

ASMA 2019

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas, en la que intervienen células y mediadores. Cursa con hiperreactividad bronquial y obstrucción variable al flujo aéreo que puede ser reversible espontáneamente o con tratamiento.

CAUSA:

Factores de riesgo del asma

Genéticos y ambientales: Alérgenos, nutrición, embarazo, parto, lactancia, tabaco, contaminación, ...

Factores desencadenantes:

Infecciones víricas, rinitis, sinusitis, alérgenos, tabacos, irritantes, ejercicio, fármacos, alimentos, aditivos.

PREGUNTAS CLAVES PARA EL DESPISTAJE DEL ASMA

¿Ha presentado alguna vez pitos en el pecho?

¿Ha tenido tos por las noches?

¿Ha tenido pitos o dificultad respiratoria después del ejercicio?

¿Ha tenido catarros que duran más de 10 días o le bajan al pecho?

¿Ha tenido tos, pitidos, dificultad para respirar en alguna época del año o al tener contacto con animales, o plantas, o en su puesto de trabajo?

¿Ha tomado algún inhalador que le aliviase los síntomas?

¿Tiene algún familiar con asma o alergias?

DIAGNOSTICO

Se plantea ante determinados síntomas y signos:

Sibilancias (predominio espiratorio)

Disnea (episódica y variable)

Tos seca

Opresión torácica.

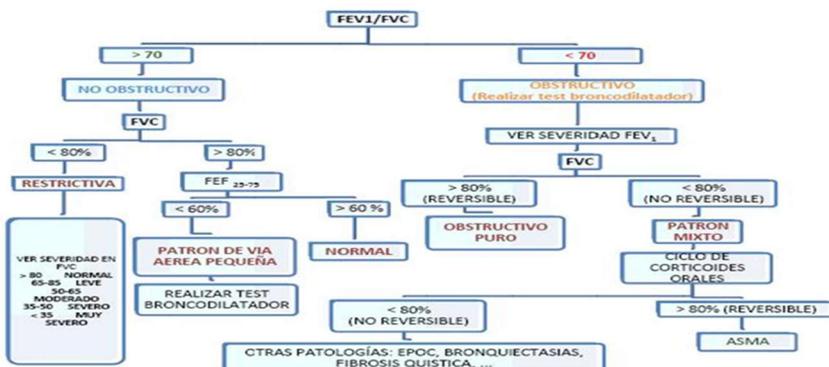
Suele empeorar de madrugada y/o despertar.

El inicio de los síntomas suele ser debido a diferentes factores desencadenante

La tos puede ser de larga duración y presentarse como único síntoma en 1/3 de los casos.

Y se confirma con pruebas de función respiratoria que demuestras la obstrucción reversible al flujo aéreo, o su variabilidad o hiperreactividad bronquial y con la ayuda de otras pruebas (óxido nítrico exhalado (Fe_{NO}), Eosinofilia en el esputo -).

