
GUÍA DE BOLSILLO PARA EL MANEJO Y LA PREVENCIÓN DEL ASMA

(para adultos y niños mayores de 5 años)



Una guía de bolsillo para profesionales de la salud
Actualizada en 2019

**BASADA EN LA ESTRATEGIA GLOBAL PARA EL
MANEJO Y LA PREVENCIÓN DEL ASMA**

COPYRIGHTED MATERIAL- DO NOT COPY OR DISTRIBUTE



GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA

MANEJO Y PREVENCIÓN DEL ASMA para adultos y niños mayores de 5 años

UNA GUÍA DE BOLSILLO PARA PROFESIONALES DE LA SALUD

Actualizada en 2019

Comité Científico de la GINA

Presidente: Helen Reddel, MBBS PhD

Consejo de Dirección de la GINA

Presidente: Dr. Louis-Philippe Boulet, médico

Comité de Diseminación e Implementación de la GINA

Presidente: Mark Levy, MBChB

Asamblea de la GINA

La Asamblea de la GINA está constituida por miembros de 45 países que aparecen enumerados en el sitio web de la GINA www.ginasthma.org.

Directora de programas de la GINA

Rebecca Decker, BS, MSJ

Los nombres de los miembros de los comités de la GINA se indican en la página 36.

COPYRIGHTED MATERIAL- DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

UN CAMBIO IMPORTANTE EN LA ESTRATEGIA DE LA GINA 2019

El informe de la estrategia de la GINA de 2019 representa el cambio más importante en el manejo del asma en 30 años.

Por razones de seguridad, la GINA ya no recomienda el tratamiento con agonistas beta2 de acción corta (SABA) en monoterapia. Hay fuerte evidencia de que el tratamiento solo con SABA, aunque proporciona alivio a corto plazo de los síntomas del asma, no protege a los pacientes de las exacerbaciones severas, y que el uso regular o frecuente de SABA aumenta el riesgo de exacerbaciones.

La GINA ahora recomienda que todos los adultos y adolescentes con asma reciban tratamiento dirigido según los síntomas (en el asma leve) o tratamiento controlador que contenga ICS a dosis bajas para reducir su riesgo de exacerbaciones graves.

Los detalles sobre las nuevas recomendaciones de tratamiento y la justificación de las nuevas recomendaciones sobre el tratamiento dirigido según los síntomas en el asma leve comienzan en la página 15, con la nueva figura del tratamiento en la página 18. La información sobre las dosis de ICS se encuentra en la página 20.

¿Por qué la GINA ha cambiado sus recomendaciones para el asma leve?

Estas nuevas recomendaciones representan la culminación de una campaña de 12 años de la GINA para obtener evidencia de estrategias para mejorar el tratamiento del asma leve. Nuestros objetivos fueron:

- reducir el riesgo de exacerbaciones graves y muertes relacionadas con el asma, incluso en pacientes con el asma denominada leve,
- proporcionar mensajes coherentes sobre los objetivos del tratamiento del asma, incluida la prevención de las exacerbaciones, en todo el espectro de severidad del asma
- evitar establecer un patrón de confianza del paciente en SABA temprano en el curso de la enfermedad.

LISTA DE ABREVIATURAS

AINE	Fármaco antiinflamatorio no esteroideo
BDP	Dipropionato de beclometasona
CXR	Radiografía de tórax
DPI	Inhalador de polvo seco
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
ERGE	Enfermedad por reflujo gastroesofágico
FeNO	Fracción del óxido nítrico exhalado
FEV ₁	Volumen espiratorio forzado en 1 segundo
FVC	Capacidad vital forzada
HDM	Ácaros de polvo doméstico
ICS	Corticosteroides inhalados
Ig	Inmunoglobulina
IL	Interleuquina
ITSL	Inmunoterapia sublingual
IV	Intravenoso/a
LABA	Agonista beta ₂ de acción prolongada
LAMA	Antagonista muscarínico de acción prolongada
LTRA	Antagonistas de receptores de leucotrienos
n.a.	No aplica
O ₂	Oxígeno
OCS	Corticosteroides orales
PEF	Flujo espiratorio pico
pMDI	Inhalador con dosificador presurizado
SABA	Agonistas beta ₂ de acción corta
SC	Subcutáneo

COPYRIGHTED MATERIAL - DO NOT COPY OR DISTRIBUTE

ÍNDICE

Lista de abreviaturas	4
Sobre la GINA	6
¿Qué se sabe acerca del asma?	7
Cómo hacer el diagnóstico de asma	8
Criterios para establecer el diagnóstico de asma	9
Cómo confirmar el diagnóstico del asma en pacientes que reciben tratamiento controlador del asma	10
Diagnóstico del asma en otros contextos	10
Evaluación de un paciente con asma	11
Cómo evaluar el control del asma	12
Cómo investigar el asma no controlada	13
Manejo del asma	14
Principios generales	14
El ciclo de manejo del asma para minimizar el riesgo y controlar los síntomas	14
Un cambio importante en las recomendaciones de la GINA de 2019 para el asma leve	15
Inicio del tratamiento para el asma	16
Abordaje paso a paso para ajustar el tratamiento a las necesidades individuales de los pacientes	21
Revisión de la respuesta y ajuste del tratamiento	25
Técnica para usar el inhalador y adherencia	26
Tratamiento de factores de riesgo modificables	27
Estrategias e intervenciones no farmacológicas	28
Tratamiento en poblaciones o contextos especiales	28
Crisis (exacerbaciones) asmáticas	29
Planes de acción para el asma por escrito	30
Manejo de las exacerbaciones en la atención primaria o aguda	31
Revisión de la respuesta	33
Seguimiento después de una exacerbación	33
Glosario de grupos de medicamentos para el asma	34
Agradecimientos	36
Publicaciones de la GINA	37

ÍNDICE DE FIGURAS

Cuadro 1. Diagrama de flujo para el diagnóstico de asma en la práctica clínica	8
Cuadro 2. Características utilizadas para establecer el diagnóstico de asma	9
Cuadro 3. Cómo evaluar a un paciente con asma	11
Cuadro 4. Evaluación del control de los síntomas y el riesgo a futuro	12
Cuadro 5. Cómo investigar el asma no controlada en la atención primaria	13
Cuadro 6. El ciclo de manejo del asma para prevenir exacerbaciones y controlar los síntomas	15
Cuadro 7. La estrategia de la GINA para el tratamiento del asma	18
Cuadro 8. Dosis bajas, intermedias y altas de corticosteroides inhalados	20
Cuadro 9. Automanejo con un plan de acción por escrito	30
Cuadro 10. Manejo de las exacerbaciones del asma en la atención primaria	32

SOBRE LA GINA

Se calcula que el asma afecta a 300 millones de personas en todo el mundo. Constituye un grave problema de salud a escala mundial que afecta a todos los grupos de edad, con una prevalencia creciente en muchos países en desarrollo, costos de tratamiento en aumento y una carga creciente para los pacientes y la comunidad. El asma sigue suponiendo una carga inaceptable para los sistemas de salud y para la sociedad como consecuencia de la pérdida de productividad laboral y, especialmente, en el caso del asma pediátrica, alteración en la vida familiar, y continúa contribuyendo con muchas muertes a escala mundial, incluido entre las personas jóvenes.

Los profesionales de la salud que manejan el asma se enfrentan a distintos problemas en diferentes lugares de todo el mundo, dependiendo del contexto local, el sistema de salud y el acceso a recursos.

La *Global Initiative for Asthma (GINA)* se estableció para aumentar la concientización sobre el asma entre los profesionales de la salud, autoridades de salud pública y de la comunidad, y para mejorar la prevención y el manejo a través de un esfuerzo mundial coordinado. La GINA elabora informes científicos sobre el asma, fomenta la diseminación e implementación de las recomendaciones y promueve la colaboración internacional en la investigación sobre el asma.

La Estrategia Global para el Manejo y la Prevención del Asma brinda un abordaje exhaustivo e integrado del manejo del asma que pueda adaptarse a las condiciones locales y a pacientes concretos. No solo se centra en la sólida base de evidencia que existe, sino también en la claridad del lenguaje y en brindar herramientas que permitan la implementación viable en la práctica clínica. Este informe se actualiza anualmente. **El informe GINA de 2019 incluye nuevas recomendaciones importantes para el tratamiento del asma leve (página 15) y el asma severo (página 24).**

Se puede obtener el informe de la GINA de 2019 y otras publicaciones enumeradas en la página 37 de www.ginasthma.org.

El lector reconoce que esta **Guía de bolsillo** es un breve resumen del informe de la GINA de 2019, para profesionales de la salud que brindan atención primaria. NO contiene toda la información necesaria para el manejo del asma, como por ejemplo, la información relativa a la seguridad de los tratamientos, y debe utilizarse junto con el informe completo de la GINA de 2019 y con el propio criterio clínico del profesional de la salud. La GINA no se hace responsable por la atención de la salud inadecuada que esté asociada al uso de este documento, incluido cualquier uso que no sea de conformidad con las normativas o directrices locales o nacionales.

¿QUÉ SE SABE ACERCA DEL ASMA?

El asma es una enfermedad crónica frecuente y potencialmente grave que supone una carga sustancial para los pacientes, sus familias y la comunidad. Provoca síntomas respiratorios, limitación de la actividad y las crisis (ataques) de asma que a veces requieren atención médica urgente y pueden ser fatales.

Afortunadamente... el asma se puede tratar efectivamente, y la mayoría de los pacientes puede lograr un buen control del asma. Cuando el asma está bien controlada, los pacientes pueden:

- ✓ Evitar síntomas molestos durante el día y la noche
- ✓ Necesitar poca o ninguna medicación de rescate
- ✓ Llevar una vida productiva y físicamente activa
- ✓ Tener una función pulmonar normal o casi normal
- ✓ Evitar las crisis (exacerbaciones o ataques) asmáticas graves

¿Qué es el asma? El asma provoca síntomas tales como respiración sibilante, falta de aire, opresión en el pecho y tos que varían con el tiempo en su aparición, frecuencia e intensidad. Estos síntomas se asocian a un flujo de aire espiratorio variable, es decir, dificultad para expulsar aire fuera de los pulmones debido a una broncoconstricción (estrechamiento de las vías respiratorias), a un engrosamiento de la pared de las vías respiratorias y a un aumento de la mucosidad. También puede haber cierta variación en el flujo de aire en personas sin asma, pero es mayor en el asma antes de iniciar el tratamiento. Hay diferentes tipos de asma, con diferentes procesos de enfermedad subyacentes.

Los factores que pueden desencadenar o empeorar los síntomas del asma incluyen infecciones virales, alérgenos en la casa o en el trabajo (por ejemplo, los ácaros del polvo doméstico, polen, cucarachas), el humo del tabaco, el ejercicio y el estrés. Estas respuestas son más probables cuando el asma no está controlada. Algunos fármacos pueden inducir o provocar ataques de asma, beta bloqueadores y (en algunos pacientes) la aspirina u otros AINE.

Las crisis de asma (también llamadas exacerbaciones o ataques) pueden ser fatales. Son más comunes y más graves cuando el asma no está controlada, o bien, en algunos pacientes de alto riesgo. No obstante, las crisis pueden ocurrir incluso en personas que toman el tratamiento para el asma, por lo que todos los pacientes deben tener un plan de acción para el asma.

Un tratamiento del asma de rutina, con medicamentos que contienen corticosteroides inhalados (ICS), reduce notablemente la frecuencia y la intensidad de los síntomas del asma y reduce marcadamente el riesgo de presentar crisis de asma o de fallecer debido al asma.

El tratamiento para el asma debe ajustarse al paciente individual, tomando en consideración su nivel de control de síntomas, sus factores de riesgos para exacerbaciones, sus características fenotípicas y preferencias, así como la efectividad de los medicamentos disponibles, su seguridad y su costo para el pagador o para el paciente.

El asma es un padecimiento común que afecta a todos los niveles de la sociedad. Desde atletas olímpicos, líderes y personajes famosos, hasta personas comunes y corrientes llevan una **vida exitosa y activa con su asma**.

