



**Mi Universidad**

**Ensayo.**

*Joshua Daniel Mazariegos Pérez.*

*Asma en el adulto.*

*Segundo parcial.*

*Inmunoalergias.*

*Dr. Adrián Espino Pérez.*

*Licenciatura en Medicina Humana.*

*8° semestre.*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 15 de abril del 2025.*

## **Introducción.**

En el presente trabajo se estará abordando un tema de suma importancia para la práctica médica, ya que, se presente una de las enfermedades crónicas más frecuentes y prevalentes en el mundo, esto es debido a que este tipo de pacientes tienen factores de riesgo entre los más importantes es el presentar la triada alérgica la cual es: *rinitis alérgica*, *dermatitis atópica (eccema)* y *alergias alimentarias*. Por ello, es de suma importancia abordar este tema, por el simple hecho de que el objetivo del diagnóstico y tratamiento oportuno del asma es evitar o mitigar las exacerbaciones u hospitalizaciones debido a esta enfermedad, y reducir el riesgo de una complicación como la una reacción anafiláctica en estos pacientes.

De igual manera el asma constituye un grave problema de salud a escala mundial, esta no tiene predilección por un grupo de edad específico. Al igual que el asma contribuye con muchas muertes a escala mundial, sobretodo en personas jóvenes.

En este ensayo se verá al asma como una enfermedad potencialmente grave, que provoca síntomas respiratorios, limitación de la actividad y las crisis de asma que en muchas ocasiones requieren atención médica de urgencia, entonces se enfocara en el diagnóstico y tratamiento.

## **Asma en el Adulto.**

Para las guías GINA la definición es la causa de síntomas respiratorios como sibilancias, dificultad para respirar, opresión en el pecho y tos que varían en el tiempo. Estos mismos síntomas están asociados a una limitación del flujo aéreo espiratorio viable, en otras palabras, es la dificultad para expulsar el aire de los pulmones debido a bronco-constricción, engrosamiento de las paredes de las vías respiratorias y aumento de la mucosidad.

## **Fenotipos.**

- Alérgica: inicia en la infancia y se asocia con historia familiar de enfermedades alérgicas como la triada alérgica que es rinitis, eccema o alergia a medicamentos; mientras tanto el examen de esputo inducido revela a menudo inflamación con predominio de eosinófilos, y responde bien a corticoesteroides inhalados.

- No alérgica: en la prueba de esputo puede evidenciarse predominio de neutrofílico o contener escasas células inflamatorias (paucigranulocítico); pero tienen menor respuesta a corticoesteroides inhalados a corto plazo.
- De inicio tardío (edad adulta): son pacientes que tienden a ser no alérgicos, requieren altas dosis de corticoesteroides inhalados o son relativamente refractarios a ellos. Entre los ejemplos está el asma ocupacional.
- Asma con obesidad: tienen síntomas respiratorios prominentes y escasa inflamación eosinofílica de la vía aérea. No responde bien a corticoesteroides inhalados y su enfoque de tratamiento está centrado en la pérdida de peso y el control metabólico.
- Asma inducida por AINES (Exacerbada por aspirina): es una intolerancia a aspirina y antiinflamatorio no esteroideos; tiene una asociación con poliposis nasal y rinosinusitis crónica; y la inflamación es de predominio eosinofílica; al igual, que responde a corticoesteroides.

### **Diagnóstico.**

Para realizar el diagnóstico de esta enfermedad se debe realizar una excelente historia clínica, haciendo un enfoque crucial en los factores desencadenantes y predisponentes del paciente, además, de contar con una buena exploración clínica, en la búsqueda de la clínica típica/sugestiva de un cuadro asmático, este tipo de pacientes llegan a la consulta con sibilancias, disnea, opresión en el pecho y tos nocturna y/o diurnas, de igual manera se debe revisar el tiempo e intensidad de los síntomas.

A demás, si los síntomas se encuentran descontrolados se deberá realizar una espirometría/PEF con prueba de reversibilidad; a diferencia de síntomas bajo control, en estos casos se debe iniciar un tratamiento con broncodilatadores para posteriormente evaluar espirometría. Por ende, para confirmar el diagnóstico se debe realizar preferiblemente antes de iniciar el tratamiento con ICS con espirometría/PEF con prueba de reversibilidad.

### *Espirometría.*

En cuanto la espirometría, esta es la prueba de elección para el diagnóstico de asma, la cual determina los valores de FEV1 (Volumen Espiratorio Forzado en el primer segundo) y el FVC (Capacidad Vital Forzada), las cuales mantienen una relación (FEV1/FVC) normal  $>0.70$  o del

80% (menor a este se considera obstructivo). Se debe realizar espirometria pre-broncodilatación y pos-broncodilatación, si posterior a la prueba los niveles de FEV1 o FVC aumentan más del 12% o más de 200 ml.

- El FEV1 aumenta en >200 ml y >12% del valor prebroncodilatador, después de inhalar un broncodilatador. Esto se denomina respuesta significativa o reversibilidad a los broncodilatadores.
- El FEV1 aumenta en más de un 12% y en 200 ml con respecto al basal (en niños, >12% del valor predictivo) después de 4 semanas de tratamiento antiinflamatorio.