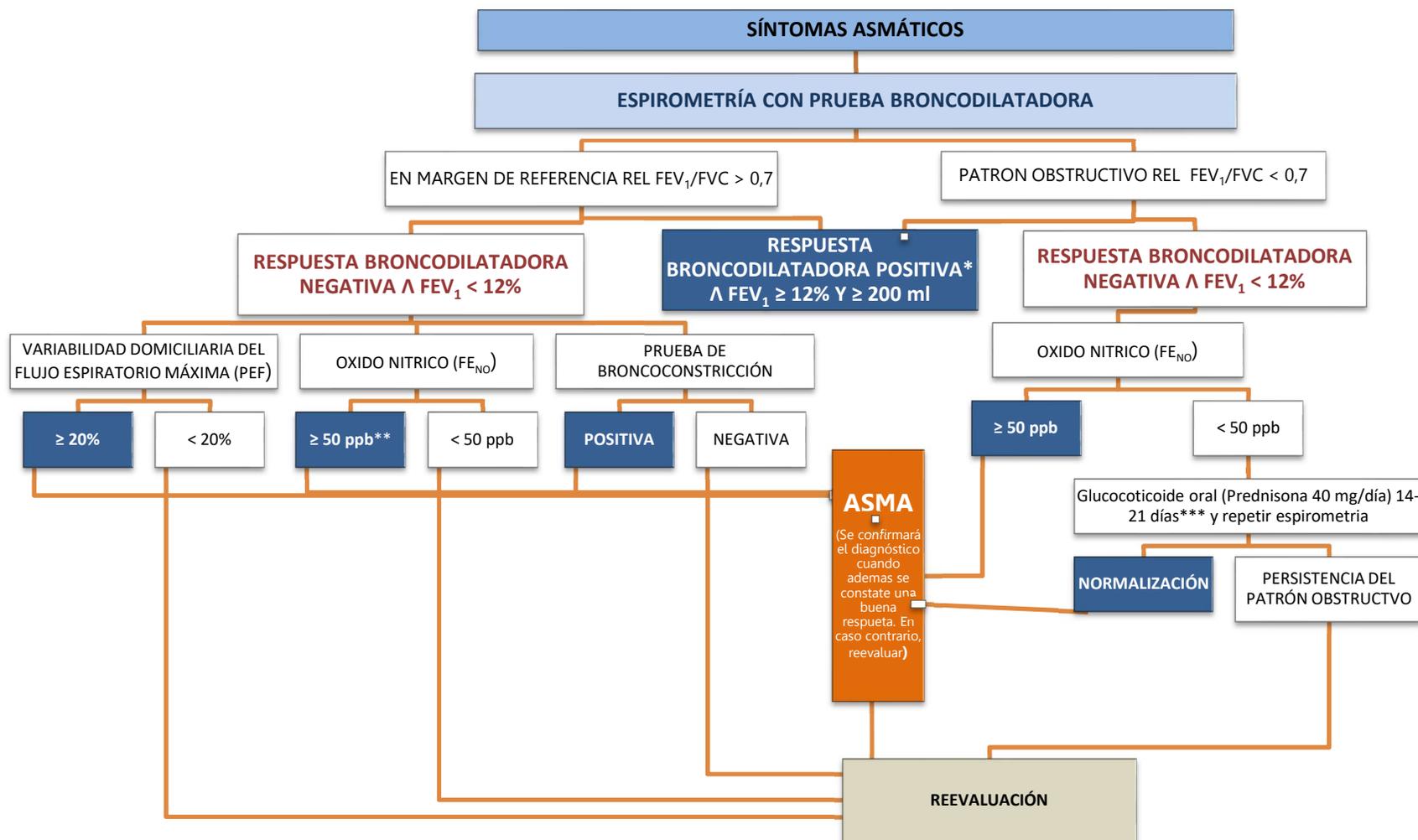
PRUEBAS FUNCIONALES FUNDAMENTALES PARA EL DIAGNOSTICO DE ASMA

EXPLORACIONES	DESCRIPCIÓN																								
ESPIROMETRÍA	<p>FEV₁/FVC ≤ 70% indica obstrucción</p> <p style="text-align: right;">Documentos  www.1aria.com</p> <p style="text-align: center;">ALGORITMO DE INTERPRETACIÓN DE LA ESPIROMETRÍA</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> FVC </div> <div style="font-size: 2em;">➔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> ESCALA DE SEVERIDAD </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">> 80</td> <td style="width: 15%;">NORMAL</td> </tr> <tr> <td></td> <td>65-85</td> <td>LEVE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>50-65</td> <td>MODERADO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>35-50</td> <td>SEVERO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>< 35</td> <td>MUY SEVERO</td> </tr> </table> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;">VALORES NORMALES</td> <td style="width: 15%;">FEV₁</td> <td style="width: 15%;">> 80</td> </tr> <tr> <td></td> <td>FEV₁/FVC</td> <td>> 70</td> </tr> <tr> <td></td> <td>FEF₂₅₋₇₅</td> <td>> 60</td> </tr> </table> </div> <div style="margin-top: 20px;">  </div>		> 80	NORMAL		65-85	LEVE		50-65	MODERADO		35-50	SEVERO		< 35	MUY SEVERO	VALORES NORMALES	FEV₁	> 80		FEV₁/FVC	> 70		FEF₂₅₋₇₅	> 60
	> 80	NORMAL																							
	65-85	LEVE																							
	50-65	MODERADO																							
	35-50	SEVERO																							
	< 35	MUY SEVERO																							
VALORES NORMALES	FEV₁	> 80																							
	FEV₁/FVC	> 70																							
	FEF₂₅₋₇₅	> 60																							
TEST BRONCODILATADOR	<p>Considerar incremento del FEV₁ o de la FVC ≥ 12% y ≥ 200 ml en relación a basal tras Broncodilatación. Sería positiva (+). Si es negativa no excluye el diagnóstico</p> <p>Mismo Incremento tras 2- 3 semanas de tratamiento con Glucocorticoides Orales (40 mg/24 h/prednisona oral o equivalentes) o 2-8 semanas de Glucocorticoides inhalados (GCI)</p>																								
FEM	<p>(FEM máximo - FEM mínimo/ FEM máximo) x 100</p> <p>Variabilidad ≥ 20% en ≥ 3 días de una semana, en un registro de 2 semanas se diagnóstica asma.</p>																								
PRUEBAS DE PROVOCACIÓN	<p>Directas: METACOLINA: positividad, caída FEV₁ ≥ 20%.</p> <p>Indirectas: MANITOL: caída ≥ 15% respecto a valor basal o disminución del FEV₁ ≥ 10% entre dos dosis consecutivas (útil para el diagnóstico de asma de esfuerzo y para predecir una adecuada respuesta a GCI)</p> <p>Test de esfuerzo: adultos: caída del FEV₁ > 10% y 200 ml en relación a basal</p>																								
FeNO	<p>Valor elevado en adultos si es > 40-50 ppb. (Utilidad diagnóstica especialmente en pacientes no fumadores y que no usan GCI)</p>																								
HEMOGRAMA	<p>EOSINOFILIA > 300 eosinófilos/μL</p>																								
ESTUDIO DE ALERGIA	<p>Test cutáneos (≥3 mm) en adultos</p> <p>IgE específica alérgeno completo >0,35 Ku/l en adultos</p> <p>IgE total > 100 Ku/l en adultos</p>																								
RADIOGRAFÍA SIMPLE DE TÓRAX	<p>Escasos hallazgos específicos de asma</p>																								

FEV1: volumen espiratorio forzado en el primer segundo; **FVC**: capacidad vital forzada; **FEM**: flujo espiratorio máximo; **BD**: broncodilatador (salbutamol, terbutalina, bromuro de ipratropio). **FeNO**: fracción exhalada de óxido nítrico; **ppb**: partes por billón; **μL**: microlitro; **IgE**: inmunoglobulina E; **Ku/l**: kilounidades por litro.

Algoritmo diagnóstico del asma (mini Gema 4.4, www.gemasma.es)

*En niños un incremento del 12% es suficiente para considerarla positiva aunque este sea < 200 mL. ** En los casos en los que la prueba de broncoconstricción sea negativa debe de considerarse el diagnóstico de bronquitis eosinofílica. *** Como alternativa pueden utilizarse glucocorticoides inhalados a dosis muy altas, 1500-2000 µg de fluticasona, en 3 o 4 tomas diarias, durante 2-8 semanas.



