambulatorio

En su caso, solo dejaron pauta de GCI + SABA durante 7d, y se le aconseja SABA de rescate

¿Estás de acuerdo con tratamiento ambulatorio?

¿Falta algo más?



# Caso Clínico



03/2021, acude a su MAP: presenta tos seca de predominio nocturno, empeorando en invierno y primavera. Durante el año en múltiples ocasiones ha necesitado tratamiento de rescate con Salbutamol por presentar acceso de tos seca, sibilancias y sensación disneica, sin tratamiento de mantenimiento, con mejoría parcial. En el último mes acudió 2 veces a urgencias por mal control de sintomatología asociado a ansiedad, en ambas ocasiones precisó de Broncodilatadores + GCI y sistémicos

EF: HDE, sibilantes escasos, resto normal

# Caso Clínico

¿Qué más preguntarías?

- ¿Antecedentes personales de asma o broncoespasmo previo?
- ¿Tiene usted algún tipo de alergia?
- ¿Tiene algún familiar con asma o alergia?
- ¿La tos es sobre todo por las noches?
- ¿Ha tenido tos, “pitos”, dificultad al respirar en algunas épocas del año o en contacto con animales, plantas, tabaco o en su trabajo?

- ¿Ha tenido tos, “pitos”, dificultad al respirar después de hacer ejercicios moderados o intensos?
- ¿Ha padecido resfriados que le duren más de 10 días o le “bajan al pecho”?
- ¿Ha utilizado medicamentos inhalados para controlar sus síntomas?
- ¿Ha necesitado tratamiento con corticoides en los últimos 12 meses?

	Bien controlada (Todos los siguientes)	Parcialmente controlada (Cualquier medida en cualquier semana)	Mal controlada
Síntomas diurnos	Ninguno o $\leq 2$ días al mes	$> 2$ días al mes	Si $\geq 3$ características de asma parcialmente controlada
Limitación de actividades	Ninguna	Cualquiera	
Síntomas nocturnos/ despertares	Ninguno	Cualquiera	
Necesidad medicación de alivio (rescate) (agonista $\beta_2$ adrenérgico de acción corta)	Ninguna o $\leq 2$ días al mes	$> 2$ días al mes	
Función pulmonar			
FEV <sub>1</sub>	$\geq 80$ % del valor teórico o z-score (-1,64)	$< 80$ % del valor teórico z-score (-1,64)	
PEF	$\geq 80$ % del mejor valor personal	$< 80$ % del mejor valor personal	
Exacerbaciones	Ninguna	$\geq 1$ /año	$\geq 1$ en cualquier semana

