



NOMBRE: Oliver Faustino Paredes Morataya

ASESOR: Dr. Miguel Basilio Robledo

CARRERA: Lic. En Medicina Humana

MATERIA: Farmacologia

SEMESTRE: 3

GRUPO: "A"

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

¿Qué Asma?

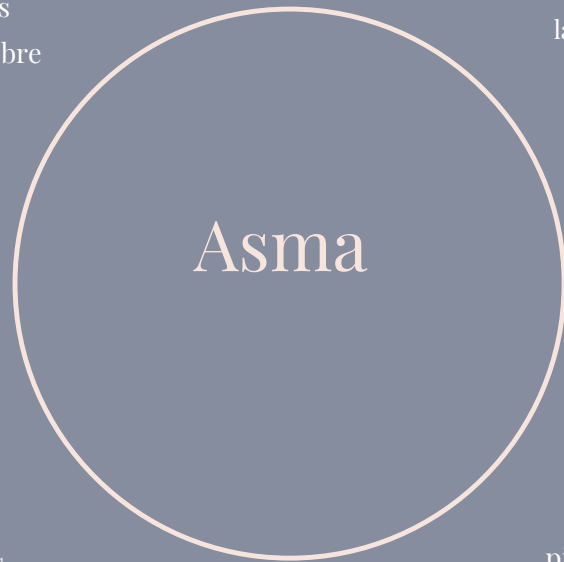
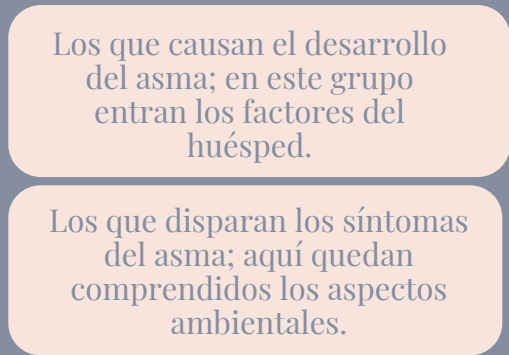
El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias que se manifiesta como una obstrucción bronquial reversible en respuesta a diferentes estímulos. El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias que se manifiesta como una obstrucción bronquial reversible en respuesta a diferentes estímulos.

Cuadro 30-1. Clasificación del asma de acuerdo con las Guías Internacionales (GINA)

Gravedad	Síntomas	Síntomas nocturnos	Función respiratoria
Leve intermitente	< 1 vez a la semana. Asintomático y PEF normal entre ataques	< 2 veces al mes	VEF ₁ o PEF mayor o igual a 80% estimado. Variabilidad < 20%
Leve persistente	> 1 vez a la semana, pero < 1 vez al día	> 2 veces al mes	VEF ₁ o PEF mayor o igual a 80% estimado. Variabilidad 20 a 30%
Moderada persistente	Diarios. Los ataques afectan la actividad	> 1 vez a la semana	VEF ₁ o PEF semanal 60 a 80% estimado. Variabilidad > 30%
Severa persistente	Todos los días. Actividad física limitada	Frecuentes	Igual o mayor a 60% estimado. Variabilidad > 30%

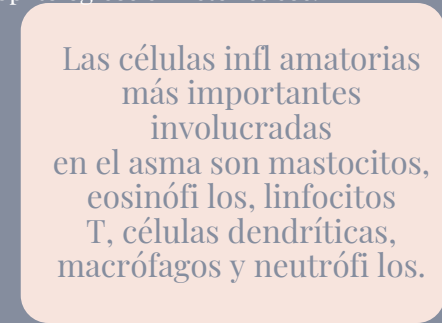
Abreviaturas: VEF₁, flujo espiratorio forzado del primer segundo; PEF, pico espiratorio de flujo.

La inflamación crónica está relacionada con la hiperreactividad de la vía respiratoria que lleva a episodios recurrentes de sibilancias, disnea, opresión torácica y tos, sobre todo en la noche o la madrugada.