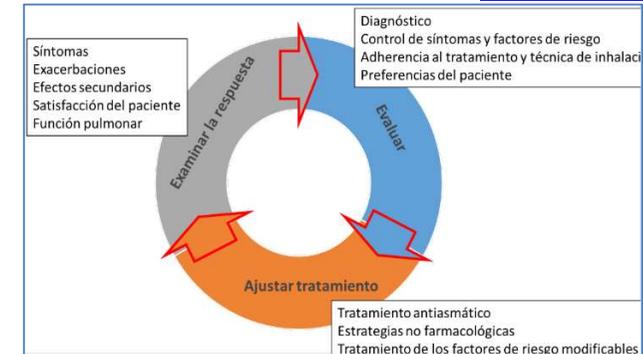
CLASIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD DEL ASMA EN ADULTOS (Gema 4.4)

	INTERMITENTE	PERSISTENTE LEVE	PERSISTENTE MODERADA	PERSISTENTE GRAVE
SÍNTOMAS DIURNOS	No (2 veces o menos a la semana)	Más de 2 veces a la semana	Síntomas a diario	Síntomas continuos (Varias veces al día)
MEDICACIÓN DE ALIVIO (LABA. Agonista β_2 adrenérgico de acción corta)	No (2 veces o menos a la semana)	Más de 2 veces a la semana, pero no a diario	Todos los días	Varias veces al día
SÍNTOMAS NOCTURNOS	No más de 2 veces al mes	Más de dos veces al mes	Más de 1 vez a la semana	Frecuentes
LIMITACIÓN DE LA ACTIVIDAD	Ninguna	Algo	Bastante	Mucha
FUNCIÓN PULMONAR (FEV ₁ o PEF) % teórico	>80%	>80%	>60% - <80%	≤60%
EXACERBACIONES	Ninguna	Una o ninguna al año	Dos o más al año	Dos o más al año

FEV₁: Volumen espirométrico forzado en el primer segundo; PEF: Flujo espiratorio máximo

TRATAMIENTO DEL ASMA (Según Gina 2019). Adaptado de Global strategy for Asthma Management and Prevention.

Pocket Guide for Astma Management and Prevention. Updated 2019

PERSONALIZAR EL MANEJO DEL ASMA (Evaluar, Ajustar, Revisar la respuesta)

OPCIONES DE TRATAMIENTO EN EL ASMA (Aumentar o disminuir el tratamiento según necesidades)

	Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5																																
OPCIÓN PREFERIDA PARA EL CONTROL para prevenir las exacerbaciones y controlar los síntomas)	Si es necesaria dosis bajas de corticoides inhalados (ICS)-formoterol (Fuera de indicación según estudios con Budesonida-formoterol) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dosis equipotentes de ICS</th> <th>Dosis baja (µg/día)</th> <th>Dosis media (µg/día)</th> <th>Dosis alta(µg/día)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Beclometasona dipropionato</td> <td>200-500</td> <td>501-1000</td> <td>1001-2000</td> </tr> <tr> <td>Beclometasona extrafino</td> <td>100-200</td> <td>201-400</td> <td>>400</td> </tr> <tr> <td>Budesonida</td> <td>200-400</td> <td>401-800</td> <td>801-1600</td> </tr> <tr> <td>Ciclesonida</td> <td>80-160</td> <td>161-320</td> <td>321-1280</td> </tr> <tr> <td>Fluticasona fuorato</td> <td>-</td> <td>92</td> <td>184</td> </tr> <tr> <td>Fluticasona propionato</td> <td>100-250</td> <td>251-500</td> <td>501-1000</td> </tr> <tr> <td>Mometasona fuorato</td> <td>100-200</td> <td>201-400</td> <td>401-800</td> </tr> </tbody> </table>	Dosis equipotentes de ICS	Dosis baja (µg/día)	Dosis media (µg/día)	Dosis alta(µg/día)	Beclometasona dipropionato	200-500	501-1000	1001-2000	Beclometasona extrafino	100-200	201-400	>400	Budesonida	200-400	401-800	801-1600	Ciclesonida	80-160	161-320	321-1280	Fluticasona fuorato	-	92	184	Fluticasona propionato	100-250	251-500	501-1000	Mometasona fuorato	100-200	201-400	401-800	Dosis diarias bajas de Corticoides inhalados (ICS), o si es necesario dosis bajas de corticoides inhalados (ICS)-formoterol (Fuera de indicación según estudios con Budesonida-formoterol)	Dosis bajas de Corticoides inhalados (ICS) - LABA (Agonista β ₂ adrenérgico acción larga)	Dosis medias de Corticoides inhalados (ICS) - LABA (Agonista β ₂ adrenérgico acción larga)	Dosis altas de Corticoides inhalados (ICS) - LABA (Agonista β ₂ adrenérgico acción larga) Relacionar con la evaluación fenotípica ± añadir otras terapias como: Tiotropio Anti-IgE (Omalizumab) Anti-IL5 (Mepolizumab, Reslizumab) Anti-IL5R (Benralizumab) Anti-IL4
Dosis equipotentes de ICS	Dosis baja (µg/día)	Dosis media (µg/día)	Dosis alta(µg/día)																																		
Beclometasona dipropionato	200-500	501-1000	1001-2000																																		
Beclometasona extrafino	100-200	201-400	>400																																		
Budesonida	200-400	401-800	801-1600																																		
Ciclesonida	80-160	161-320	321-1280																																		
Fluticasona fuorato	-	92	184																																		
Fluticasona propionato	100-250	251-500	501-1000																																		
Mometasona fuorato	100-200	201-400	401-800																																		
OTRAS OPCIONES DE CONTROL	Dosis bajas de ICS junto con el uso de SABA (Fuera de indicación: Separados o en combinación)	Antagonistas del receptor de Leucotrienos (ATRL), o Dosis bajas de ICS junto con el uso de SABA (Fuera de indicación: Separados o en combinación)	Dosis medias de Corticoide inhalados (ICS) o Dosis baja de ICS + Antagonistas del receptor de Leucotrienos (ATRL) (Considerar añadir inmunoterapia sublingual en adultos sensibles a polvo doméstico (HDM SLIT) para pacientes con rinitis alérgica y FEV1 >70%)	Dosis altas de Corticoides inhalados (ICS), Añadir Tiotropio o añadir Antagonistas del receptor de Leucotrienos (ATRL) (Considerar añadir inmunoterapia sublingual en adultos sensibles a polvo doméstico (HDM SLIT) para pacientes con rinitis alérgica y FEV1 >70%)	Añadir dosis bajas de Corticoide orales (OCS) pero considerar efectos secundarios																																
OPCIÓN PREFERIDA PARA EL TRATAMIENTO AGUDO (Rescate)	Si necesita dosis bajas de corticoides inhalados (ICS)-formoterol (Fuera de indicación según estudios con Budesonida-formoterol)	Si necesita dosis bajas de corticoides inhalados (ICS)-formoterol (Las dosis bajas de ICS son usadas para el tratamiento agudo en pacientes que se prescribió budesonida-formoterol o Beclometasona dipropionato-formoterol de mantenimiento y terapia aguda)																																			
OTRAS OPCIONES PARA EL TRATAMIENTO AGUDO	Si es necesario SABA (Agonista β ₂ adrenérgico de acción corta)																																				