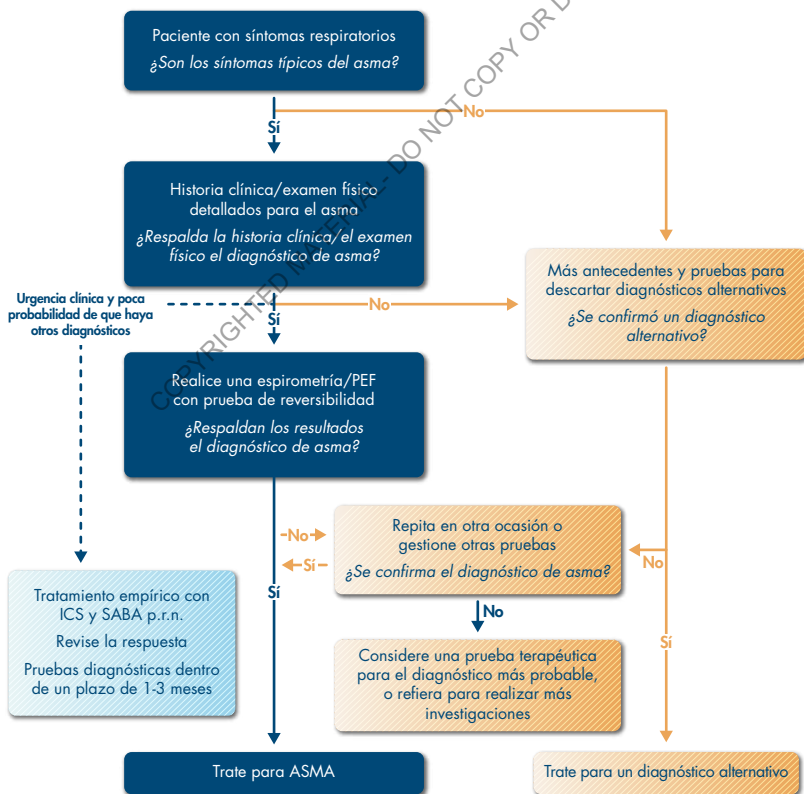
CÓMO HACER EL DIAGNÓSTICO DE ASMA

El asma es una enfermedad con muchas variaciones (heterogénea), que por lo general se caracteriza por una inflamación crónica de las vías respiratorias. Tiene dos características principales que la definen:

- antecedentes de síntomas respiratorios tales como respiración sibilante, falta de aire, opresión en el pecho y tos que varían con el tiempo y en intensidad, Y
- limitación variable del flujo de aire espiratorio.

En el Cuadro 1 se presenta un diagrama de flujo para hacer el diagnóstico en la práctica clínica, y en el Cuadro 2 se presentan los criterios específicos para el diagnóstico de asma.

Cuadro 1. Diagrama de flujo para el diagnóstico de asma en la práctica clínica



El **diagnóstico de asma** debe ser confirmado y, para futura referencia, la evidencia documentada en el expediente del paciente. Esto debería hacerse preferiblemente antes de iniciar el tratamiento controlador del asma. La confirmación del diagnóstico de asma resulta más difícil una vez comenzado el tratamiento (véase la página 11).

CRITERIOS PARA ESTABLECER EL DIAGNÓSTICO DE ASMA

Cuadro 2. Características utilizadas para establecer el diagnóstico de asma

1. Antecedentes de síntomas respiratorios variables
Los síntomas típicos son sibilancias, falta de aire, opresión en el pecho y tos • En general, las personas asmáticas manifiestan más de uno de estos síntomas • Los síntomas aparecen de forma variable a lo largo del tiempo y varían en intensidad • Los síntomas suelen aparecer o empeorar por la noche o al despertar • Los síntomas suelen ser desencadenados por el ejercicio, la risa, los alérgenos o el aire frío • Los síntomas suelen aparecer o empeorar con las infecciones virales
2. Evidencia de una limitación variable del flujo de aire espiratorio
• Al menos una vez durante el proceso de diagnóstico, por ejemplo, cuando el FEV₁ es bajo, se documenta que el cociente FEV₁/FVC está por debajo del límite inferior de lo normal¹. El cociente FEV₁/FVC normalmente es mayor de 0,75-0,80 en los adultos y de 0,85 en los niños. • Se documenta que la variación de la función pulmonar es mayor que en las personas sanas. Por ejemplo, el exceso de variabilidad se registra si: – El FEV₁ aumenta en >200 ml y >12% del valor inicial (o en niños, aumenta >12% del valor teórico) después de inhalar un broncodilatador. Es lo que se denomina «reversibilidad con broncodilatador». – La variabilidad* diurna media diaria del PEF >10% (en niños, >13%) – El FEV₁ aumenta en más de un 12% y en 200 ml con respecto al valor de referencia (en niños, >12% del valor teórico) después de 4 semanas de tratamiento antiinflamatorio (al margen de infecciones respiratorias). • Cuanto mayor sea la variación, o cuantas más veces se observa una variación excesiva, mayor seguridad se puede tener sobre el diagnóstico de asma. • Podría ser necesario repetir las pruebas durante los síntomas, a primera hora de la mañana o después de interrumpir el tratamiento con los medicamentos broncodilatadores. • Podría no darse reversibilidad con broncodilatadores durante exacerbaciones severas o infecciones virales. Si no hay reversibilidad con broncodilatadores cuando se prueba por primera vez, el siguiente paso depende de la urgencia clínica y la disponibilidad de otras pruebas. • Para conocer otras pruebas que facilitan el diagnóstico, incluidas las pruebas de provocación bronquial, consulte el Capítulo 1 del informe de la GINA de 2019.

*Calculada a partir de lecturas obtenidas dos veces al día (la mejor de 3 en cada ocasión) (el PEF más alto del día menos el PEF más bajo del día) dividido entre la media del PEF más alto y más bajo del día y promediado durante 1-2 semanas. En caso de utilizar el PEF en el domicilio o la consulta, siempre debe utilizarse el mismo medidor de PEF. ¹Usando ecuaciones de referencia multiétnicas de Global Lung Initiative.

El **examen físico** en las personas asmáticas suele ser normal, pero el hallazgo más frecuente son las sibilancias a la auscultación, especialmente en la espiración forzada.

CÓMO CONFIRMAR EL DIAGNÓSTICO DEL ASMA EN PACIENTES QUE RECIBEN TRATAMIENTO CONTROLADOR DEL ASMA

Para muchos pacientes (25-35%) a los que se les diagnostica el asma en la atención primaria, no se puede confirmar el diagnóstico. Si la base del diagnóstico aún no se ha documentado, se debe procurar la confirmación mediante pruebas objetivas.

Si no se cumplen los criterios estándar para el asma (Cuadro 2, página 9), deben considerarse otras investigaciones. Por ejemplo, si la función pulmonar es normal, debe repetirse la prueba de reversibilidad cuando el paciente esté sintomático o después de suspender los medicamentos broncodilatadores durante >12 horas (24 horas si es de acción ultraprolongada). Si el paciente tiene síntomas frecuentes, considere probar un aumento gradual del tratamiento controlador del asma y repetir las pruebas de función pulmonar al cabo de 3 meses. Si el paciente tiene pocos síntomas, considere la posibilidad de reducir el tratamiento controlador del asma; asegúrese de que el paciente tenga un plan de acción escrito para el asma, monitóreelo minuciosamente y repita las pruebas de función pulmonar.

DIAGNÓSTICO DEL ASMA EN OTROS CONTEXTOS

El asma ocupacional y asma agravada por el trabajo

A todo paciente con asma de inicio en la edad adulta se le debe preguntar por posibles exposiciones laborales y sobre si el asma mejora cuando no está en el trabajo. Es importante confirmar el diagnóstico de manera objetiva (que a menudo requiere una referencia al especialista) y eliminar la exposición tan pronto como sea posible.

Mujeres embarazadas

A todas las mujeres embarazadas o que estén planeando quedar embarazadas se les debe preguntar sobre el asma y aconsejarles acerca de la importancia de tomar el tratamiento con controladores de asma para la salud tanto de la madre como del niño.

Adultos mayores

El asma podría estar subdiagnosticada en los adultos mayores debido a una escasa percepción, la suposición de que la disnea es normal en la edad avanzada, una condición física deficiente o una actividad reducida.

El asma también podría sobrediagnosticarse en los adultos mayores debido a la confusión con la falta de aire debida a una insuficiencia ventricular izquierda o una cardiopatía isquémica. Si hay antecedentes de tabaquismo o de una exposición a combustibles de biomasa, debe considerarse la posibilidad de una EPOC o un síndrome de superposición asma-EPOC (véase la información más adelante).

Fumadores y exfumadores

El asma y la EPOC pueden coexistir o superponerse (síndrome de superposición asma-EPOC), sobre todo en los fumadores y en los adultos mayores. Los antecedentes y el patrón de síntomas, así como los expedientes clínicos anteriores, pueden ayudar a distinguir el asma con limitación persistente del flujo de aire de la EPOC. La incertidumbre en el diagnóstico debe

conducir a una referencia temprana, debido a que la superposición asma-EPOC tiene una peor evolución que el asma o el EPOC solas. La superposición asma-EPOC no es una enfermedad sola, más bien es probable que esté causada por varios mecanismos diferentes. Hay poca evidencia proveniente de ensayos aleatorizados controlados sobre cómo tratar a estos pacientes, ya que con frecuencia son excluidos de los ensayos clínicos. Sin embargo, dados los riesgos asociados al tratamiento con broncodilatadores solos en pacientes con asma, los pacientes con EPOC deben tratarse con al menos una dosis baja de ICS (ver la página 20) si hay antecedentes de asma o un diagnóstico de asma.

Los pacientes con tos como único síntoma respiratorio

Esto podría deberse a un síndrome de tos crónica de las vías respiratorias altas («goteo posnasal»), sinusitis crónica, enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), obstrucción laríngea inducible (a menudo llamada disfunción de las cuerdas vocales), bronquitis eosinofílica o una variante de asma con tos. La variante de asma con tos se caracteriza por tos e hiperactividad de las vías respiratorias y la documentación de la función pulmonar es esencial para establecer este diagnóstico. Sin embargo, la ausencia de variabilidad al momento de la evaluación no descarta el asma. Para conocer otras pruebas diagnósticas, consulte el Cuadro 2 y el Capítulo 1 del informe de la GINA de 2019, o refiera al paciente a un especialista para obtener su opinión.

EVALUACIÓN DE UN PACIENTE CON ASMA

Aproveche todas las oportunidades para evaluar a los pacientes con asma, sobre todo cuando están sintomáticos o después de una exacerbación reciente, pero también cuando soliciten una renovación de una receta. Además, programe una revisión de rutina al menos una vez al año.

Cuadro 3. Cómo evaluar a un paciente con asma

1. Control del asma - evalúe tanto el control de síntomas como los factores de riesgo
• Evalúe el control de los síntomas durante las últimas 4 semanas (Cuadro 4, página 12) • Identifique cualquier factor de riesgo modificable para una evolución desfavorable (Cuadro 4) • Mida la función pulmonar antes de comenzar el tratamiento, al cabo de 3-6 meses y luego periódicamente, por ejemplo, al menos una vez al año en la mayoría de los pacientes
2. ¿Hay alguna comorbilidad?
• Estas incluyen rinitis, rinosinusitis crónica, enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), obesidad, apnea obstructiva del sueño, depresión y ansiedad. • Deben identificarse las comorbilidades, ya que podrían contribuir a los síntomas respiratorios, crisis y a una mala calidad de vida. Su tratamiento podría complicar el manejo del asma.
3. Aspectos relacionados con el tratamiento
• Registre el tratamiento del paciente (Cuadro 7, página 18), y pregunte sobre efectos secundarios • Observe al paciente utilizando su inhalador para revisar su técnica (página 26) • Sostenga una conversación empática acerca de la adherencia al tratamiento (página 26) • Verifique que el paciente tenga un plan de acción para el asma por escrito (página 30) • Pregúntele al paciente sobre sus actitudes y objetivos en relación con su asma

CÓMO EVALUAR EL CONTROL DEL ASMA

Se entiende por **control del asma** el grado en el que se observan los efectos del asma en el paciente o que han sido reducidos o eliminados por el tratamiento. El control del asma tiene dos dominios: control de los síntomas y factores de riesgo para una evolución desfavorable a futuro, particularmente crisis (exacerbaciones). Los cuestionarios como el Test de Control del Asma y el Cuestionario de Control del Asma únicamente evalúan el control de los síntomas.

Un **control deficiente de los síntomas** supone una carga para los pacientes y un factor de riesgo para presentar crisis asmáticas. Los **factores de riesgo** son factores que aumentan el riesgo futuro del paciente de presentar exacerbaciones (crisis asmáticas), deterioro de la función pulmonar o efectos secundarios de la medicación.

