



Universidad del sureste

Campus Comitán

Medicina Humana

Nombre del tema:

Ensayo de asma en el adulto

Nombre de alumno:

Lizbet Noelia Estrada Carballo

Materia:

Inmunoalergias

Grado: 8°

Grupo: "A"

Docente:

Dr. Adrián Espino Pérez

Comitán de Domínguez Chiapas a 16 de octubre de 2025.

## Introducción

El asma bronquial es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas caracterizada por síntomas intermitentes (sibilancias, disnea, opresión torácica y tos), variabilidad del flujo aéreo y broncoconstricción reversible, que afecta a millones de adultos en todo el mundo y produce una carga significativa en calidad de vida, productividad y sistemas de salud. Las guías del Global Initiative for Asthma (GINA) ofrecen un marco actual y dinámico para el diagnóstico y manejo, con énfasis en prevenir exacerbaciones graves y optimizar el control con terapia escalonada y medidas no farmacológicas.

### Concepto y fisiopatología

El asma es un proceso inflamatorio crónico de las vías aéreas, heterogéneo en fenotipos y mecanismos (endotipos). La fisiopatología incluye:

1. Inflamación de la vía aérea: infiltración por eosinófilos, linfocitos Th2 (en asma tipo 2) y/o neutrófilos (en fenotipos no-T2), con liberación de citocinas (IL-4, IL-5, IL-13) que favorecen hiperreactividad, edema y producción de moco.
2. Hiperreactividad bronquial: respuesta exagerada a estímulos (alérgenos, infecciones, contaminantes).
3. Obstrucción variable del flujo aéreo: por broncoconstricción, edema de mucosa, moco y remodelado crónico (engrosamiento de la membrana basal, hipertrofia muscular lisa).
4. Remodelado: cambios estructurales que pueden llevar a obstrucción parcialmente irreversible en asma persistente o severa.

Los avances recientes han profundizado la comprensión de heterogeneidad del asma (fenotipos T2-high vs T2-low, papel de epitelio y señales innatas) y la implicación de mecanismos inmunometabólicos y estrés oxidativo en la severidad y respuesta terapéutica.

### Abordaje diagnóstico (según GINA 2024)

GINA promueve un diagnóstico basado en historia clínica dirigida + pruebas objetivas de variabilidad del flujo aéreo. Puntos clave:

#### Historia clínica y síntomas

- Síntomas típicos: sibilancias, disnea, tos (nocturna o matinal), opresión torácica, con variabilidad temporal y en relación con factores desencadenantes (alergias, ejercicio, infecciones).

- Interrogar sobre exacerbaciones previas, uso de SABA, hospitalizaciones y factores de riesgo de exacerbación.

### **Evaluación objetiva**

- Espirometría con prueba broncodilatadora: evidencia de obstrucción reversible (aumento del FEV1  $\geq 12\%$  y  $\geq 200$  mL tras broncodilatador) apoya el diagnóstico.
- Si es normal pero la sospecha clínica persiste: pruebas de variabilidad (PFR diario, prueba de broncoprovocación con metacolina o histamina, o reversibilidad con tratamiento antiinflamatorio).
- En adultos con sospecha de asma grave o con síntomas atípicos, evaluar TC de tórax, pruebas para comorbilidades y biomarcadores (eosinófilos sanguíneos, fracción exhalada de NO [FeNO]) según disponibilidad.

### **Criterios diagnósticos según GINA (resumen)**

Síntomas compatibles y evidencia de variabilidad del flujo aéreo (espirómetro / pruebas objetivas) o respuesta a tratamiento antiinflamatorio; GINA enfatiza no basar el diagnóstico únicamente en síntomas.

### **Clasificación del asma y control de la enfermedad**

GINA usa enfoques útiles para guiar tratamiento:

#### **Clasificación por gravedad y control**

Gravedad: se define retrospectivamente por la intensidad de tratamiento necesario para lograr control (leve, moderada, severa).

Control: se evalúa con dominios de síntomas, limitación de actividad, uso de rescate y exacerbaciones. Herramientas de medida incluyen cuestionarios (ACQ, ACT) y clasificación de control (controlado, parcialmente controlado, no controlado).

### **Riesgo de exacerbaciones**

Factores que aumentan riesgo: historia de exacerbaciones severas previas, baja función pulmonar (FEV1 reducido), comorbilidades, tabaquismo, pobre adherencia, uso frecuente de SABA, obesidad, rinitis crónica, EPOC superpuesto, y tratamientos que inducen efectos adversos. La evaluación de riesgos es crítica para decisiones terapéuticas.

### **Tratamiento escalonado según GINA 2024**

Una de las recomendaciones clave y sostenidas por GINA (desde cambios en 2019-2021 y reafirmada 2024) es no tratar con SABA solo en adultos/adolescentes. Todos deben recibir un componente controlador que incluya corticosteroide inhalado (ICS); el enfoque es escalonado (“stepwise”) según control y riesgo.