Para niños de 6-11 años, el tratamiento preferido en el paso 3 es la dosis baja de ICS-LABA o dosis medias de ICS

TRATAMIENTO DEL ASMA (Según **Gema 4.4**, www.gemasma.es). Adaptado de [GEMA 4.4. Guía española para el manejo del asma](#)

BAJAR ← ESCALONES TERAPÉUTICOS → SUBIR (Tras confirmar la correcta adhesión terapéutica y empleo de inhaladores)									
	Escalón 1	Escalón 2			Escalón 3	Escalón 4	Escalón 5	Escalón 6	
DE ELECCIÓN		Dosis bajas de Corticoides inhalados (ICS)			Dosis bajas de Corticoides inhalados (ICS) + LABA	Dosis medias de Corticoides inhalados (ICS) + LABA	Dosis altas de Corticoides inhalados (ICS) + LABA	Dosis altas de Corticoides inhalados (ICS) + LABA + Tiotropio o ARLT o Teofilina (No en menores de 12 años)	
		Dosis equipotentes de ICS	Dosis baja (µg/día)	Dosis media (µg/día)					Dosis alta (µg/día)
		Beclometasona dipropionato	200-500	501-1000					1001-2000
		Beclometasona extrafino	100-200	201-400					> 400
		Budesónida	200-400	401-800					801-1600
		Ciclesonida	80-160	161-320					321-1280
		Fluticasona fuorato	-	92					184
		Fluticasona propionato	100-250	251-500					501-1000
	Mometasona fuorato	100-200	201-400	401-800					
OTRAS OPCIONES		Antagonistas del receptor de Leucotrienos (ATRL)			Dosis medias de Corticoides inhalados (ICS)		Si mal control añadir: Tiotropio y/o ALRT y/o Teofilina . (No en menores de 12 años)	Si persiste mal control considerar: Termoplastia y/o Triamcinolona Intramuscular y/o Glucocorticoides vía oral (OCS)	
					Dosis bajas de Corticoides inhalados (ICS) + Antagonistas del receptor de Leucotrienos (ATRL)	Dosis medias de Corticoides inhalados (ICS) + Antagonistas del receptor de Leucotrienos (ATRL)	Si persiste mal control considerar tratamientos por fenotipos: Omalizumab: Asma alérgica Mepolizumab, Reslizumab o Benralizumab: Asma eosinofílico de inicio tardío Azitromicina: Asma neutrofilica Reducción ponderal: Asma asociada a Obesidad		
A DEMANDA	SABA			SABA o Dosis bajas de Corticoides inhalados (ICS) + formoterol					
Educación, control ambiental, tratamiento de las rinitis y otras comorbilidades									
Considerar inmunoterapia con alérgenos									

CONTROL DEL ASMA

CLASIFICACIÓN DEL CONTROL DEL ASMA EN ADULTO (Gema 4.4)

	BIEN controlada (Todas los siguientes)	PARCIALMENTE controlada (Cualquier medida en cualquier semana)	MAL Controlada
SÍNTOMAS DIURNOS	Ninguno o ≤ 2 veces a la semana	> 2 veces a la semana	≥ 3 características de asma parcialmente controlada.
LIMITACIÓN DE ACTIVIDADES	Ninguna	Cualquiera	
SÍNTOMAS NOCTURNOS/ DESPERTARES	Ninguno	Cualquiera	
NECESIDAD MEDICACIÓN DE ALIVIO (rescate) (SABA)	Ninguna o ≤ 2 veces a la semana	> 2 veces a la semana	
FUNCIÓN PULMONAR FEV ₁ PEF	$> 80\%$ del valor teórico $> 80\%$ del mejor valor personal	$< 80\%$ del valor teórico $< 80\%$ del mejor valor personal	
EXACERBACIONES	Ninguna	≥ 1 /año	≥ 1 en cualquier semana

FEV₁: Volumen espirométrico forzado en el primer segundo; PEF: Flujo espiratorio máximo; SABA: Agonista β_2 adrenérgico de acción corta.

DATOS PARA AYUDAR A DETECTAR MAL CONTROL DEL ASMA

1.- MEDICACIÓN DE RESCATE. Número máximo de envases de salbutamol (SABA) al año si esta controlado el paciente: Máximo 2 (Siempre que no se utilice cámara de inhalación).

2.- CUESTIONARIO VALIDADE DE CONTROL DEL ASMA (ACT: Asthma Control Test).