Cuadro 4. Evaluación del control de los síntomas y el riesgo a futuro

A. Grado de control de los síntomas del asma				
En las últimas 4 semanas, ¿ha tenido el paciente:		Bien controlados	Parcialmente controlados	No controlados
síntomas diurnos más de dos veces/semana?	Sí ☐ No ☐			
algún despertar nocturno debido al asma?	Sí ☐ No ☐			
necesidad de utilizar medicación para el rescate más de dos veces/semana?	Sí ☐ No ☐	Ninguno de estos	1-2 de estos	3-4 de estos
alguna limitación en la actividad debido al asma?	Sí ☐ No ☐			
B. Factores de riesgo para una evolución desfavorable del asma				
Evalúe los factores de riesgo al momento del diagnóstico y de forma periódica, al menos cada 1-2 años, sobre todo para los pacientes que presenten exacerbaciones.				
Mida el FEV ₁ al inicio del tratamiento, al cabo de 3-6 meses de tratamiento controlador del asma para registrar la mejor función pulmonar personal del paciente y luego de forma periódica para evaluar los riesgos continuamente.				
Tener síntomas de asma no controlados es un factor de riesgo importante para presentar exacerbaciones				
Los factores de riesgo adicionales potencialmente modificables para las exacerbaciones, incluso en pacientes con pocos síntomas de asma, incluyen:				Tener cualquiera de estos factores de riesgo aumenta el riesgo de que los pacientes presenten exacerbaciones, incluso si los síntomas están bien controlados
• Medicamentos: ICS no recetado; deficiente adherencia al tratamiento; técnica incorrecta de inhalación; uso elevado de SABA (con un aumento en la mortalidad si se utiliza >1 bomba de 200 dosis/mes) • Comorbilidades: obesidad; rinosinusitis crónica; enfermedad por reflujo gastroesofágico; alergia alimentaria confirmada; ansiedad; depresión; embarazo • Exposiciones: humo de tabaco; exposición a alérgenos en caso de estar sensibilizado; contaminación del aire • Entorno: principales problemas socioeconómicos • Función pulmonar: FEV₁ bajo, especialmente cuando es <60% del valor teórico; reversibilidad más alta • Otras pruebas: Eosinofilia en esputo/sangre; FeNO elevado en adultos alérgicos en tratamiento con ICS				
Entre los factores de riesgo independientes importantes para las crisis asmáticas (exacerbaciones) están:				
• Haber estado intubado o en cuidados intensivos debido al asma • Haber tenido una o más exacerbaciones severas en los últimos 12 meses.				
Los factores de riesgo para desarrollar una limitación del flujo aéreo fijo incluyen parto pretérmino, bajo peso al nacer y aumento de peso mayor del bebé, ausencia de tratamiento con ICS; exposición al humo de tabaco, productos químicos nocivos o exposiciones ocupacionales; FEV ₁ bajo; hipersecreción mucosa crónica y eosinofilia en el esputo o sangre				
Entre los factores de riesgo para efectos secundarios con la medicación están:				
• Sistémicos: uso frecuente de OCS; uso a largo plazo de ICS a altas dosis y/o potentes; tratamiento concomitante de inhibidores del citocromo p450 • Locales: uso de ICS a altas o potentes dosis; mala técnica al usar el inhalador				

ICS: corticosteroides inhalados; OCS: corticosteroide oral; SABA: agonista β₂ de acción corta

¿Cuál es el rol de la función pulmonar en el monitoreo del asma?

Una vez que se ha diagnosticado el asma, la función pulmonar es más útil como indicador del riesgo a futuro. Debe registrarse al momento del diagnóstico, 3-6 meses después de comenzar el tratamiento y periódicamente a partir de entonces. Se les debe medir la función pulmonar a la mayoría de los pacientes por lo menos una vez cada 1-2 años, con más frecuencia en los niños y los que están en mayor riesgo de presentar crisis asmáticas o deterioro de la función pulmonar. Los pacientes que tienen pocos o muchos síntomas en relación con su función pulmonar requieren más investigaciones.

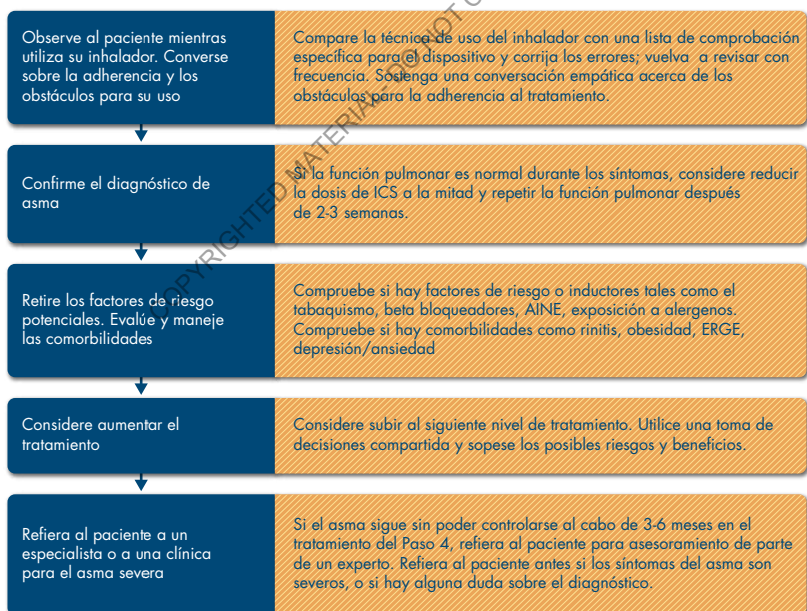
¿Cómo se evalúa la severidad del asma?

Actualmente la severidad del asma se evalúa de forma retrospectiva a partir del nivel de tratamiento (página 18) requerido para controlar los síntomas y las exacerbaciones. El asma leve es el asma que puede controlarse con los pasos 1 o 2 de tratamiento. El asma severa es el asma que requiere el tratamiento del Paso 5. Puede parecer similar al asma que no está controlada debido a la falta de tratamiento.

CÓMO INVESTIGAR EL ASMA NO CONTROLADA

La mayoría de los pacientes puede lograr un buen control del asma con el tratamiento controlador del asma de rutina, pero algunos pacientes no lo logran y se necesita más investigación.

Cuadro 5. Cómo investigar el asma no controlada en la atención primaria



Este diagrama de flujo muestra los problemas más comunes primero, pero los pasos se pueden llevar a cabo en un orden diferente, dependiendo de los recursos y del contexto clínico.

MANEJO DEL ASMA

PRINCIPIOS GENERALES

Los objetivos a largo plazo del tratamiento del asma son la **reducción de riesgos** y el **control de los síntomas**. El objetivo es reducir la carga para el paciente y reducir su riesgo de presentar muerte relacionada con el asma, exacerbaciones, daño de las vías respiratorias y efectos secundarios de la medicación. También deben identificarse los objetivos propios del paciente con respecto a su asma y su tratamiento.

Las recomendaciones a escala poblacional sobre los tratamientos para el asma «preferidos» representan el mejor tratamiento para la mayoría de los pacientes en una población.

Las decisiones sobre el tratamiento a escala de paciente deben tener en cuenta las características individuales, los factores de riesgo, las comorbilidades o el fenotipo que predicen la respuesta probable del paciente al tratamiento en términos de sus síntomas y riesgo de exacerbación, junto con sus metas personales y aspectos prácticos, tales como la técnica de inhalación, la adherencia y la asequibilidad.

Es importante que haya una **colaboración** entre el paciente y sus profesionales de la salud para que haya un manejo efectivo del asma. Capacitar a los profesionales de la salud en habilidades de comunicación podría conducir a una mayor satisfacción de los pacientes, mejores resultados de salud y a una menor utilización de los recursos sanitarios.

Los conocimientos en salud, es decir, la capacidad del paciente para obtener, procesar y entender información sanitaria básica con el fin de tomar decisiones apropiadas en materia de salud, deben tomarse en cuenta para el manejo del asma y la educación sobre el asma.

EL CICLO DE MANEJO DEL ASMA PARA MINIMIZAR EL RIESGO Y CONTROLAR LOS SÍNTOMAS

El manejo del asma implica un ciclo continuo para **evaluar, ajustar el tratamiento y revisar la respuesta** (ver el Cuadro 6, página 15).

La **evaluación** de un paciente con asma incluye no solo el **control de los síntomas**, sino también **los factores de riesgo y las comorbilidades** individuales del paciente que pueden contribuir a su carga de enfermedad y al riesgo de resultados de salud deficientes, o que podrían predecir su respuesta al tratamiento. También se deben obtener los objetivos del paciente (y de los padres de los niños con asma) relacionados con el asma.

El **tratamiento** para prevenir las exacerbaciones del asma y controlar los síntomas incluye:

- **Medicamentos:** La GINA ahora recomienda que todo adulto y adolescente con asma reciba medicación controladora que contenga ICS para reducir su riesgo de exacerbaciones graves, incluso en pacientes con síntomas poco frecuentes. Todo paciente asmático debe disponer de medicación de rescate en inhalador.
- **Tratamiento de los factores de riesgo modificables y las comorbilidades**

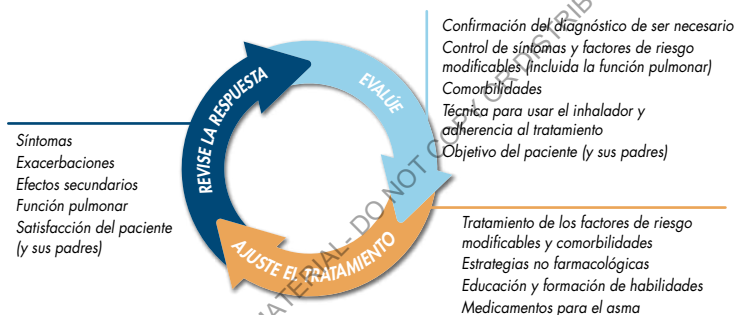
- Uso de terapias y estrategias no farmacológicas según corresponda

Es importante señalar que todos los pacientes también deben ser capacitados en **habilidades esenciales** y en el automanejo guiado del asma, lo que incluye:

- Información sobre el asma
- Habilidades para el uso del inhalador (página 26)
- Adherencia al tratamiento (página 26)
- Planes de acción para el asma por escrito (página 30)
- Automonitoreo de los síntomas y/o flujo pico
- Revisión médica regular (página 11)

La **respuesta** debe ser evaluada siempre que se cambie el tratamiento. Evalúe el control de los síntomas, las exacerbaciones, los efectos secundarios, la función pulmonar y la satisfacción del paciente (y de los padres, para los niños con asma).

Cuadro 6. El ciclo de manejo del asma para prevenir exacerbaciones y controlar los síntomas



UN CAMBIO IMPORTANTE EN LAS RECOMENDACIONES DE LA GINA DE 2019 PARA EL ASMA LEVE

A partir de 2019, por razones de seguridad, la GINA ya no recomienda iniciar con el tratamiento con SABA en monoterapia. La GINA recomienda que todos los adultos y adolescentes con asma deben recibir un tratamiento controlador que contenga ICS para reducir su riesgo de presentar exacerbaciones graves y para controlar los síntomas.

El cuadro 7 (página 18) muestra las nuevas opciones de controlador con ICS. Estos ahora incluyen:

- (para el asma leve) ICS-formoterol a dosis bajas según sea necesario* o, si no está disponible, ICS a dosis bajas cada vez que se toma SABA[†], o bien,
- ICS regular o ICS-LABA todos los días, más SABA según sea necesario, o
- tratamiento de mantenimiento y de rescate con ICS-formoterol, siendo el tratamiento de rescate la combinación budesonida-formoterol o BDP-formoterol a dosis bajas.

*Fuera de indicación, evidencia solo con budesonida-formoterol; [†]Fuera de indicación, inhaladores combinados o separados. Para los rangos de dosis de ICS, consulte el Cuadro 8, página 20.

¿Por qué la GINA ha cambiado estas recomendaciones?

Las nuevas recomendaciones representan la culminación de una campaña de 12 años de la GINA para obtener evidencia de nuevas estrategias para el tratamiento del asma leve. Nuestros objetivos fueron:

- reducir el riesgo de exacerbaciones y muertes relacionadas con el asma, incluso en pacientes con el asma denominada leve,
- proporcionar mensajes coherentes sobre los objetivos del tratamiento, incluida la prevención de las exacerbaciones, en el espectro de severidad del asma
- evitar establecer un patrón de confianza del paciente en SABA temprano en el curso de la enfermedad.