Mecanismo del asma

El tratamiento del asma depende de manera básica de la comprensión de la patogénesis del trastorno. El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias que involucra varias células inflamatorias y múltiples mediadores que resultan en cambios fisiopatológicos característicos.



predisposición genética (atopia o hiperactividad de las vías respiratorias), entre los aspectos ambientales quedan la exposición a alérgenos (gatos, perros, cucarachas, colchones)

episodios de disnea, sibilancias, tos y de opresión torácica. En la exacerbación, las sibilancias quizá estén ausentes debido a la disminución del flujo aéreo de ventilación.

FÁRMACOS UTILIZADOS PARA EL ASMA

AGONISTAS BETA

Medicamentos que se unen selectivamente a receptores beta adrenérgicos y los activan.

¿Cual son?

Albuterol

Agonistas selectivos $\beta 2$

que hace

Efectos

Broncodilatación rápida y eficaz

La dosis recomendada de formoterol es una inhalación de 6 a 12 mcg cada 12 o 24 horas.

Salmeterol

Agonistas selectivos $\beta 2$, Efectos: De inicio lento, principalmente acción preventiva; potencia los efectos de los corticosteroides

Aplicaciones clínicas

Broncodilatación, prevención de las exacerbaciones del asma

Aplicaciones clínicas

Asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (COPD)
• fármaco de elección en el broncoespasmo asmático agudo

dosis recomendada es de una inhalación de 100 a 200 mcg por día.

Epinefrina

Agonistas α y β no selectivos

efecto

Broncodilatación más todos los demás efectos simpatomiméticos en los sistemas cardiovasculares y de otros órganos, rara vez se usa para el asma (se prefieren los agentes selectivos $\beta 2$)

¿cuales son?

soproterenol

Agonistas $\beta 1$ y $\beta 2$, Broncodilatación más efectos cardiovasculares potentes

Tipos

efecto

Asma, pero se prefieren los agentes selectivos $\beta 2$

Farmacocinética, toxicidades

Aerosol, nebulizador o parenteral, 1 - 2 inhalaciones (80-160 μg) vía aerosol 4 - 6 veces al día a intervalos de 3 - 4 horas . Dosis máxima es de 12 inhalaciones/24 horas .

Aerosol, nebulizador o parenteral, 500 microgramos (0,5 mg) 0,5 ml

CORTICOSTEROIDES, INHALADOS

considerados como los fármacos de primera línea en el tratamiento del asma persistente y en las crisis agudas.

Salbutamol
Es un agonista β_2 adrenérgico de efecto rápido utilizado para el alivio del broncoespasmo en asmáticos.

Fluticasona

Mecanismo de acción

Altera la expresión génica

Efectos

Reduce los mediadores de la inflamación potente profilaxis de las exacerbaciones

Aplicaciones clínicas

Asma complementario en la COPD fiebre del heno (nasal)

dosis

50 μg cada 12 horas hasta los 500-1000 μg cada 12 horas.

CORTICOSTEROIDES, SISTÉMICOS

Prednisona

Semejante a la fluticasona, Semejante a la fluticasona

funcion y dosis

Asma complementaria en la COPD, Oral duración 12-24 h Toxicidad: múltiple, dosis: 0,25 mg prednisona/kg peso corporal.

ESTABILIZADORES DE LOS MASTOCITOS Y OTRAS CÉLULAS

Cromoglicato, nedocromilo (ya no está disponible en Estados Unidos)

para que sirven

Prevención de la respuesta broncoespástica a la inhalación de alérgenos

Estimula los receptores β_2 adrenérgicos que se localizan en el músculo liso bronquial, La dosis recomendada es una inhalación de 100 o 200 mcg

Alteran la función de los canales de cloruro de acción retardada inhiben la activación de las células inflamatorias

dosis

Aerosol • duración 6-8 h Toxicidad: tos no se absorbe por lo que otras toxicidades son mínimas

Farmacocinética, toxicidades

Aerosol horas de duración Toxicidad: limitado por la aplicación de aerosoles infección por Candida, cambios en las cuerdas vocales

MEDICAMENTOS

cuales son

Cuales son

METILXANTINAS

ANTICUERPO IGE

ANTAGONISTAS DE LOS LEUCOTRIENOS

ANTICUERPOS DE 5 VÍAS DE ANTIINTERLEUCINA Y OTROS ANTICUERPOS

Teofilina, inhibición de la fosfodiesterasa antagonista del receptor de adenosina