1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos	5 puntos
En las 4 últimas semanas ¿cuánto tiempo le ha impedido su asma hacer todo lo que quería en el trabajo o en la casa?				
Siempre	La mayoría del tiempo	Algo de tiempo	Un poco	Nunca
Durante las 4 últimas semanas ¿con qué frecuencia le ha faltado aire?				
Más de 1 vez al día	1 vez al día	De 3-6 veces por semana	1-2 veces por semana	Nunca
Durante las 4 últimas semanas ¿con qué frecuencia sus síntomas del asma (pitos, tos, falta de aire o presión en el pecho) le han despertado por la noche o más temprano por la mañana? (Por semana)				
4 noches o más	2-3 noches	1 noche	1-2 noches en las 4 semanas previas	Nunca
En las 4 últimas semanas ¿con qué frecuencia ha utilizado el inhalador de rescate?				
3 o más veces	1 o 2 veces al día	2 o 3 veces por semana	1 vez o menos por semana	Nunca
¿Cómo diría que ha estado controlada su asma durante las 4 últimas semanas?				
Descontrolada	Mal controlada	Algo controlada	Bien controlada	Controlada

Puntuación:

Buen control ≥ 20
 Parcialmente controlado 16 – 19
 Mal controlado ≤ 15

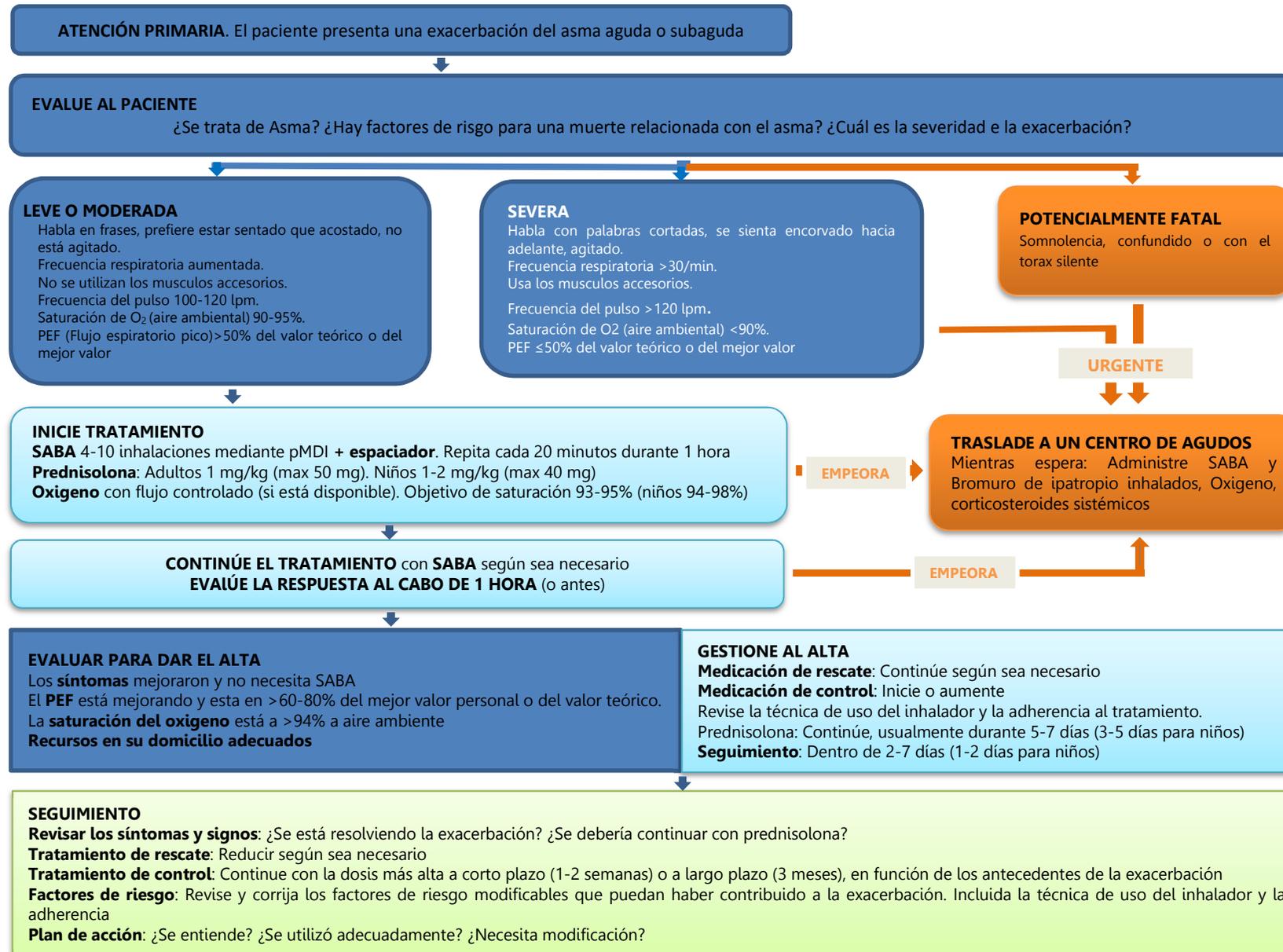
TRATAMIENTO DE LAS EXACERBACIONES EN EL ASMA

EVALUACIÓN DE LA GRAVEDAD DE LA EXACERBACIÓN ASMÁTICA

	CRISIS LEVE	CRISIS MODERADA-GRAVE	PARADA RESPIRATORIA
DISNEA	Leve	Moderada-intensa	Muy intensa
HABLA	Párrafos	Frases-palabras	
FRECUENCIA RESPIRATORIA	Aumentada	>20-30	
FRECUENCIA CARDIACA	<100	>100-120	Bradycardia
USO MUSCULATURA ACCESORIA	Ausente	Presente	Movimiento paradójico toracoabdominal
SIBILANCIAS	Presentes	Presentes	Silencio auscultatorio
NIVEL DE CONCIENCIA	Normal	Normal	Disminuido
PULSO PARADÓJICO	Ausente	>10-25 mmHg	Ausencia (Fatiga muscular)
FEV₁ o PEF (Valores de referencia)	>70%	<70%	
SaO₂ (%)	>95%	90-95%	<90%
PaO₂ mmHg	Normal	80-60	<60
PaCO₂ mmHg	<40	>40	>40