En la página 21 se proporciona información adicional sobre la evidencia y los fundamentos de cada una de las nuevas recomendaciones en los Pasos 1 y 2.

¿Por qué hay preocupaciones sobre el tratamiento con SABA en monoterapia?

Muchas pautas recomiendan que los pacientes con asma leve deben ser tratados únicamente con el tratamiento de rescate SABA según sea necesario. Esto se remonta hasta hace más de 50 años, cuando se pensaba que el asma era principalmente una enfermedad de broncoconstricción. Sin embargo, hay inflamación de las vías respiratorias en la mayoría de los pacientes con asma, incluso en aquellos con síntomas intermitentes o poco frecuentes.

Aunque los SABA proporcionan un alivio rápido de los síntomas, el tratamiento con SABA en monoterapia se asocia a un mayor riesgo de exacerbaciones y una función pulmonar disminuida. El uso regular aumenta las respuestas alérgicas y la inflamación de las vías respiratorias. El uso excesivo de SABA (por ejemplo, ≥ 3 inhaladores dispensados en un año) se asocia a un mayor riesgo de exacerbaciones severas, y la dispensación de ≥ 12 inhalaciones en un año se asocia a un aumento en el riesgo de muerte relacionada con el asma.

INICIO DEL TRATAMIENTO PARA EL ASMA

Para obtener los mejores resultados, se debe iniciar el tratamiento que contiene ICS tan pronto como sea posible después de establecer el diagnóstico del asma, porque:

- Los pacientes con asma -incluso leve- pueden tener exacerbaciones severas
- Los ICS a dosis bajas reducen notablemente las hospitalizaciones y la muerte por asma
- Los ICS a dosis bajas son muy efectivos para prevenir exacerbaciones severas, reducir los síntomas, mejorar la función pulmonar y prevenir la broncoconstricción inducida por el ejercicio, incluso en pacientes con asma leve
- El tratamiento temprano con ICS a dosis bajas conduce a una mejor función pulmonar que si los síntomas han estado presentes por más de 2-4 años
- Los pacientes que no toman ICS y que presenten una exacerbación severa tienen una función pulmonar a largo plazo menor que la de quienes ya han iniciado el tratamiento con ICS

- En el asma ocupacional, el retiro temprano de la exposición y el tratamiento temprano mejoran la probabilidad de recuperación

La mayoría de los pacientes con asma no necesitan más de un ICS a dosis bajas, porque a nivel de grupo, la mayor parte del beneficio, incluso para prevenir las exacerbaciones, se obtiene a dosis bajas. Para las dosis de ICS, consulte el Cuadro 8, página 20.

Para la mayoría de los pacientes con asma, el tratamiento controlador puede iniciarse ya sea con ICS-formoterol a dosis bajas según sea necesario (o, si no está disponible, ICS a dosis bajas cada vez que se toma SABA) o con un ICS diario regular a dosis bajas.

Considere la posibilidad de empezar en un paso superior de tratamiento (por ejemplo, ICS a dosis medias/altas o ICS-LABA a dosis bajas) si, casi todos los días, el paciente presenta síntomas de asma problemáticos o si se despierta por asma una o más veces por semana.

Si la presentación inicial del asma es asma severa no controlada o si se trata de una exacerbación aguda, administre un ciclo corto de OCS e inicie el tratamiento regular con controladores del asma (por ejemplo, ICS-LABA a dosis intermedias).

Considere una reducción del tratamiento después de que el asma haya sido bien controlada durante 3 meses. Sin embargo, en adultos y adolescentes, el ICS no debe detenerse por completo.

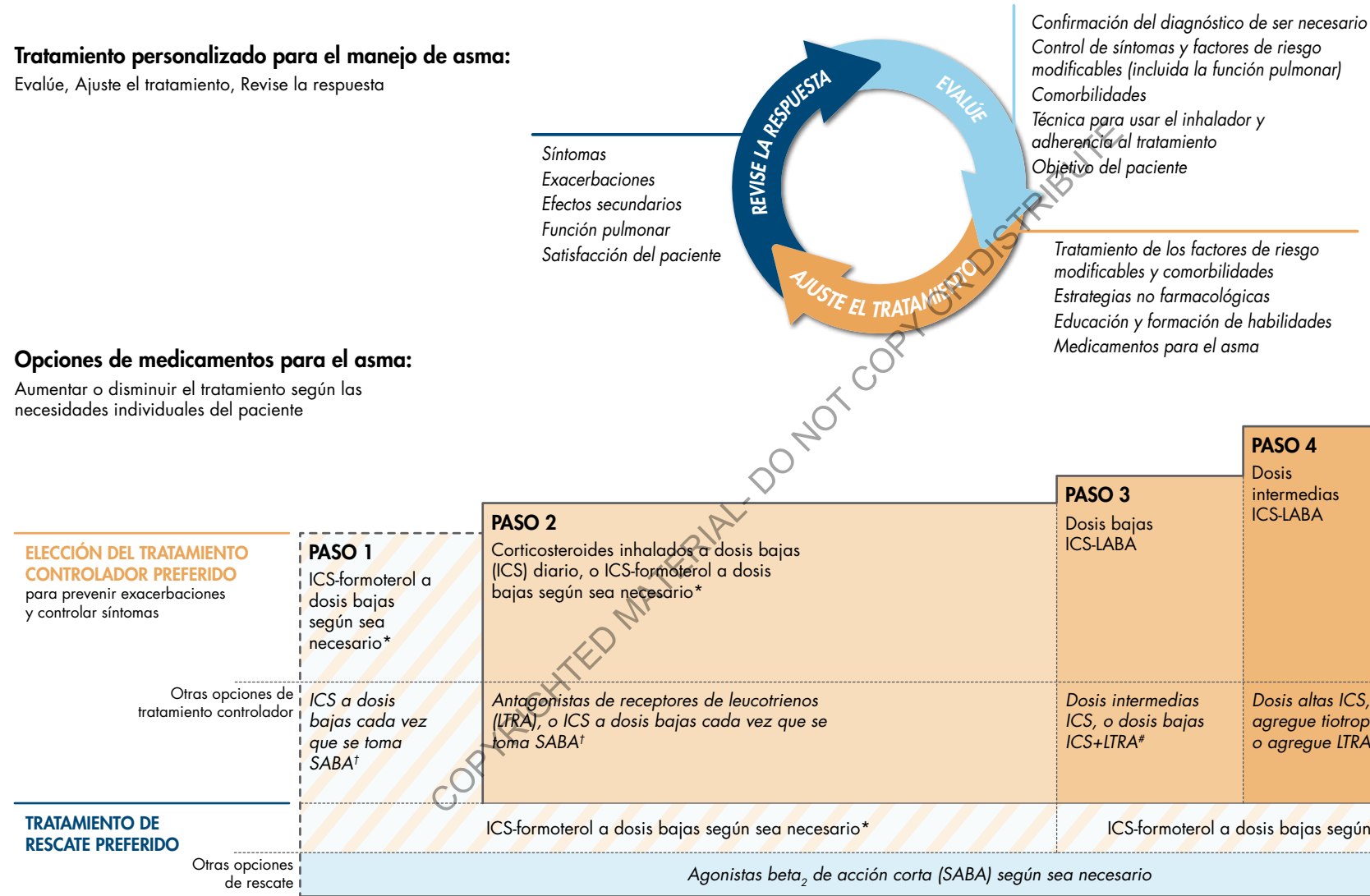
Antes de iniciar el tratamiento controlador

- Registre la evidencia que respalda el diagnóstico del asma, de ser posible
- Documente el control de los síntomas y los factores de riesgo
- Evalúe la función pulmonar, siempre que sea posible
- Capacite al paciente para utilizar el inhalador de forma correcta y luego compruebe su técnica
- Programe una visita de seguimiento

Después de iniciar el tratamiento controlador inicial

- Revise la respuesta al cabo de 2-3 meses o según la urgencia clínica
- Consulte el Cuadro 7 para el tratamiento continuo y otros aspectos clave del manejo
- Considere reducir el tratamiento si el asma ha sido bien controlada durante 3 meses

ADULTOS Y ADOLESCENTES MAYORES DE 12 AÑOS



*Fuera de indicación; datos provenientes de estudios con budesonida-formoterol (bud-form). †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.

Para niños de 6-11 años, el tratamiento preferido de Paso 3 es ICS-LABA a dosis bajas o ICS a dosis intermedias.

Para más detalles sobre las recomendaciones de tratamiento, incluido el tratamiento en niños, la evidencia de apoyo y el asesoramiento clínico sobre la implementación en diferentes poblaciones, consulte el informe completo de la GINA de 2019 (www.ginasthma.org). Para obtener más detalles sobre las terapias complementarias del Paso 5, consulte la Guía de bolsillo de la GINA de 2019 sobre el asma difícil de tratar y el asma severa, y verifique los criterios de elegibilidad con los pagadores locales.

Cuadro 8. Dosis bajas, intermedias y altas de corticosteroides inhalados

Los **ICS a dosis bajas** proporcionan la mayor parte del beneficio clínico para la mayoría de los pacientes. Sin embargo, la capacidad de respuesta de los ICS varía entre los pacientes, por lo que algunos pacientes podrían necesitar **ICS a dosis intermedias** si el asma no se controla a pesar de la buena adherencia y la técnica correcta para usar el inhalador con ICS a dosis bajas.

Muy pocos pacientes necesitan **ICS a dosis altas**, y su uso a largo plazo se asocia a un mayor riesgo de efectos secundarios locales y sistémicos.

Esta no es una tabla de equivalencia, sino de comparabilidad clínica estimada, según los estudios disponibles y la información del producto.

Corticosteroide inhalado	Adultos y adolescentes		
	Baja	Intermedia	Alta
Dipropionato de beclometasona (CFC)*	200–500	>500–1000	>1000
Dipropionato de beclometasona (HFA)	100–200	>200–400	>400
Budesonida (DPI)	200–400	>400–800	>800
Ciclesodina (HFA)	80–160	>160–320	>320
Furoato de fluticasona (DPI)	100	n.a.	200
Propionato de fluticasona (DPI)	100–250	>250–500	>500
Propionato de fluticasona (HFA)	100–250	>250–500	>500
Furoato de mometasona	110–220	>220–440	>440
Acetónido de triamcinolona	400–1000	>1000–2000	>2000
Corticosteroide inhalado	Niños de 6-11 años		
	Baja	Intermedia	Alta
Dipropionato de beclometasona (CFC)*	100–200	>200–400	>400
Dipropionato de beclometasona (HFA)	50-100	>100-200	>200
Budesonida (DPI)	100–200	>200–400	>400
Budesonida (nébulas)	250–500	>500–1000	>1000
Ciclesodina (HFA)	80	>80-160	>160
Propionato de fluticasona (DPI)	100–200	>200–400	>400
Propionato de fluticasona (HFA)	100–200	>200–500	>500
Furoato de mometasona	110	≥220–<440	≥440
Acetónido de triamcinolona	400–800	>800–1200	>1200

Las dosis están en mcg. CFC: propelente de clorofluorocarbono; DPI: inhalador de polvo seco; MAH: propelente de hidrofluorocarbono. *Incluido para comparación con la bibliografía más antigua.

Para nuevas preparaciones, la información del fabricante debe revisarse cuidadosamente, ya que los productos que contienen la misma molécula podrían no ser clínicamente equivalentes.

ABORDAJE PASO A PASO PARA AJUSTAR EL TRATAMIENTO A LAS NECESIDADES INDIVIDUALES DE LOS PACIENTES

Una vez que se ha iniciado el tratamiento del asma, las decisiones que se van tomando se basan en un ciclo (Cuadro 6, página 15) para evaluar al paciente, ajustar su tratamiento (farmacológico y no farmacológico) si es necesario y revisar su respuesta.

Los **tratamientos controladores preferidos** en cada paso se resumen a continuación y en el Cuadro 7 (página 18). Para obtener más información, incluso para niños de 6 a 11 años, consulte el informe completo de la GINA de 2019. Consulte el Cuadro 8 (página 20) para las dosis de ICS.

En cada paso, también se enumeran **otras opciones de tratamiento** controlador, que no son tan efectivos como el «controlador preferido», pero que podrían considerarse para pacientes con factores de riesgo particulares o si el controlador preferido no está disponible.