# Caso Clínico

Se optimiza tratamiento ambulatorio

GCI + SABA + LABA. Prednisona

Control con su MA

Solicitar pruebas con

- Analítica + IgE

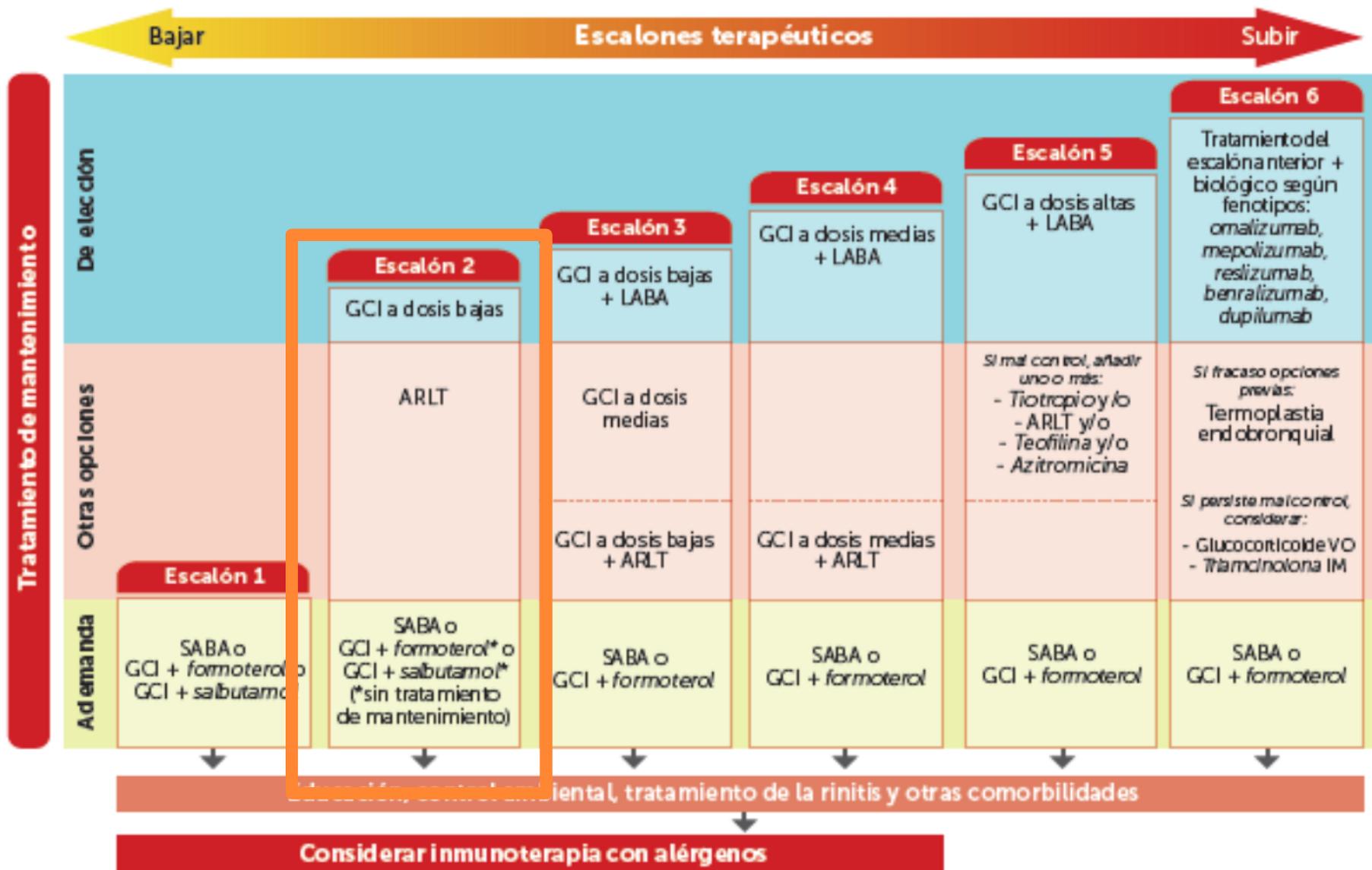
- Espirometría con

- Pruebas de alergia

- Derivación al espe

## Criterios de Derivación

- Crisis grave o vital.
- Crisis reiteradas que precisan atención en el Servicio de Urgencias.
- Crisis que precisan hospitalización, Asma grave no controlada. Sobre todo en el caso de corticodependencia, aspergilosis broncopulmonar alérgica, vasculitis.
- Gestación
- Crisis desencadenada por AINE, aeroalérgenos, alérgenos alimentarios o que cursan con anafilaxia.
- Comorbilidades asociadas conocidas.
- Sospecha clínica de disfunción de cuerdas vocales, poliposis nasal, rinosinusitis, reflujo gastroesofágico, síndrome de apnea-hipopnea del sueño, síndrome de solapamiento asma/ EPOC.



**FIGURA 3.2.** Escalones terapéuticos del tratamiento de mantenimiento del asma del adulto.

ARLT: antagonista de los receptores de los leucotrienos; GCI: glucocorticoide inhalado, LABA: agonista  $\beta_2$  adrenérgico de acción prolongada; SABA: agonista  $\beta_2$  adrenérgico de acción corta

# TAKE HOME MESSAGES

- Asma leve: SABA  $\leq$  2 veces al mes.
- Combinación CI + LABA vs. SABA.
- Asma grave nuevos fenotipos, escalones 5 y 6 tratamiento con combinaciones CI dosis alta + LABA, biológicos exclusivos escalón 6 solo T2.
- Inmunoterapia con alérgenos desde primer escalón en asma moderada y asma intermitente.
- Desaconseja vapeadores o cigarrillos electrónicos.
- Educación paciente (manejo y adhesión tratamiento).

# Bibliografía

1. GEMA 5.0, Guía española para el manejo del asma, Mayo 2020.
2. 2019 GINA Report, Global Strategy for Asthma Management and Prevention (GINA 2019).
3. Grupo Español del Estudio Europeo en Asma. Estudio europeo del asma Prevalencia de hiperreactividad bronquial y asma en jóvenes en 5 regiones de España. Med Clin (Barc). 1996; 106: 761-7.
4. M. A. Llauger Rosselló. Patología Respiratoria. Atención primaria. Problemas de salud en la consulta de medicina de familia. 2019, 23, 596-62.
5. Bacharier LB, Strunk RC, Mauger D, White D, Lemanske RF Jr, Sorkness CA. Classifying Asthma Severity in Children: Mismatch Between Symptoms, Medication Use, and Lung Function. Am J Respir Crit Care Med. 2004; 15; 170(4): 426-32.
6. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet. 2020 Mar 11. pii: S0140-6736(20)30566-3. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3.
7. Bayly JE, Bernat D, Porter L, Choi K. Secondhand Exposure to Aerosols From Electronic nicotine delivery systems and asthma exacerbations among youth with asthma. Chest. 2018; 155: 88-93.

# ¿Preguntas?