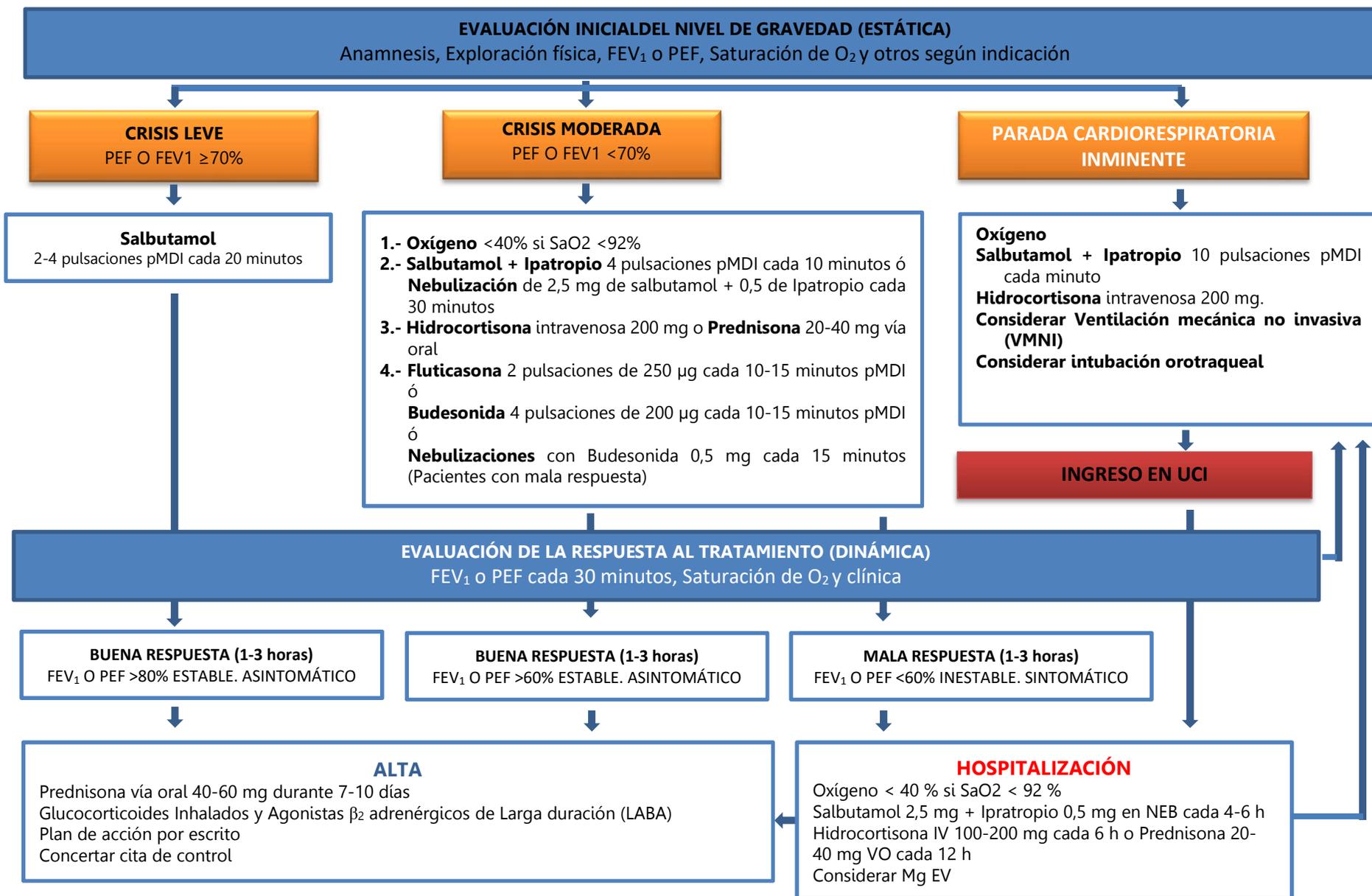
MANEJO DE LAS EXACERBACIONES DEL ASMA EN LA ATENCIÓN PRIMARIA (Según Gina 2019).

Adaptado de Global strategy for Asthma Management and Prevention. Pocket Guide for Asthma Management and Prevention. Updated 2019



MANEJO DIAGNOSTICO Y TERPÉUTICO DE LA EXACERBACIÓN ASMÁTICA DEL ADLTO (Según Gema 4.4, www.gemasma.es). Adaptado de [GEMA 4.4](#).

[Guía española para el manejo del asma](#)



Asociado a documento anterior: Fármacos y dosis comúnmente empleados en el tratamiento de la exacerbación asmática

GRUPOS TERAPÉUTICOS	FÁRMACOS	DOSIS
Agonistas β_2-adrenérgicos	Salbutamol Terbutalina	4-8 pulsaciones (100 μ g/pulsación) cada 10-15 minutos (PDMI + cámara) 2,5- 5 mg cada 20 minutos (Nebulización intermitente) 10-15 mg/hora (Nebulización continua)
Agonistas β_2-adrenérgicos sistémicos	Salbutamol	200 μ g intravenoso en 20 minutos seguido por 0,1-0,2 μ g/kg/minuto
Anticolinérgicos	Bromuro de ipatropio	4-8 pulsaciones (18 μ g/pulsación) cada 10-15 minutos (PDMI + cámara) 0,5 mg cada 20 minutos (Nebulización intermitente)
Glucocorticoides sistémicos	Prednisona Hidrocortisona	20-40 mg cada 12 horas (vía oral) 100-200 mg cada 6 horas vía intravenosa
Glucocorticoides inhalados	Propionato de fluticasona Budesonida	2 pulsaciones (250 μ g/pulsación) cada 10-15 minutos (PDMI + cámara) 800 μ g cada 20 minutos (Nebulización)
Sulfato de magnesio sistémico		2 gramos a pasar en 20 minutos vía intravenosa
Sulfato de magnesio inhalado		145-384 mg en solución isotónica (En Nebulización)
Aminofilina		6 mg/kg a pasar en 30 minutos seguido por 0,5-0,9 mg/kg/horas