Para los pacientes cuyo asma no está bien controlada con un tratamiento en particular, se debe verificar la adherencia, la técnica de inhalación y las comorbilidades antes de considerar un medicamento diferente en el mismo paso, o antes de avanzar al paso siguiente.

PASO 1: Tratamiento controlador preferido: ICS-formoterol a dosis bajas según sea necesario (fuera de indicación)

Las recomendaciones del Paso 1 son para pacientes con síntomas menos de dos veces al mes y sin factores de riesgo de exacerbación, un grupo que rara vez se estudia.

ICS-formoterol a dosis bajas, según sea necesario en el Paso 1 está respaldado por la evidencia indirecta proveniente de un amplio estudio de budesonida-formoterol a dosis bajas según sea necesario en comparación con el tratamiento en monoterapia con SABA en pacientes elegibles para la terapia del Paso 2 (O'Byrne *et al*, *NEJM* 2018; ver más adelante).

Al hacer esta recomendación, las consideraciones más importantes fueron:

- que los pacientes con pocos síntomas de asma a intervalos pueden tener exacerbaciones severas o fatales (Dusser *et al*, *Allergy* 2007)
- que se encontró una reducción del 64% en las exacerbaciones severas en el estudio del Paso 2 con budesonida-formoterol a dosis bajas según sea necesario en comparación con SABA en monoterapia, con <20% de la dosis promedio de ICS en comparación con el ICS diario
- la prioridad es evitar los mensajes conflictivos del pasado en los que inicialmente se les dijo a los pacientes que usaran SABA para aliviar los síntomas, pero luego se les tuvo que decir (a pesar de que este tratamiento era efectivo desde su perspectiva) que necesitaban reducir su uso de SABA tomando un controlador diario.
- el hecho de que la adherencia con CSI es deficiente en pacientes con síntomas poco frecuentes, exponiéndoles a los riesgos del tratamiento con SABA en monoterapia.

Toda la evidencia hasta ahora se ha producido con budesonida-formoterol a dosis bajas, pero el tratamiento con BDP-formoterol también podría ser adecuado. Estos medicamentos están bien establecidos para el mantenimiento y el tratamiento de rescate en los pasos 3-5, y no se observaron nuevas señales de seguridad en los estudios con el tratamiento según sea necesario con budesonida-formoterol.

Otras opciones de tratamiento controlador en el Paso 1

- *ICS a dosis bajas cada vez que se toma SABA* (fuera de indicación): En el Paso 1, la evidencia es de nuevo indirecta, proveniente de estudios con inhaladores separados o combinados de ICS y SABA en pacientes elegibles para el tratamiento del Paso 2 (ver más adelante). Para esta recomendación, las consideraciones más importantes fueron la reducción del riesgo de presentar exacerbaciones severas y la dificultad de lograr una buena adherencia con ICS.
- GINA había sugerido *ICS a dosis bajas* diarios desde 2014 en el Paso 1 para reducir el riesgo de exacerbaciones severas. Sin embargo, es poco probable que los pacientes con síntomas menos de dos veces al mes tomen ICS regularmente, lo que los deja expuestos a los riesgos del tratamiento con SABA en monoterapia, por lo que ya no se recomienda.

Niños de 6-11 años

Tomar ICS siempre que se tome SABA es una opción posible, con evidencia indirecta de un estudio del Paso 2 con inhaladores separados que mostraron marcadamente menos exacerbaciones en comparación con el tratamiento solo con SABA (Martinez *et al*, *Lancet* 2011).

PASO 2: Medicamentos controladores preferidos: Tratamiento diario con ICS a dosis bajas más SABA según sea necesario, O ICS-formoterol a dosis bajas según sea necesario (fuera de indicación)

ICS a dosis bajas diarios con SABA según sea necesario: existe una gran cantidad de pruebas provenientes de ECA y estudios observacionales que muestran que los riesgos de exacerbaciones severas, hospitalizaciones y mortalidad se reducen sustancialmente con la ICS a dosis bajas administrados con regularidad; los síntomas y la broncoconstricción inducida por el ejercicio también se reducen. Las exacerbaciones severas se reducen a la mitad incluso en pacientes con síntomas de 0-1 días por semana (Reddel *et al*, *Lancet* 2017).

Para esta recomendación, la consideración más importante fue la reducción del riesgo de exacerbaciones severas, pero reconocimos los problemas de una adherencia deficiente en el asma leve, lo que expone a los pacientes al tratamiento con SABA en monoterapia. El médico debe considerar la posibilidad de adherencia antes de recetar ICS diariamente.

ICS-formoterol a dosis bajas según sea necesario (fuera de indicación): la evidencia a la fecha es con budesonida-formoterol a dosis bajas. Un amplio estudio en asma leve encontró una reducción del 64% en las exacerbaciones severas en comparación con SABA solo (O'Byrne *et al*, *NEJMed* 2018), y dos amplios estudios en asma leve mostraron una no inferioridad para las exacerbaciones severas en comparación con la administración regular de ICS (O'Byrne *et al*, *NEJMed* 2018; Bateman *et al*, *NEJMed* 2018).

Para esta recomendación, las consideraciones más importantes fueron prevenir las exacerbaciones severas y evitar la necesidad de la administración diaria de ICS en pacientes con asma leve. Las pequeñas diferencias en el control de los síntomas y en la función pulmonar en comparación con la administración diaria de ICS se consideraron menos importantes, ya que eran menos que la diferencia mínima importante. Un estudio de broncoconstricción inducida por el ejercicio con budesonida-formoterol tomado según sea necesario y antes del ejercicio mostró un beneficio similar al de la administración diaria de ICS (Lazarinis *et al*, *Thorax* 2014).

Otras opciones de tratamiento controlador en el Paso 2

- *ICS a dosis bajas cada vez que se toma SABA*, ya sea en inhaladores combinados o separados (fuera de indicación). Dos estudios mostraron una reducción de las exacerbaciones en comparación con el tratamiento solo con SABA, uno en edades de 5 a 18 años con inhaladores separados (Martinez *et al*, *Lancet* 2011) y otro en adultos con la combinación ICS-SABA (Papi *et al*, *NEJMed* 2007). La evidencia de exacerbaciones similares o menores en comparación con la administración ICS proviene de los mismos estudios más Calhoun *et al* (*JAMA* 2012) en adultos. Al hacer esta recomendación, se le dio gran importancia a la prevención de exacerbaciones severas y se le dio una importancia menor a las pequeñas diferencias en el control de los síntomas y al inconveniente de tener que llevar dos inhaladores.
- Los *antagonistas de los receptores de leucotrienos* (LTRA, por sus siglas en inglés) son menos efectivos que los ICS regulares, particularmente para prevenir las exacerbaciones.
- La combinación *ICS-LABA diarios a dosis bajas* como terapia inicial conduce a una mejoría más rápida en los síntomas y en el FEV₁ que la monoterapia con ICS, pero es más costosa y la tasa de exacerbaciones es similar.
- Para el asma alérgica puramente estacional, se necesita evidencia. El consejo actual es iniciar el tratamiento con ICS de inmediato y suspender 4 semanas después del final de la exposición.

Niños de 6-11 años

La opción de control preferida para los niños en el Paso 2 es ICS a dosis bajas administrados regularmente (consulte el Cuadro 8 [página 20] para los rangos de dosis de ICS en niños). Otras opciones de control menos efectivas para los niños son LTRA diarios, o tomar ICS a dosis baja cada vez que se toma SABA (Martinez *et al*, *Lancet* 2011, inhaladores separados).

PASO 3: Tratamiento controlador preferido: Tratamiento de mantenimiento con ICS-LABA a dosis bajas más SABA según sea necesario, O tratamiento de mantenimiento y de rescate con ICS-formoterol a dosis bajas

Las recomendaciones en el Paso 3 no han cambiado desde 2018. Deben revisarse la adherencia, la técnica de inhalación y las comorbilidades antes de considerar pasar al siguiente paso. Para los pacientes cuyo asma no se controla con ICS a dosis bajas, la combinación ICS-LABA a dosis bajas conduce a una reducción de alrededor del 20% en el riesgo de exacerbación y una función pulmonar más alta, pero es poca la diferencia en el uso del tratamiento de rescate. En los pacientes con ≥ 1 exacerbación en el último año, el tratamiento de

mantenimiento y de rescate con BDP-formoterol o BUD-formoterol a dosis bajas es más efectivo para reducir las exacerbaciones severas que el uso de ICS-LABA de mantenimiento o ICS a dosis más altas con SABA según sea necesario, con un nivel similar de control de síntomas.

Otras opciones de tratamiento controlador: Tratamiento regular con ICS a dosis intermedias, o ICS a dosis bajas más LTRA. Para pacientes adultos con rinitis y que son alérgicos a ácaros del polvo doméstico, considere agregar inmunoterapia sublingual (ITSL), siempre y cuando el FEV_1 sea $>70\%$ del valor teórico.

Niños (6-11 años): El medicamento controlador preferido para este grupo de edad es ICS a dosis intermedias o ICS-LABA a dosis bajas, que tienen beneficios similares.

PASO 4: Tratamiento controlador preferido: Tratamiento de mantenimiento y de rescate con ICS-formoterol a dosis bajas, o ICS-LABA a dosis intermedias como tratamiento de mantenimiento más SABA según sea necesario

Aunque a nivel de grupo, la mayoría de los beneficios de los ICS se obtienen a dosis bajas, la capacidad de respuesta individual a los ICS varía, y algunos pacientes cuyo asma no se controla con dosis bajas de ICS-LABA a pesar de la buena adherencia y la técnica correcta podrían beneficiarse al aumentar la dosis de mantenimiento a intermedia.

Otras opciones de tratamiento controlador incluyen: tiotropio complementario mediante inhalador de niebla fina para pacientes de ≥ 6 años con antecedentes de exacerbaciones; LTRA complementario, o aumento a ICS-LABA a dosis altas, pero con este último, se debe considerar el potencial aumento de efectos secundarios por ICS. Para pacientes adultos con rinitis y asma que sean alérgicos a ácaros del polvo doméstico, considere agregar ITSL, siempre y cuando el FEV_1 sea $>70\%$ del valor teórico.

Niños (6-11 años): Continúe con el tratamiento controlador y consulte a un experto.

PASO 5: Refiera para investigación fenotípica ± tratamiento complementario

Los pacientes con síntomas no controlados y/o exacerbaciones a pesar del tratamiento del Paso 4 deben ser evaluados para factores contributivos, optimización del tratamiento y ser referidos para una evaluación experta que incluya un fenotipo de asma severa y un posible tratamiento complementario. **La Guía de bolsillo de la GINA sobre asma difícil de tratar y asma severa, v2.0 de 2019**, proporciona un flujograma de decisiones y una guía práctica para la evaluación y el manejo en adultos y adolescentes. El tratamiento guiado por el análisis de espoto, si está disponible, mejora los resultados en el asma de moderada a severa.

Los tratamientos complementarios incluyen tiotropio en inhalador de niebla fina para los pacientes ≥ 6 años con antecedentes de exacerbaciones; para el asma alérgica severa, anti-IgE (omalizumab SC, ≥ 6 años), y para el asma eosinofílica severa, anti-IL5 (mepolizumab SC, ≥ 6 años o reslizumab IV, ≥ 18 años), anti-IL5R (benralizumab, ≥ 12 años) o anti-IL4R (dupilumab SC, ≥ 12 años). Consulte el glosario (página 34) y los criterios de elegibilidad locales para las terapias complementarias específicas.

Otras opciones: Algunos pacientes podrían beneficiarse del uso de OCS a dosis bajas, pero los efectos secundarios sistémicos a largo plazo son frecuentes y onerosos.

REVISIÓN DE LA RESPUESTA Y AJUSTE DEL TRATAMIENTO

¿Con qué frecuencia debe revisarse a los pacientes con asma?

Preferiblemente, los pacientes deben ser revisados de 1-3 meses después de iniciar el tratamiento y cada 3-12 meses a partir de entonces, sin embargo, en el embarazo, el asma debe revisarse cada 4-6 semanas. Después de una exacerbación, debe programarse una visita de revisión dentro de un plazo de una semana. La frecuencia de revisiones depende del nivel inicial de control de síntomas del paciente, sus factores de riesgo, su respuesta al tratamiento inicial y su capacidad y disposición de participar en su automanejo con un plan de acción.

Aumento del tratamiento para el asma

El asma es un padecimiento variable y podría ser necesario un ajuste periódico del tratamiento controlador por parte del médico y/o del paciente.