Omalizumab, Anticuerpo IgE humanizado, reduce la IgE circulante

Montelukast, Inhibe de manera específica los receptores de cisteinilo-leucotrienos

Mepolizumab, Anticuerpo antiIL-5 humanizado; reduce los eosinófilos circulantes y tisulares

Dupilumab, Anticuerpo humanizado contra el receptor de IL-4α para IL-4 e IL-13

Tipos

uso

Tipos

Tipos

funcion

indicado

USO

usos

Broncodilatación, estimulación cardíaca, aumento de la fuerza del músculo esquelético (diafragma)

Asma, COPD, Oral • duración 8-12 h, pero se usan con frecuencia preparaciones de liberación prolongada, 13oral (mg/kg/día)

El montelukast se utiliza como terapia adicional del asma leve persistente en pacientes no controlados con corticoides o β-agonistas.

La dosis utilizada es de 10 mg una vez al día. El fármaco se presenta en tabletas de 10 mg.

Reduce la frecuencia de las exacerbaciones del asma
Asma grave inadecuadamente controlada por los agentes anteriores, con eosinofilia asociada, 100 mg polvo para solución inyectable

Reduce la frecuencia de las exacerbaciones del asma; mejora la función pulmonar
Asma grave inadecuadamente controlada por la terapia ICS/LABA, dosis inicial de 600 mg (dos inyecciones de 300 mg), seguida de 300 mg cada dos semanas administrados mediante inyección subcutánea.

PREPARACIONES DISPONIBLES



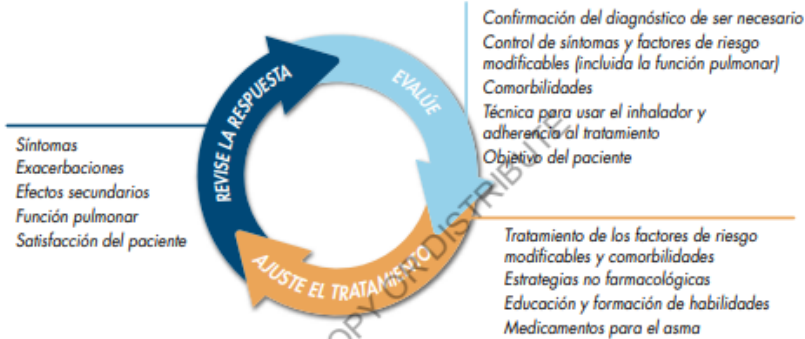
NOMBRE GENÉRICO	DISPONIBLE COMO
BRONCODILADORES AGONISTAS BETA DE ACCIÓN CORTA	
Albuterol	Genérico, Proventil, ProAir, Ventolin
Bitolterol	Tornalate
Efedrina	Genérico
Epinefrina	Genérico, anedralina
Levalbuterol	Xenopex
Metaproterenol	Genérico, Alupent
Pirbuterol	Maxair
Terbutalina	Breathaire, Brethine
BRONCODILADOR ANTIMUSCARÍNICO DE ACCIÓN CORTA	
Ipratropio	Genérico, Atrovent
COMBINACIÓN DE BRONCODILADOR DE ACCIÓN CORTA	
Albuterol/ipratropio	Combivent
BRONCODILADORES ADRENÉRGICOS BETA DE ACCIÓN PROLONGADA	
Formoterol	Foradil
Indacaterol	Arcapta
Olodaterol	Striverdi
Salmeterol	Serevent
BRONCODILADORES ANTIMUSCARÍNICOS DE ACCIÓN PROLONGADA	
Aclidinio	Tudorza
Tiotropium	Spiriva
Umeclidinio	Incruse
CORTICOSTEROIDES EN AEROSOL	
	Véase también capítulo 39
Beclometasona	QVAR, Beclovent, Vanceril