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO (Dosis diaria adultos > 12 a)

GRUPO TERAPÉUTICO	PRINCIPIO ACTIVO	MARCAS	DISPOSITIVOS (INHALADORES)	DURACIÓN DE LA ACCIÓN/ POSOLÓGIA	EFFECTOS ADVERSOS
CORTICOIDES INHALADOS	BECLOMETASONA	BECLO ASMA [®] , BECOTIDE [®] 50 µg/puls, 200 dosis BECLO ASMA [®] , BECLOFORTE [®] 250 µg/puls, 200 dosis	CARTUCHO PRESURIZADO (ICP) 	12 + HORAS CFC (Propelente Clorofluorocarbono): Dosis Baja 200-500 µg; Media > 500-1000 µg; Alta > 1000 µg HFA (Propelente Hidrofluoroalkane): Dosis Baja 100-200 µg; Media > 200-400 µg; Alta > 400 µg.	Tos, candidiasis orofaríngea, aftas, disfonía, neumonía, cataratas, glaucoma
		BECLOMET [®] EASYHALER [®] 200 µg/puls, 200 dosis	EASYHALER [®] 		
	BUDESONIDA	BUDESONIDA ALDO UNION [®] 50, 200 µg/puls, 200 dosis	CARTUCHO PRESURIZADO (ICP) 	12 + HORAS Dosis Baja 200-400 µg; Media > 400-800 µg; Alta > 800 µg	
		BUDESONIDA EASYHALER [®] 100, 200, 400 µg/puls, 200 dosis	EASYHALER [®] 		
		MIFLONIDE [®] 200, 400 µg/cápsula, 60 y 120 cápsulas	AEROLIZER [®] 		
		PULMICORT TURBUHALER [®] 100 µg/rotación, 200 dosis 200, 400 µg/rotación, 100 dosis	TURBUHALER [®] 		
	FLUTICASONA	FLIXOTIDE [®] 50, 250 µg/puls, 120 dosis	CARTUCHO PRESURIZADO (ICP) 	12 + HORAS Dosis Baja 100-250 µg; Media > 250-500 µg; Alta > 500 µg	
	CICLESONIDA	ALVESCO [®] 160 µg/puls, 60 dosis	CARTUCHO PRESURIZADO (ICP) 	12 + HORAS Dosis Baja 80-160 µg; Media > 160-320 µg; Alta > 320 µg	
	MOMETASONA	ASMANEX [®] 200, 400 µg/rotación, 60 dosis	TWISHALER [®] 	12 + HORAS Dosis Baja 110-220 µg; Media > 220-440 µg; Alta > 440 µg	

GRUPO TERAPÉUTICO	PRINCIPIO ACTIVO	MARCAS	DISPOSITIVOS (INHALADORES)	DURACIÓN DE LA ACCIÓN/ POSOLOGÍA	EFFECTOS ADVERSOS
SABA (β ₂ ADRENÉRGICOS DE ACCIÓN CORTA)	SALBUTAMOL	SALBUTAMOL [®] , VENTOLIN [®] , EFG's 100 µg/puls, 200 dosis	CARTUCHO PRESURIZADO (ICP) 	4-6 HORAS DIFERENTES PAUTAS	Taquicardia, temblor, cefalea, hipopotasemia, nerviosismo, insomnio.
	TERBUTALINA	TERBASMIN [®] 500 µg/puls, 200 dosis	TURBUHALER [®] 	4-6 HORAS DIFERENTES PAUTAS	
LABA (β ₂ ADRENÉRGICOS DE ACCIÓN LARGA)	SALMETEROL	BEGLAN [®] , INASPIR [®] , SEREVENT [®] 25 µg/puls, 120 dosis	CARTUCHO PRESURIZADO (ICP) 	12 + HORAS 1 INHALACIÓN CADA 12 HORAS	
		BEGLAN [®] , INASPIR [®] , SEREVENT [®] 50 µg/rotación, 60 dosis	ACCUHALER [®] 		
	FORMOTEROL	FORMOTEROL [®] FORADIL [®] , NEBLIK [®] 9 µg/cápsula, 60 dosis	AEROLIZER [®] 	12 + HORAS 1 INHALACIÓN CADA 12 HORAS	
		OXIS [®] 4,5, 9 µg/rotación, 60 dosis	TURBUHALER [®] 	12+ HORAS 1 o 2 INHALACIÓN CADA 12 o 24 HORAS (Según dosis)	
LAMA (ANTICOLINÉRGICOS DE ACCIÓN LARGA)	TIOTROPIO	SPIRIVA [®] 2,5 µg/pulsación, 60 pulsaciones	RESPIMAT [®] 	24 horas 2 INHALACIONES CADA 24 HORAS	Sequedad mal sabor de boca