- *Aumento sostenido* (durante al menos 2-3 meses): si los síntomas y/o exacerbaciones persisten a pesar de 2 a 3 meses de tratamiento controlador, evalúe los siguientes problemas comunes antes de considerar un aumento del tratamiento
 - Técnica incorrecta para usar el inhalador
 - Deficiente adherencia al tratamiento
 - Factores de riesgo modificables, p. ej. tabaquismo
 - Síntomas debidos a padecimientos concurrentes, p. ej., rinitis alérgica
- *Aumento a corto plazo* (durante 1-2 semanas) por parte del médico o del paciente con un plan de acción para el asma por escrito (página 30), p. ej., durante una infección viral o exposición a alérgenos
- *Ajuste diario por parte del paciente* para los pacientes a quienes se les recetó ICS-formoterol a dosis bajas según sea necesario para el asma leve o ICS-formoterol a dosis bajas como terapia de mantenimiento y de rescate.

Reducción del tratamiento cuando el asma está bien controlada

Considere reducir el tratamiento una vez que se haya logrado un buen control del asma y se haya mantenido durante 3 meses, para encontrar el tratamiento más bajo que controle tanto los síntomas como las exacerbaciones y que minimice los efectos secundarios.

- Elija un momento oportuno para la reducción del tratamiento (sin infecciones respiratorias, el paciente no está viajando, la paciente no está embarazada)
- Documente la situación de referencia (control de síntomas y función pulmonar), brinde un plan de acción para el asma por escrito, monitoree estrechamente y programe una visita de seguimiento.
- Reduzca el tratamiento utilizando las formulaciones disponibles para reducir la dosis de ICS en un 25-50% a intervalos de 2-3 meses (consulte el Cuadro 3-9 en el informe completo de GINA de 2019 para obtener detalles sobre cómo reducir los diferentes tratamientos controladores)

- Si el asma está bien controlada con una dosis baja de ICS o LTRA, una dosis baja de ICS-formoterol según sea necesario es una opción para la reducción del tratamiento basada en dos grandes estudios con budesonida-formoterol en adultos y adolescentes (O'Byrne *et al*, *NEJMed* 2018; Bateman *et al*, *NEJMed* 2018). Estudios más pequeños han demostrado que ICS a dosis bajas tomados cada vez que se toma SABA (en inhaladores combinados o separados) es más efectivo como estrategia de reducción de pasos que el SABA solo (Papi *et al*, *NEJMed* 2007; Martinez *et al*, *Lancet* 2011).
- No detenga la administración de los ICS completamente en adultos o adolescentes que tengan un diagnóstico de asma, a menos que sea necesario temporalmente para confirmar el diagnóstico de asma.
- Asegúrese de que se gestione una cita de seguimiento.

TÉCNICA PARA USAR EL INHALADOR Y ADHERENCIA

Brinde capacitación para la técnica para el uso efectivo de los dispositivos inhaladores

La mayoría de los pacientes (hasta el 80%) no puede utilizar su inhalador de forma correcta. Esto contribuye a un control deficiente de los síntomas y a la aparición de exacerbaciones. A fin de garantizar un uso efectivo de los inhaladores:

- **Elija** el dispositivo más adecuado para el paciente antes de recetarlos: considere la medicación, los problemas físicos, como por ejemplo, artritis, capacidad del paciente y costo; en el caso de ICS administrados con un inhalador con dosificador presurizado, recete una aerocámara/espaciador.
- **Revise** la técnica para utilizar el inhalador cada vez que tenga la oportunidad de hacerlo. Pídale al paciente que le demuestre cómo utiliza el inhalador. Revise su técnica frente a una lista de comprobación específica para el dispositivo.
- **Corrija** utilizando una demostración física, prestándole atención a los pasos incorrectos. Revise la técnica de nuevo, hasta 2-3 veces si es necesario.
- **Confirme** que dispone de listas de comprobación para cada uno de los inhaladores que receta y que pueda demostrar la técnica correcta con ellos.

Se puede encontrar información sobre los dispositivos inhaladores y las técnicas para su uso en el sitio web de GINA (www.ginasthma.org) y en el sitio web de ADMIT (www.admit-inhalers.org).

Revise y mejore la adherencia a los medicamentos para el asma

Al menos 50% de los adultos y niños no toman los medicamentos controladores según se les recetó. La adherencia deficiente contribuye a un control deficiente de los síntomas y a la aparición de exacerbaciones. Podría tratarse de algo involuntario (p. ej., tendencia al olvido, costo, malentendidos) y/o intencional (p. ej. no percibir la necesidad del tratamiento, miedo a los efectos secundarios, aspectos culturales, costo).

Para identificar a los pacientes con problemas de adherencia:

- Haga una pregunta empática, p. ej., «La mayoría de los pacientes no utilizan su inhalador exactamente como se les recetó. En las últimas 4 semanas, ¿cuántos días a la semana lo ha utilizado? 0 días a la semana, o 1, o 2 días [etc.]?», o bien, «¿Le resulta más fácil acordarse de utilizar el inhalador por la mañana o por la noche?»
- Revise el uso de la medicación desde la fecha de la receta, el contador de dosis/ fecha del inhalador y los registros de dispensación
- Pregunte acerca de las actitudes e ideas sobre el asma y los medicamentos.

Solamente se han estudiado de cerca algunas intervenciones para la adherencia al tratamiento en el asma y han mejorado la adherencia en estudios en el mundo real.

- Toma de decisiones compartida para elegir la medicación y la dosis
- Recordatorios del inhalador en caso de dosis omitidas.
- Educación exhaustiva sobre el asma, con visitas domiciliarias a cargo de personal de enfermería especializado en el asma
- Revisión por los médicos de las opiniones expresadas sobre los registros de dispensación de sus pacientes.
- Un programa automatizado de reconocimiento de voz con mensajes de teléfono que se activan cuando ha llegado o se ha pasado el momento de renovar o recargar las recetas
- Terapia de control directamente observada en la escuela, con supervisión de telemedicina

TRATAMIENTO DE FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES

El riesgo de exacerbaciones puede minimizarse optimizando los medicamentos para el asma e identificando y tratando los factores de riesgo modificables. Algunos ejemplos de modificadores de riesgos que cuentan con evidencia coherente de alta calidad son:

- **Automanejo guiado:** automonitoreo de los síntomas y/o PEF, un plan de acción para el asma por escrito (página 30) y una revisión médica regular
- **Uso de un esquema que minimice las exacerbaciones:** recete un controlador del asma que contenga ICS, ya sea diariamente o, para el asma leve, ICS-formoterol según sea necesario. Para los pacientes que presentaron una o más exacerbaciones en el último año, considere un esquema de mantenimiento y de rescate con ICS-formoterol a dosis bajas
- **Evitar la exposición al humo del tabaco**
- **Alergia alimentaria confirmada:** evitar los alimentos pertinentes; asegúrese de la disponibilidad de epinefrina inyectable en caso de anafilaxia
- **Para los pacientes con asma severa:** refiéralos a un centro especializado, si lo hay, para una evaluación detallada y para considerar medicamentos biológicos complementarios y/o tratamiento guiado por el espuoto.

ESTRATEGIAS E INTERVENCIONES NO FARMACOLÓGICAS

Además de medicamentos, puede considerarse el uso de otras terapias y estrategias, cuando sea pertinente, para ayudar en el control de los síntomas y en la reducción del riesgo. Algunos ejemplos que cuentan con evidencia coherente de alta calidad son:

- **Consejería para dejar de fumar:** en cada visita, aliente de forma enérgica a los fumadores a que dejen de fumar. Brinde acceso a consejería y recursos. Aconséjeles a los padres y a los cuidadores a que no fumen en habitaciones/vehículos utilizados por niños asmáticos
- **Actividad física:** aliente a las personas asmáticas a que participen en actividad física regular dados sus beneficios generales para la salud. Brinde asesoramiento sobre el manejo de la broncoconstricción inducida por el ejercicio.
- **Asma ocupacional:** pregúnteles a todos los pacientes con asma de comienzo en la edad adulta acerca de sus antecedentes laborales. Identifique y elimine los sensibilizadores ocupacionales lo antes posible. Refiera a los pacientes a un asesoramiento por expertos, si está disponible.
- **AINE, incluida la aspirina:** pregunte siempre por la presencia de asma antes de recetarlos.

Aunque los alérgenos podrían contribuir a los síntomas del asma en los pacientes sensibilizados, no se recomienda evitar los alérgenos como estrategia general para el asma. Estas estrategias suelen ser complejas y costosas y no existe ningún método validado para identificar a los pacientes con más probabilidades de beneficiarse.

Algunos desencadenantes habituales de síntomas del asma (p. ej., la risa o el ejercicio) no deben evitarse, mientras que otros (p. ej., infecciones respiratorias virales o estrés) son difíciles de evitar y deben ser manejados cuando aparecen.

TRATAMIENTO EN POBLACIONES O CONTEXTOS ESPECIALES

Embarazo: el control del asma con frecuencia cambia durante el embarazo. Tanto para el bebé como para la madre, las ventajas de tratar el asma activamente superan claramente cualquier riesgo potencial de los medicamentos controladores y de rescate habituales. La disminución gradual de la dosis no es una prioridad en el embarazo. Las exacerbaciones deben tratarse enérgicamente.

La rinitis y la sinusitis suelen coexistir con el asma. La rinosinusitis crónica está asociada a una forma de asma más severa. El tratamiento de la rinitis alérgica o de la rinosinusitis crónica reduce los síntomas nasales, pero no mejora el control del asma.

Obesidad: a fin de evitar el tratamiento excesivo o insuficiente, es importante documentar el diagnóstico del asma en las personas obesas. El asma es más difícil de tratar cuando

hay obesidad. Debe incluirse la reducción de peso en el plan de tratamiento para los pacientes obesos con asma; incluso una reducción de peso del 5-10% puede mejorar el control del asma.

Adultos mayores: las comorbilidades y su tratamiento podrían complicar el manejo del asma. Deben tenerse en cuenta factores tales como artritis, la visión, el flujo inspiratorio y la complejidad de los esquemas de tratamiento a la hora de elegir los medicamentos y los dispositivos inhaladores.

El reflujo gastroesofágico (ERGE) se observa con frecuencia en el asma. El reflujo sintomático debe tratarse debido a sus beneficios generales para la salud, pero no hay ningún beneficio de tratar el reflujo asintomático en el asma.

Ansiedad y depresión: se observan con frecuencia en las personas asmáticas y están asociadas a un empeoramiento de los síntomas y de la calidad de vida. Se debe ayudar a los pacientes a diferenciar entre los síntomas de la ansiedad y los de la depresión.

Enfermedad respiratoria exacerbada por la aspirina (EREA): Los antecedentes de una exacerbación tras la ingesta de aspirina u otros AINE son altamente sugestivos. Los pacientes suelen presentar asma severa y poliposis nasal. La confirmación del diagnóstico de EREA podría requerir una prueba de provocación en un centro especializado dotado de un equipo de resucitación, pero podría recomendarse evitar el tratamiento con AINE sobre la base de la ausencia de antecedentes. Los ICS constituyen el pilar fundamental del tratamiento, pero podrían requerirse OCS; los LTRA también podrían ser de utilidad. La desensibilización en un contexto de atención especializada resulta efectiva en ciertas ocasiones.

Alergia alimentaria y anafilaxia: rara vez es la alergia alimentaria un desencadenante de síntomas de asma. Debe ser evaluada mediante pruebas realizadas por un especialista. La alergia alimentaria confirmada es un factor de riesgo para la muerte relacionada con el asma. Un buen control del asma es esencial; los pacientes también deberían contar con un plan para la anafilaxia y estar capacitados en las estrategias de evitación apropiadas, así como en el uso de epinefrina inyectable.

Cirugía: siempre que sea posible, se debe lograr un buen control del asma en el preoperatorio. Asegúrese de que se mantenga la terapia controladora a lo largo del período perioperatorio. Los pacientes tratados con ICS a dosis altas a largo plazo, o que hayan recibido OCS durante más de dos 2 semanas en los últimos 6 meses, deberían recibir hidrocortisona intraoperatoria para reducir el riesgo de una crisis suprarrenal.

CRISIS (EXACERBACIONES) ASMÁTICAS

Una crisis o exacerbación es un empeoramiento agudo o subagudo de los síntomas y la función pulmonar con respecto al estado habitual del paciente; ocasionalmente puede ser la presentación inicial del asma.