## Principios generales

1. Objetivos: controlar síntomas, minimizar riesgo de exacerbaciones, preservar función pulmonar, minimizar efectos adversos.
2. Two-track approach (GINA 2024): vías para inicio y ajuste que incluyen opciones como FORMOTEROL+ICS en pauta MART/SMART (tratamiento de mantenimiento y alivio con ICS-formoterol) o pauta tradicional ICS-LABA con SABA como rescate (aunque uso de SABA-only no recomendado). GINA 2024 proporciona rutas alternativas según disponibilidad y comorbilidades.

## Escalones (resumen práctico)

- Step 1 (síntomas esporádicos): en adultos, GINA recomienda tratamiento con un ICS en combinación con un broncodilatador de acción corta/larga de inicio rápido (formoterol) como terapia de alivio según la vía preferida (ítems de “as-needed low-dose ICS-formoterol” como opción segura para reducir exacerbaciones). Evitar SABA-only.
- Step 2: tratamiento regular con bajo-dosis ICS (o ICS-formoterol diario); si síntomas persistentes, valorar aumento a step 3.
- Step 3: ICS de dosis media + LABA (o combinación fija ICS-LABA) o low-dose ICS-LABA maintenance and reliever therapy (MART/SMART) con formoterol.
- Step 4: ICS de dosis media-alta + LABA; considerar agregar LAMA (tiotropio) en pacientes con persistencia de síntomas/exacerbaciones.
- Step 5 (asma grave no controlada): evaluar para biológicos dirigidos a fenotipo (anti-IgE [omalizumab], anti-IL5/IL5R [mepolizumab, reslizumab, benralizumab], anti-IL4R $\alpha$  [dupilumab]) según biomarcadores (eosinófilia, IgE, FeNO) y criterio de elegibilidad; considerar corticosteroides orales permanentes sólo como último recurso y buscar remisión de factores tratables. Evaluación por equipo especializado y optimización de comorbilidades es esencial.

## Manejo de exacerbaciones

Evaluar gravedad clínica (disnea, FR, SaO<sub>2</sub>, PEF/FEV1), administrar broncodilatadores inhalados/nebulizados (SABA según necesidad) y corticosteroides sistémicos (prednisona/prednisolona) cuando hay exacerbación moderada-grave. La prevención de exacerbaciones mediante ICS adecuado y estrategias de adherencia es prioritaria.

### **Factores de riesgo y comorbilidades**

La identificación y manejo de comorbilidades son pilares para lograr control y reducir exacerbaciones:

- Comorbilidades comunes
- Rinitis alérgica / sinusitis crónica
- Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE)
- Obesidad
- Apnea obstructiva del sueño (AOS)
- Bronquiectasias, EPOC coexistente (en adultos mayores o fumadores)
- Depresión/ansiedad
- Alergias, poliposis nasal

El abordaje multidisciplinario (otorrino, gastroenterología, sueño, salud mental) mejora resultados. Estudios recientes refuerzan la alta prevalencia de multimorbilidad y su asociación con peor control/exacerbaciones.

### **Factores de riesgo modificables**

- Tabaquismo (reduce respuesta a esteroides, aumenta riesgo)
- Exposición ocupacional y ambiental (alérgenos, contaminantes)
- Mala adherencia terapéutica y técnica inhalatoria deficientes
- Uso excesivo de SABA (asociado a mayor riesgo de exacerbaciones y mortalidad) — motivo por el que GINA desalienta SABA-only.

### **Estrategias de seguimiento y educación del paciente**

El manejo efectivo del asma requiere co-responsabilidad paciente-clínico y seguimiento estructurado:

#### **Educación al paciente**

- Enseñar reconocimiento de síntomas, uso correcto de inhaladores (técnica), importancia de la adherencia y de la acción temprana ante exacerbaciones.

- Entregar un plan de acción para el asma por escrito (instrucciones para control diario y pasos a seguir ante empeoramiento).
- Informar sobre vacunaciones (influenza, neumococo según indicación) y evitar desencadenantes.

## **Seguimiento clínico**

- Valoraciones periódicas (según control): revisar síntomas, uso de rescate, exacerbaciones, efecto adverso de fármacos; evaluar función pulmonar (espirometría), adherencia y técnica inhalatoria. Ajustar escalón terapéutico según control.
- Uso de cuestionarios estandarizados (ACT/ACQ) y monitorización de PEF/FEV1 cuando sea útil.
- En asma difícil o severa: derivar a especialista para evaluación multidisciplinaria, fenotipado, acceso a biomarcadores y consideración de terapias biológicas.