GRUPO TERAPÉUTICO	PRINCIPIO ACTIVO	MARCAS	DISPOSITIVOS (INHALADORES)	DURACIÓN DE LA ACCIÓN/ POSOLOGÍA	EFFECTOS ADVERSOS
LABA + CI (β_2 ADRENÉRGICOS DE ACCIÓN LARGA + CORTICOIDE INHALADO)	VILANTEROL + FUORATO DE FLUTICASONA	RELVAR® 92 FF/22 v y 184 FF/22 v $\mu\text{g}/\text{dosis}$, 30 dosis	ELLIPTA® 	24 HORAS 1 INHALACIÓN CADA 24 HORAS	Taquicardia, temblor, cefalea, hipopotasemia, nerviosismo, insomnio, tos, candidiasis orofaríngea, aftas, disfonía, neumonía, cataratas, glaucoma
	FLUTICASONA PROPIONATO + FORMOTEROL	FLUTIFORM® ICP 50 o 125 FP/5 F y 250 FP/10 F $\mu\text{g}/\text{dosis}$, 120 dosis K-HALER 50 o 125 FP/5 F y 250 FP/10 F $\mu\text{g}/\text{dosis}$, 120 dosis	CARTUCHO PRESURIZADO (ICP)  K-HALER (BAI) Inhalador activado por respiración del paciente  Instrucciones de uso para el paciente en código QR 	12 HORAS 1 o 2 INHALACIÓN CADA 12 HORAS (Según dosis)	
	FORMOTEROL + BUDESONIDA	SYMBICORT®, RILAST® 4,5 F/80 B; 4,5 F/160 B; 9 F/320 B $\mu\text{g}/\text{rotación}$, 120 dosis.	TURBUHALER® 	12 HORAS 1 INHALACIÓN CADA 12 HORAS	
		DUORESP®, BIRESP®, 4,5 F/160 B; 9 F/320 B $\mu\text{g}/\text{rotación}$, 60 dosis.	SPIROMAX® 	12 + HORAS 1 o 2 INHALACIONES CADA 24 HORAS (Según dosis)	
		BUFOMIX® 4,5 F/160 B; 9 F/320 B $\mu\text{g}/\text{puls}$, 60 dosis.	EASYHALER® 	12 + HORAS 1 o 2 INHALACIONES CADA 24 HORAS (Según dosis)	
	FORMOTEROL + BECLOMETASONA	FOSTER®, FORMODUAL® 6 F/100 O 200 B $\mu\text{g}/\text{puls}$, 120 dosis	NEXTHALER® 	12 HORAS 2 INHALACIONES CADA 12 HORAS	
		FOSTER®, FORMODUAL® 6 F/100 O 200 B $\mu\text{g}/\text{puls}$, 120 dosis	CARTUCHO PRESURIZADO (ICP) 		

SALMETEROL + FLUTICASONA PROPIONATO	ANASMA [®] , SERETIDE [®] , PLUSVENT [®] , INHALADUO [®] 50 s/100 FP, 50 s/250 FP, 50 s/500 FP µg/rotación. 60 dosis.	ACCUHALER [®] 	12 HORAS 1 INHALACIÓN CADA 12 HORAS (Para dosis altas)	
	ANASMA [®] , SERETIDE [®] , PLUSVENT [®] , INHALADUO [®] , SLAMETEROL/ FLUTICASONA KERN [®] 25 s/50 FP, 25 s/125 FP, 25 s/250 FP µg/puls, 120 dosis	CARTUCHO PRESURIZADO (ICP) 		
	AERIVIO [®] 50 s/500 FP µg/puls, 60 dosis	SPIROMAX [®] 		
	INHALOK 50 s/250 FP µg/puls, 50 s/500 FP µg/puls, 60 dosis	FORSPIRO [®]  Instrucciones de uso para el paciente en código QR 		

GRUPO TERAPÉUTICO	PRINCIPIO ACTIVO	MARCAS	DISPOSITIVOS (INHALADORES)	DURACIÓN DE LA ACCIÓN/ POSOLOGÍA	EFECTOS ADVERSOS
SABA + CI (β ₂ ADRENÉRGICOS DE ACCIÓN CORTA + CORTICOIDE INHALADO)	SALBUTAMOL + DIPROPIONATO DE BECLOMETASONA	VENTODUO [®] , 100 µg s/50 bdp puls, 200 dosis	CARTUCHO PRESURIZADO (ICP) 	12 HORAS 2 INHALACIÓN CADA 12-24 HORAS (Dosis máxima 2 inhalaciones 4 veces al día)	Taquicardia, temblor, cefalea, hipopotasemia, nerviosismo, insomnio, tos, candidiasis orofaríngea, aftas, disfonía

GRUPO TERAPÉUTICO	PRINCIPIO ACTIVO	MARCAS	DISPOSITIVOS (INHALADORES)	DURACIÓN DE LA ACCIÓN/ POSOLOGÍA	EFECTOS ADVERSOS
IPE-4	MONTELUKAST	SINGULAIR [®] 10 mg (A partir de los 2 años)	-	24 horas 1 COMPRIMIDO AL DÍA	dolor de cabeza mareo acidez estomacal dolor de estómago cansancio
	ZAFIRLUKAST	ACCOLATE [®] 20 mg (Mayores de 12 años)	-	12 horas 1 COMPRIMIDO CADA 12 HORAS	

METILXANTINAS	TEOFILINA	THEOLAIR®	-	6-8 HORAS DIFERENTES PAUTAS Dosis máximas en adultos mayores de 12 años: en < 45 kilos 400 mg /día en > 45 kilos 800 mg /día	angina de pecho inestable, taquiarritmia, hipertensión severa, cardiomiopatía obstructiva hipertrófica, hipertiroidismo, epilepsia, úlcera gástrica y/o duodenal, porfiria, Insuficiencia Renal., Insuficiencia Hepática evitar ingerir grandes cantidades de: té, café, cacao, cola, chocolate. La fiebre disminuye el aclaramiento de teofilina, puede ser necesario disminuir la dosis para evitar una intoxicación.
----------------------	------------------	------------------	---	--	---

Autores: Dr. David Bouza Álvarez*, Dr. Francisco Javier Maestro Saavedra*, Dra. Cristina Iglesias Díaz, Dra.*, María José Veleiro Tenreiro*; Bernardo De Miguel Bartolomé*, *Médico de Familia. Servicios de Atención Primaria de la EOXI de A Coruña. Asociación 1aria.

Autores: Dr. David Bouza Álvarez*, Dr. Francisco Javier Maestro Saavedra*, Dra. Cristina Iglesias Díaz, Dra*, María José Veleiro Tenreiro*; Bernardo De Miguel Bartolomé*, *Médico de Familia. Servicios de Atención Primaria de la EOXI de A Coruña. Asociación 1aria.