A la hora de hablar con los pacientes, se prefiere el término «crisis». También suelen emplearse los términos «episodios», «ataques» y «asma aguda severa», pero tienen significados variables, particularmente para los pacientes.

El manejo del empeoramiento del asma y las exacerbaciones deben considerarse como una secuencia continua, que va desde el automanejo por parte del paciente con un plan de acción por escrito, hasta el manejo de síntomas más severos en la atención primaria, el servicio de urgencias y el hospital.

Identificación de los pacientes en riesgo de muerte relacionada con el asma

Los pacientes con características que indican un mayor riesgo de muerte relacionada con el asma deben ser señalizados para una revisión más frecuente. Estos cambios incluyen:

- *Antecedentes*: antecedentes de asma casi mortal, con necesidad de intubación y ventilación, hospitalización o tratamiento de urgencia para el asma en el último año.
- *Medicamentos*: no está usando ICS actualmente, o con poca adherencia con ICS; actualmente está usando o detuvo recientemente el tratamiento con OCS (una indicación de severidad reciente); uso excesivo de SABA, especialmente más de un inhalador por mes
- *Comorbilidades*: antecedentes de enfermedades psiquiátricas o problemas psicosociales; alergia alimentaria confirmada en un paciente con asma
- Ausencia de un plan de acción para el asma por escrito

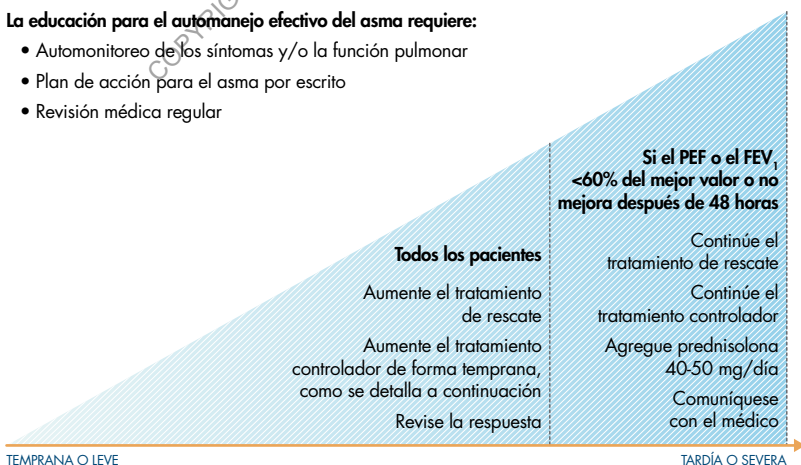
PLANES DE ACCIÓN PARA EL ASMA POR ESCRITO

Todos los pacientes deben recibir un plan de acción para el asma por escrito que sea apropiado para su nivel de control del asma y sus conocimientos en salud, de modo que sepan reconocer y responder a un empeoramiento del asma.

Cuadro 9. Automanejo con un plan de acción por escrito

La educación para el automanejo efectivo del asma requiere:

- Automonitoreo de los síntomas y/o la función pulmonar
- Plan de acción para el asma por escrito
- Revisión médica regular



El plan de acción para el asma por escrito debería incluir:

- Los medicamentos para el asma habituales del paciente
- Cuándo y cómo aumentar las dosis de medicamentos y empezar a tomar OCS
- Cómo acceder a la asistencia médica si los síntomas no responden

Los planes de acción pueden basarse en los síntomas y/o (en los adultos) en el PEF. A los pacientes que muestren un deterioro rápido se les debe aconsejar que acudan a un centro de urgencias de inmediato.

Cambios en la medicación para los planes de acción para el asma por escrito (consulte el Cuadro 4-2 de la GINA)

Aumente la frecuencia de medicación de rescate inhalada (SABA o ICS-formoterol a dosis bajas); agregue el espaciador/aerocámara para pMDI.

Aumente el tratamiento controlador: Aumento rápido del tratamiento controlador, dependiendo del medicamento controlador habitual y el esquema, de la siguiente manera:

- **ICS:** En adultos y adolescentes cuadriplique la dosis. Sin embargo, en niños con una adherencia adecuada, un aumento de 5 veces no es efectivo.
- **ICS-formoterol de mantenimiento:** Cuadriplique la dosis de ICS-formoterol de mantenimiento (hasta la dosis máxima de formoterol de 72 mcg/día).
- **ICS-otro LABA de mantenimiento:** Aumente a la formulación con una dosis más alta o considere agregar un inhalador de ICS aparte para alcanzar una dosis cuádruple de ICS.
- **ICS-formoterol de mantenimiento y rescate:** Continúe la dosis de mantenimiento; aumente las dosis de medicamento de rescate según sea necesario (máxima dosis de formoterol 72 mcg/día).

Corticosteroides orales (preferiblemente administración por la mañana; revisar antes de suspender):

- Adultos: prednisona 40-50 mg, usualmente durante 5-7 días.
- Para niños, 1-2 mg/kg/día hasta 40 mg, usualmente durante 3-5 días.
- No es necesaria una reducción gradual si se ha administrado el tratamiento con corticosteroides orales durante menos de 2 semanas.

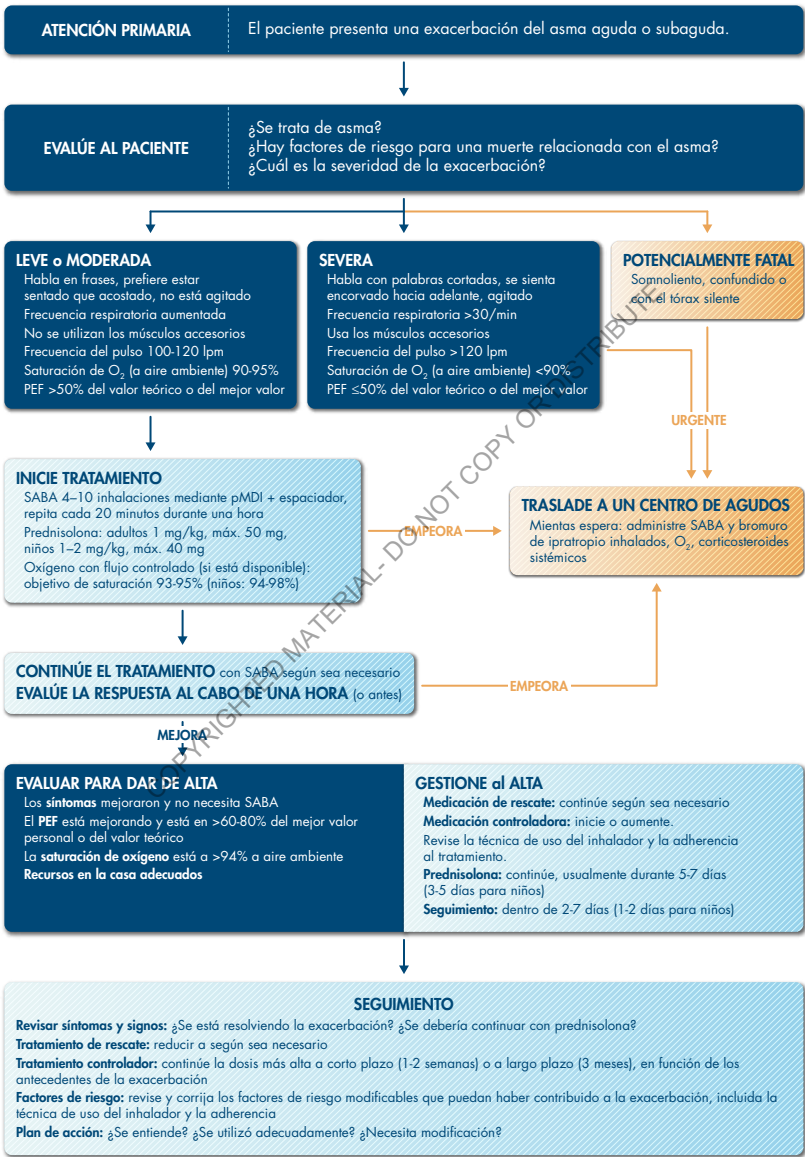
MANEJO DE LAS EXACERBACIONES EN LA ATENCIÓN PRIMARIA O AGUDA

Evalúe la severidad de la exacerbación mientras inicia el tratamiento con SABA y oxígeno. Evalúe la disnea (p. ej., si el paciente es capaz de decir frases o solo palabras), la frecuencia respiratoria, la frecuencia de pulsaciones, la saturación de oxígeno y la función pulmonar (p. ej., PEF). Revise si hay anafilaxia.

Considere causas alternativas de falta de aire aguda (p. ej., insuficiencia cardíaca, disfunción de las vías respiratorias superiores, inhalación de cuerpo extraño o embolismo pulmonar).

Gestione el traslado inmediato a un centro de agudos si existen signos de exacerbación severa, o a una unidad de cuidados intensivos si el paciente muestra somnolencia, confusión o tiene un tórax silente. Para estos pacientes, administre de inmediato SABA inhalado, bromuro de ipratropio inhalado, oxígeno y corticosteroides sistémicos.

Cuadro 10. Manejo de las exacerbaciones del asma en la atención primaria



O₂: oxígeno; PEF: flujo espiratorio pico; SABA: beta₂-agonista de acción corta (las dosis son para el salbutamol).

Inicie el tratamiento con dosis repetidas de SABA (habitualmente mediante pMDI y espaciador), corticosteroides orales tempranos y oxígeno con flujo controlado, si se encuentra disponible. Revise con frecuencia la respuesta de los síntomas y la saturación, y mida la función pulmonar después de una hora. Ajuste el oxígeno para mantener la saturación de 93-95% en adultos y adolescentes (94-98% en niños de 6-12 años).

En caso de exacerbaciones severas, agregue bromuro de ipratropio y considere administrar SABA mediante nebulizador. En los centros de agudos, puede considerarse administrar sulfato de magnesio intravenoso cuando hay una respuesta inadecuada al tratamiento intensivo inicial.

No realice radiografías de tórax ni gasometría arterial, ni recete antibióticos de rutina en las exacerbaciones asmáticas.

REVISIÓN DE LA RESPUESTA

Monitoree a los pacientes estrechamente y con frecuencia durante el tratamiento y ajuste el tratamiento según la respuesta. Traslade a un nivel de atención superior si empeora o no responde al tratamiento. **Decida sobre la necesidad de hospitalizar** según el estado clínico, los síntomas y la función pulmonar, la respuesta al tratamiento, los antecedentes recientes y pasados de exacerbaciones y la capacidad para el manejo en su casa.

Antes del alta, gestione el tratamiento continuo. Para la mayoría de los pacientes, recete una terapia controladora regular (o aumente la dosis actual) para reducir el riesgo de más exacerbaciones. Continúe las dosis aumentadas de controladores durante 2 a 4 semanas y reduzca la dosis del tratamiento de rescate a una pauta según sea necesario. Revise la técnica de uso del inhalador y la adherencia al tratamiento. Brinde un plan de acción provisional para el asma por escrito.

Gestione un seguimiento temprano después de cualquier exacerbación, dentro de un plazo de 2-7 días (para niños, dentro de 1-2 días hábiles). Considere la posibilidad de una referencia temprana para asesoramiento especializado después de la hospitalización o para pacientes con presentaciones repetidas de DE.

SEGUIMIENTO DESPUÉS DE UNA EXACERBACIÓN

Las exacerbaciones suelen representar fracasos en el tratamiento del asma crónica y proporcionan oportunidades para revisar el manejo del asma del paciente. **A todos los pacientes se les debe dar un seguimiento regular por parte de un profesional de la salud hasta que los síntomas o la función pulmonar se normalicen.**

Aproveche la oportunidad para revisar:

- Que el paciente entienda la causa de la exacerbación
- Los factores de riesgo modificables para la exacerbación, p. ej., tabaquismo
- Que el paciente entienda los propósitos de los medicamentos y las habilidades

relacionadas con la técnica del uso del inhalador. La adherencia al tratamiento con ICS y OCS podría caer rápidamente después del alta.

- Revise y modifique el plan de acción para el asma por escrito

Los programas exhaustivos para después del alta, que incluyen un manejo óptimo con medicamentos controladores, técnica de uso del inhalador, automonitoreo, plan de acción para el asma por escrito y revisión regular tienen una relación costo-efectividad favorable y se asocian a una mejoría significativa en los resultados del asma.