NOMBRE GENÉRICO	DISPONIBLE COMO
Budesonida	Pulmicort
Ciclesonida	Alvesco
Flunisolida	AeroBid, Aerospan
Fluticasona	Flovent
Mometasona	Asmanex
Triamcinolona	Azmacort
INHALADORES COMBINADOS	
Formoterol/budesonida	Symbicort
Formoterol/mometasona	Dulera
Salmeterol/fluticasona	Advair
Vilanterol/fluticasona	Breo
Vilanterol/umeclidinio	Anoro
INHIBIDORES DE LOS LEUCOTRIENOS	
Montelukast	Genérico, Singulair
Zafirlukast	Accolate
Zileutón	Zyflo
INHIBIDORES DE LA FOSFODIESTERASA, METILXANTINAS	
Difilina	Dilor, Dyltx, Lufyllin
Roflumilast	Daliresp
Teofilina	Genérico, Elxophyllin, Slo-Phyllin, Uniphyll, Theo-Dur, Theo-24
ANTICUERPOS MONOCLONALES	
Benralizumab	(Por determinar)
Mepolizumab	Nucala
Omalizumab	Xolair
Reslizumab	Cinqair

ADULTOS Y ADOLESCENTES MAYORES DE 12 AÑOS

Tratamiento personalizado para el manejo de asma:

Evalúe, Ajuste el tratamiento, Revise la respuesta

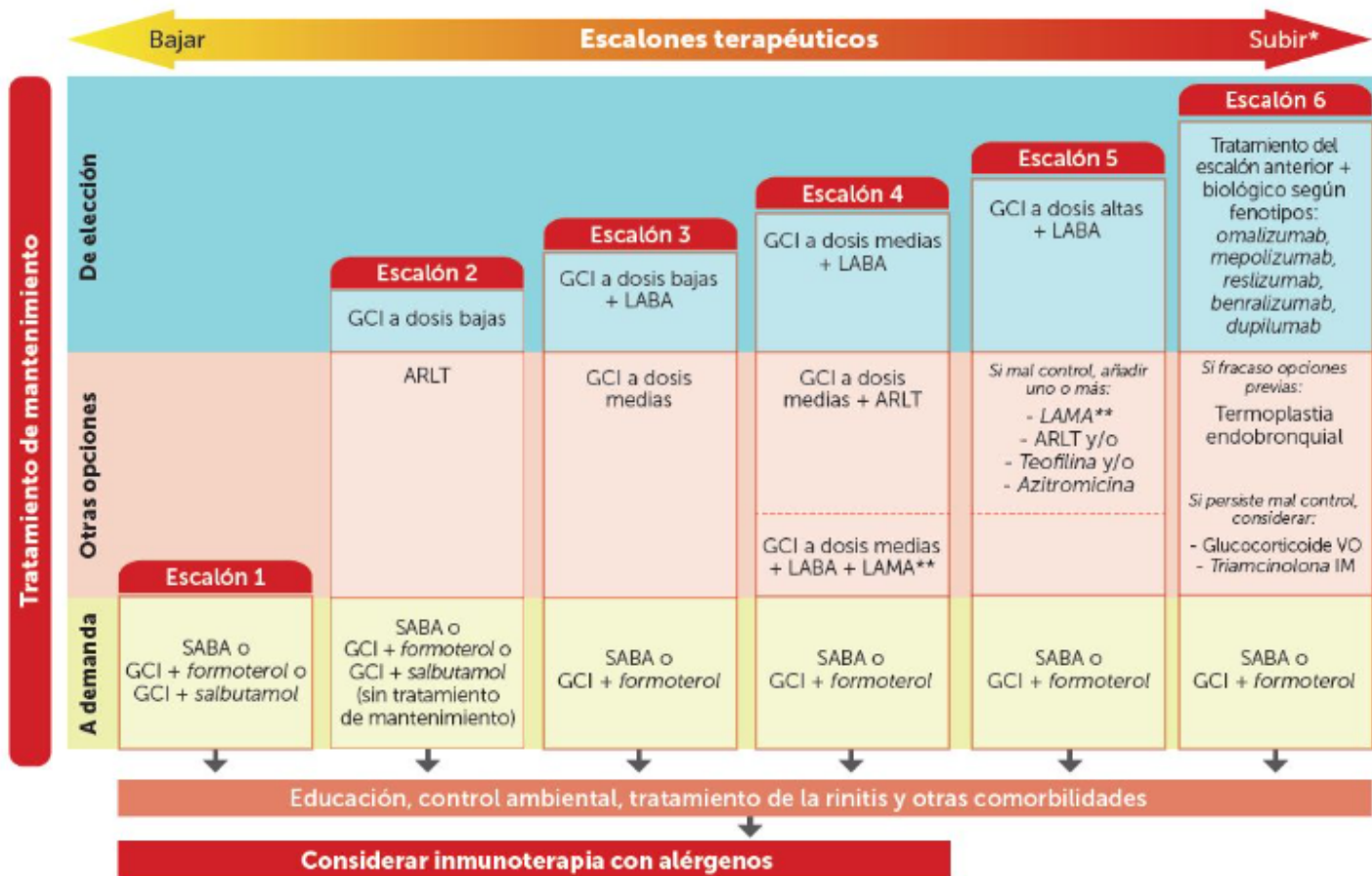


Opciones de medicamentos para el asma:

Aumentar o disminuir el tratamiento según las necesidades individuales del paciente

	PASO 1	PASO 2	PASO 3	PASO 4	PASO 5
ELECCIÓN DEL TRATAMIENTO CONTROLADOR PREFERIDO para prevenir exacerbaciones y controlar síntomas	ICS-formoterol a dosis bajas según sea necesario*	Corticosteroides inhalados a dosis bajas (ICS) diario, o ICS-formoterol a dosis bajas según sea necesario*	Dosis bajas ICS-LABA	Dosis intermedias ICS-LABA	Dosis altas de ICS-LABA Refiera para investigación fenotípica agregue terapia, e.g. tiotropio, anti-IgE, anti-IL5/5R, anti-IL4R
Otras opciones de tratamiento controlador	ICS a dosis bajas cada vez que se toma SABA [†]	Antagonistas de receptores de leucotrienos (LTRA), o ICS a dosis bajas cada vez que se toma SABA [†]	Dosis intermedias ICS, o dosis bajas ICS+LTRA*	Dosis altas ICS, agregue tiotropio, o agregue LTRA*	Agregue dosis bajas de OCS, pero considere efectos secundarios
TRATAMIENTO DE RESCATE PREFERIDO	ICS-formoterol a dosis bajas según sea necesario*		ICS-formoterol a dosis bajas según sea necesario*		
Otras opciones de rescate	Agonistas beta ₂ de acción corta (SABA) según sea necesario				

*Fuera de indicación; datos provenientes de estudios con budesonida-formoterol [budform]. †Fuera de indicación; inhaladores separados o combinados de ICS y SABA. †ICS-formoterol a dosis bajas es el tratamiento de rescate para los pacientes con prescripción de tratamiento de mantenimiento y de rescate con BDP-formoterol o BUD-formoterol. *Considere agregar SLIT en pacientes sensibles con rinitis alérgica, siempre y cuando el FEV₁ sea >70% del valor teórico.



*Tras confirmar la correcta adhesión terapéutica y empleo del inhalador/es. **LAMA: tiotropio o glicopirronio.

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 β_2 adrenérgico de acción prolongada; SABA: agonista β_2 adrenérgico de acción corta.

Katzung, B. (2019). Farmacología básica y clínica, 14ª edición

Pierre, M. (2013). Manual de farmacología básica y clínica 6ª edición McGraw-Hill

De, G., Prevención, L. A., & Asma, D. (s/f). GUÍA DE BOLSILLO PARA EL MANEJO Y LA PREVENCIÓN DEL ASMA. Ginasthma.org. Recuperado el 19 de noviembre de 2022, de <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/07/GINA-Spanish-2019-wms.pdf>

Francisco, O. S. (s/f). GEMA 5.2 - Guía para el manejo del asma. Semg.es. Recuperado el 19 de noviembre de 2022, de <https://www.semg.es/index.php/consensos-guias-y-protocolos/327-gema-5-0-guia-espanola-para-el-manejo-del-asma>