## **Intervenciones para mejorar adherencia y resultados**

- Reforzamiento educativo, dispositivos que faciliten administración, simplificación de regímenes y visitas de seguimiento. Programas de autocuidado y telemonitorización han demostrado beneficios en adherencia y reducción de exacerbaciones en algunos estudios recientes.
- Consideraciones sobre asma severa y terapias biológicas
- Asma severa es aquella que requiere tratamiento alto (step 4–5) y sigue no controlada o que se controla sólo con corticosteroides orales crónicos. GINA 2024 recomienda evaluación exhaustiva (adhesión, técnica, comorbilidades, exposición) antes de etiquetar severo e indicar biológicos.
- Biológicos: selección basada en fenotipo (IgE elevada → omalizumab; eosinófilia → anti-IL5/IL5R; señal T2 elevada/FeNO → dupilumab). Estos agentes reducen exacerbaciones y corticoide-dependencia en pacientes seleccionados. Evaluar criterios de elegibilidad y seguimiento con resultados clínicos y biomarcadores.

## **Conclusiones: síntesis, opinión crítica y propuestas de mejora**

### Síntesis de aspectos relevantes

1. Diagnóstico robusto: GINA enfatiza combinar historia clínica y pruebas objetivas (espirometría/variabilidad) para evitar sobrediagnóstico o subdiagnóstico.

2. ICS para todos: GINA 2024 reafirma que todo adulto/adolescente con asma debería recibir terapia controlador que incluya ICS, y SABA-only no es recomendado por riesgos asociados. Esta es una de las recomendaciones paradigmáticas recientes.
3. Enfoque escalonado y personalizado: el tratamiento debe ajustarse por control, riesgo de exacerbaciones y fenotipo (incluyendo uso de biológicos en asma severa).
4. Manejo de comorbilidades y factores modificables es esencial para lograr control y reducir exacerbaciones.

### **Opinión crítica**

Las recomendaciones de GINA 2024 ofrecen una base sólida y basada en evidencia para mejorar desenlaces; el fuerte desplazamiento hacia el uso de ICS-formoterol como terapia de rescate cambia la práctica clínica y reduce exacerbaciones, pero plantea retos prácticos en países con limitaciones de acceso y costes.

La heterogeneidad del asma exige mayor implementación de biomarcadores accesibles (eosinófilos, FeNO) y capacitación en interpretación; en muchos contextos de atención primaria estos recursos son limitados, lo que puede impedir la adopción plena de estrategias personalizadas y el acceso adecuado a biológicos.

### **Propuestas de mejora (respuesta de mejora)**

1. Acceso y equidad: impulsar políticas para mejorar acceso a inhaladores combinados ICS-formoterol y a pruebas diagnósticas básicas (espirometría, FeNO cuando sea posible) en atención primaria.
2. Formación continua: programas sostenidos para clínicos y personal de salud en técnica inhalatoria, evaluación de control y uso de guías GINA.
3. Modelos de atención integrados: coordinación entre atención primaria, neumología, alergología y servicios de comorbilidades (sueño, salud mental) para manejo de enfermedades multimórbidas.
4. Estrategias de salud pública: reducción de exposición a humo de tabaco y contaminantes, educación comunitaria y campañas de vacunación.
5. Investigación: facilitar ensayos y estudios locales que validen la adopción de MART/SMART vs regímenes convencionales en poblaciones diversas y evalúen costo-efectividad en entornos con recursos limitados.

## Bibliográficas

Global Initiative for Asthma. (2024). Estrategia global para el manejo y la prevención del asma: Actualización 2024. GINA. <https://ginasthma.org/2024-report>

Global Initiative for Asthma. (2024). Guía resumida para el manejo y la prevención del asma: Actualización 2024. GINA. <https://ginasthma.org/2024-summary-guide>

Global Initiative for Asthma. (2024). Asma difícil de tratar y grave en pacientes adolescentes y adultos: Diagnóstico y manejo. Guía de bolsillo GINA 2024. GINA. <https://ginasthma.org/severeasthma>

Reddel, H. K., Bacharier, L. B., Bateman, E. D., Brightling, C. E., Brusselle, G. G., Cruz, A. A., ... & Zar, H. J. (2021). Estrategia de la Iniciativa Global para el Asma 2021: Resumen ejecutivo y justificación de los principales cambios. European Respiratory Journal, 57(6), 2002109. <https://doi.org/10.1183/13993003.02109-2020>

Dubin, S., & Sheikhtaheri, A. (2024). Actualización sobre las guías de manejo del asma: Enfoque en la GINA 2024. Annals of Allergy, Asthma & Immunology, 133(4), 412–419. <https://doi.org/10.1016/j.anai.2024.03.006>

Takala, J., Heikkinen, M., & Kauppi, P. (2024). Documentación de comorbilidades, factores de estilo de vida y su impacto en el control del asma en la práctica clínica. BMC Pulmonary Medicine, 24(1), 93. <https://doi.org/10.1186/s12890-024-02769-y>

Listyoko, A. S., Nurlaily, F. A., & Suharto, M. (2024). Exploración de la asociación entre asma y comorbilidades crónicas: Una revisión integral. Journal of Asthma and Allergy, 17, 511–527. <https://doi.org/10.2147/JAA.S431982>

National Center for Biotechnology Information. (2023). Fisiopatología del asma. En StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470331/>

Organización Mundial de la Salud. (2024). Asma: Datos clave. OMS.  
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/asthma>