Se debe considerar una referencia para el asesoramiento de parte de un especialista para los pacientes que hayan sido hospitalizados por asma o que vuelvan a consultar para obtener atención aguda del asma. Los pacientes que hayan tenido >1-2 exacerbaciones/año a pesar del tratamiento del Paso 4-5 deben ser referidos (consulte la Guía de bolsillo de la GINA sobre el asma difícil de tratar y severa).

GLOSARIO DE GRUPOS DE MEDICAMENTOS PARA EL ASMA

Para más detalles, consulte el informe completo de la GINA de 2019 y el Apéndice (www.ginasthma.org), así como el prospecto de los fabricantes. *Revise los criterios de elegibilidad locales de los pagadores.

Medicamentos	Acción y uso	Efectos adversos
MEDICAMENTOS CONTROLADORES		
Corticosteroides inhalados (ICS)		
(PMDI o DPI), p. ej., beclometasona, budesonida, ciclosonida, propionato de fluticasona, furoato de fluticasona, mometasona y triamcinolona.	Los ICS son los medicamentos antiinflamatorios más efectivos para el asma. Los ICS reducen los síntomas, aumentan la función pulmonar, mejoran la calidad de vida y reducen el riesgo de exacerbaciones y de hospitalizaciones y muerte relacionadas con el asma. Los ICS difieren en potencia y biodisponibilidad, pero la mayor parte del beneficio se observa con dosis bajas (ver el Cuadro 8 [página 20] para dosis bajas, intermedias y altas de ICS diferentes).	La mayoría de los pacientes que utilizan ICS no presenta efectos secundarios. Los efectos secundarios locales incluyen candidiasis orofaríngea y disfonía; estos se pueden reducir mediante el uso de un espaciador con PMDI, así como enjuagarse con agua y escupir la después de la inhalación. Las dosis altas a largo plazo aumentan el riesgo de sufrir efectos secundarios sistémicos tales como osteoporosis, cataratas y glaucoma.
Combinaciones de ICS y broncodilatadores agonistas beta₂ de acción prolongada (ICS-LABA)		
(pMDIs o DPIs) por ej. beclometasona-formoterol, budesonida-formoterol, furoato de fluticasona-vilanterol, propionato de fluticasona-formoterol, propionato de fluticasona-salmeterol y mometasona-formoterol.	Cuando una dosis baja de ICS en monoterapia no logra un buen control del asma, agregar LABA al ICS mejora los síntomas, la función pulmonar y reduce las exacerbaciones en más pacientes, más rápidamente que duplicar la dosis del ICS. Hay dos esquemas disponibles; la combinación de beclometasona o budesonida a dosis bajas con formoterol a dosis bajas para el tratamiento de mantenimiento y de rescate y el tratamiento de mantenimiento con ICS-LABA, con SABA como tratamiento de rescate. El tratamiento de mantenimiento y de rescate con dosis bajas de ICS-formoterol reduce las exacerbaciones en comparación con la terapia de mantenimiento convencional con SABA como tratamiento de rescate.	El componente de LABA podría estar asociado a taquicardia, cefalea o dolores musculares. Según las recomendaciones actuales, los LABA e ICS son seguros para tratar el asma cuando se usan en combinación. Los LABA no se deben usar sin ICS en el asma debido a un aumento en el riesgo de consecuencias adversas graves.

Medicamentos	Acción y uso	Efectos adversos
Modificadores de leucotrienos		
(comprimidos) por ejemplo, montelukast, pranlukast, zafirlukast, zileutón	Actúan sobre una parte de la vía inflamatoria en el asma. Se utilizan como opción de tratamiento controlador, especialmente en los niños. Utilizados en monoterapia: menos efectivos que la ICS a dosis bajas; agregados a ICS: menos efectivos que ICS-LABA.	Pocos efectos secundarios en estudios controlados con placebo, excepto elevación de las pruebas de función hepática con zileutón y zafirlukast.
Cromonas		
(pMDI o DPI) p. ej. cromoglicato sódico y nedocromil sódico	Utilidad muy limitada en el tratamiento del asma a largo plazo. Débil efecto antiinflamatorio, menos efectivos que ICS a dosis bajas. Requieren un mantenimiento meticuloso de los inhaladores.	Los efectos secundarios son infrecuentes, pero incluyen tos con la inhalación y molestias faríngeas.
MEDICACIONES CONTROLADORAS AÑADIDAS		
Anticolinérgicos de acción prolongada		
(tiotropio, inhalador de niebla fina, ≥6 años*)	Opción complementaria en el paso 4 o 5, administrado mediante inhalador de niebla fina para los pacientes con antecedentes de exacerbaciones a pesar del tratamiento con ICS ± LABA*	Los efectos secundarios son infrecuentes, pero incluyen sequedad en la boca.
Anti-IgE		
(omalizumab, SC, ≥6 años*)	Opción complementaria para los pacientes con asma alérgica severa no controlada con ICS-LABA a dosis altas*. Podría permitirse la autoadministración*	Las reacciones en el lugar de la inyección son comunes, pero de poca importancia. La anafilaxia es infrecuente.
Anti-IL5 y anti-IL5R		
(anti-IL5 mepolizumab [SC, ≥12 años*] o reslizumab [IV, ≥18 años], o anti-receptor de IL5 benralizumab [SC, ≥12 años])	Opción complementaria para los pacientes con asma eosinofílica severa no controlada con ICS-LABA a dosis altas*	La cefalea y las reacciones en el lugar de la inyección son comunes, pero de poca importancia.
Anti-IL4R		
(dupilumab, SC, ≥12 años*)	Opción complementaria para los pacientes con asma eosinofílica severa o tipo 2 no controlada con ICS-LABA a dosis altas o que requiere tratamiento de mantenimiento con OCS. También aprobado para el tratamiento de la dermatitis atópica de moderada a severa. Podría permitirse la autoadministración*	Las reacciones en el lugar de la inyección son comunes, pero de poca importancia. La eosinofilia en sangre ocurre en el 4-13% de los pacientes.
Corticosteroides sistémicos		
(comprimidos, suspensión o inyección intramuscular [IM] o intravenosa [IV]), p. ej., prednisona, prednisolona, metilprednisolona, hidrocortisona	El tratamiento a corto plazo (usualmente de 5-7 días en adultos) es importante en el tratamiento de exacerbaciones agudas severas, observándose sus efectos principales después de 4-6 horas. Se prefiere la terapia con corticosteroides orales (OCS) a la terapia IM o IV y es igual de efectivo para prevenir recaídas. Se requiere una reducción gradual de la dosis cuando se administre el tratamiento durante más de 2 semanas. Podría ser necesario el tratamiento a largo plazo con OCS en algunos pacientes con asma severa, pero se deben tomar en cuenta los efectos secundarios.	Uso a corto plazo: algunos efectos secundarios, p. ej., trastorno del sueño, reflujo, aumento del apetito, hiperglicemia, cambios en el estado de ánimo. Uso a largo plazo: limitado por efectos adversos sistémicos significativos, p. ej. cataratas, glaucoma, hipertensión, diabetes, supresión suprarrenal y osteoporosis. Evalúe el riesgo de osteoporosis y brinde el tratamiento adecuado.

Medicamentos	Acción y uso	Efectos adversos
MEDICAMENTOS DE RESCATE		
Broncodilatadores agonistas beta2 de acción corta, inhalados (SABA)		
(pMDI, DPI y, de forma infrecuente, solución para la nebulización o inyección) p. ej., salbutamol (albuterol) y terbutalina.	Los SABA inhalados brindan un alivio rápido de los síntomas de asma y la broncoconstricción, incluso en exacerbaciones agudas, y se usan para el pretratamiento de la broncoconstricción inducida por el ejercicio. Los SABA solo deben utilizarse según sea necesario y a la dosis y la frecuencia mínimas necesarias.	Con frecuencia se reportan temblores y taquicardia con el uso inicial de SABA. La tolerancia se desarrolla rápidamente con el uso regular. El uso excesivo o una mala respuesta indican un mal control del asma.
ICS-formoterol a dosis bajas		
(beclometasona-formoterol o budesonida-formoterol)	Las dosis bajas de budesonida-formoterol o BDP formoterol es la medicación de rescate para los pacientes que se prescribe como terapia de control según sea necesario para el asma leve, donde reduce sustancialmente el riesgo de exacerbaciones severas en comparación con el tratamiento solo con SABA. También se usa como la medicación de rescate para los pacientes con asma de moderada a severa en la que se prescribe tratamiento de mantenimiento y de rescate, donde reduce el riesgo de exacerbaciones en comparación con el uso de SABA según sea necesario, con un control de síntomas similar.	Al igual que se describió anteriormente para ICS-LABA
Anticolinérgicos de acción corta		
(pMDI o DPI) p. ej., bromuro de ipratropio, bromuro de oxitropio	Uso a largo plazo: el ipratropio es una medicación de rescate menos efectiva que los SABA. Uso a corto plazo en el asma aguda: la adición de ipratropio inhalado a SABA reduce el riesgo de hospitalización.	Sequedad en la boca o sabor amargo.

AGRADECIMIENTOS

Las actividades de la Global Initiative of Asthma están respaldadas por el trabajo de los miembros del Consejo de Directores y Comités (enumerados más adelante) así como por la venta de productos de la GINA. Los miembros de los comités de la GINA son los únicos responsables de las afirmaciones y recomendaciones presentadas en esta y en otras publicaciones de la GINA.

Comité Científico de la GINA (2019)

Helen Reddel*, Australia, Presidenta; Leonard Bacharier, EE. UU.; Eric Bateman, Sudáfrica.; Allan Becker, Canadá; Louis-Philippe Boulet*, Canadá; Guy Brusselle, Bélgica; Roland Buhl, Alemania; Louise Fleming, Reino Unido; Johan de Jongste, Países Bajos; J. Mark FitzGerald, Canadá; Hiromasa Inoue, Japón; Fanny Wai-san Ko, Hong Kong; Jerry Krishnan*, EE. UU.; Søren Pedersen, Dinamarca; Aziz Sheikh, Reino Unido.

Consejo de Dirección de la GINA (2019)

Louis-Philippe Boulet*, Canadá, Presidente; Eric Bateman, Sudáfrica; Guy Brusselle, Bélgica; Alvaro Cruz*, Brasil; J Mark FitzGerald, Canadá, Hiromasa Inoue, Japón; Jerry Krishnan*, EE. UU.; Mark Levy*, Reino Unido; Jiangtao Lin, China; Søren Pedersen, Dinamarca; Helen Reddel*, Australia; Arzu Yorgancioglu*, Turquía.

Comité de difusión e implementación de la GINA (2019)

Mark Levy, Reino Unido, Presidente; otros miembros indicados por asteriscos (*) anteriormente.

Asamblea de la GINA

La Asamblea de la GINA incluye miembros de 45 países. Sus nombres aparecen enumerados en el sitio web de la GINA, www.ginasthma.org.

Directora de programas de la GINA: Rebecca Decker, EEUU

PUBLICACIONES DE LA GINA

- **Global Strategy for Asthma Management and Prevention** (actualizada en 2019). Este informe brinda un abordaje integrado al asma que puede ser adaptado a un amplio rango de sistemas de salud. El informe está en un formato fácil de usar con muchas tablas prácticas de resumen y diagramas de flujo para usarse en la práctica clínica. Se actualiza anualmente.
- **Anexo en línea de la GINA** (actualizado en 2019). Información detallada para apoyar el informe principal de la GINA. Se actualiza anualmente.
- **Guía de bolsillo para el manejo y la prevención del asma para adultos y niños mayores de 5 años** (actualizada en 2019). Resumen para los profesionales de salud que brindan atención primaria, para ser usado junto con el informe principal de la GINA.
- **Guía de bolsillo para el manejo y la prevención del asma en niños de 5 años y menos** (para ser actualizada en 2019). Resumen de la información de atención a los pacientes sobre preescolares con asma o sibilancias, para ser usado junto con el informe principal de la GINA de 2019.
- **Diagnóstico de la superposición de asma-EPOC** (actualizado en 2018). Esta es una copia independiente del capítulo correspondiente en el informe principal de la GINA. Es copublicado por GINA y GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, www.goldcopd.org).
- **Una caja de herramientas con ayudas de la práctica clínica y herramientas de implementación** está disponible en el sitio web de la GINA.

Las publicaciones de la GINA y otros recursos están disponibles en www.ginasthma.org

COPYRIGHTED MATERIAL- DO NOT COPY OR DISTRIBUTE