#### *Flujometro (PEF-Flujo Espiratorio Pico).*

Fundamental para determinar la gravedad inicial y evaluar la respuesta al tratamiento, además, este estudio se puede realizar si no se cuenta con espirometría o si existen dudas con la misma. La GPC mexicana recomienda que los valores de PEF se utilicen si se conocen los valores previos de cada paciente, con antigüedad de 2 semanas.

Este se realizara durante 2 semanas, 2 tomas diarias, 1 en la mañana (3 espiraciones y toma la mejor) y 1 en la noche (3 espiraciones y de toma la mejor).

Para interpretar y confirmar el diagnóstico, debe existir una variabilidad del 20% entre cada una de las tomas diarias.

#### *Test de Broncoconstricción.*

Prueba de inducción, donde se administra metacolina, soluciones, manitos, sol. Hipertónicas, induciendo broncoconstricción y ejercicio para valorar la caída del FEV1, por ende, si este disminuye dependiente al estímulo realizado se confirma el diagnostico de asma.

#### *Diagnóstico del asma en pacientes que ya reciben tratamiento de mantenimiento.*

Al 25-35% en atención primaria no se les puede confirmar el diagnóstico. Por ende, si la función pulmonar es normal o existe disminución del FEV, debe repetirse la prueba de reversibilidad cuando el paciente esté sintomático o después de suspender broncodilatadores en caso de: SABA durante >4hrs, LABA dos veces al día durante >24hrs u otra opción es suspender LABA una vez al día durante >36 hrs.

Si el paciente ya está bajo tratamiento de mantenimiento y con síntomas frecuentes, se puede considerar un aumento en el tratamiento con ICS y repetir la prueba de función pulmonar después de 3 meses.

### **Tratamiento.**

Tanto las guías mexicanas y GINA recomiendan algunas tablas para clasificar al paciente asmático, conforme a su gravedad y control de síntomas.

En cuanto su gravedad el asma se divide en 4 grados, los cuales son:

- Intermittente. Síntomas diurnos <2 veces/semana, medicación de rescate <2 veces/semana, síntomas diurnos <2 veces/mes, ninguna limitación de la actividad, función pulmonar (FEV1 o PEF) >80% y ninguna exacerbación.
- Persistente leve. Síntomas diurnos >2 veces/semana, medicación de rescate >2 veces/semana, síntomas diurnos >2 veces/mes, algo de limitación de actividad, función pulmonar >80%, <1 exacerbación por año.
- Persistente moderado. Síntomas diurnos diarios, medicación de rescate todos los días, síntomas diurnos >1 veces/semana, bastante limitación de actividad, función pulmonar >60% y <80% y >2 exacerbaciones por año.
- Persistente grave. Síntomas diurnos >1 veces/día, medicación de rescate >1 veces/día, síntomas diurnos frecuentes, mucha limitación de actividad, función pulmonar <60%, >2 exacerbaciones al año.

Para clasificar el control de los síntomas en los pacientes con asma se hace uso de un cuestionario que evalúa las últimas 4 semanas:

1. ¿Ha tenido síntomas diurnos más de 2 veces por semana?
2. ¿Ha tenido algún despertar nocturno debido al asma?
3. ¿Ha necesitado usar su medicación de rescate (SABA) >2 veces/semana?
4. ¿Ha tenido alguna limitación en su actividad diaria debido al asma?

Una vez realizado estas preguntas, la clasificación se divide en: bien controlados (ninguna respuesta alternativa), parcialmente controlado (1-2 respuestas alternativas) y no controlado (3-4 respuestas alternativas).

Una vez realizado la clasificación y diagnosticar el asma se debe iniciar el tratamiento que contiene corticoesteroides inhalados tan pronto como sea posible.

*Terapia AIR (Antiinflammatory Reliever) alivio (rescate) antiinflamatorio.*

Tiene un efecto antiinflamatorio como broncodilatador y se utilizan corticoesteroides como budesonida más beta-2-agonistas de acción prolongada como el formoterol.

*Terapia MART (mantenimiento and reliever therapy).*

Es una terapia de mantenimiento y alivio (rescate) y se utilizan corticoesteroides como budesonida más beta-2-agonistas de acción prolongada como el formoterol.

*Vía 1: controlador y rescate (preferido).*

Es el uso de ICS-formoterol en dosis bajas según sea necesario, además, es el abordaje recomendado para adultos y adolescentes según la guía GINA

En el paso 1-2 se utilizan corticoesteroides inhalados (ICS) en dosis bajas más formoterol para aliviar síntomas agudos de la enfermedad; las dosis de budesonida o formoterol son 200-400 mcg más formoterol de 4.5 mcg, en pacientes con síntomas <4-5 días a la semana. En este paso la terapia que se utiliza es la *AIR*.

En el paso 3 se hace uso de la terapia MART o de mantenimiento, por ello, se utiliza la combinación de ICS-Formoterol en dosis baja, esto en pacientes con síntomas diarios o despertares nocturnos >1 veces/semana y función pulmonar baja.

En paso 4 se utiliza la formulación de ICS-Formoterol en una terapia de mantenimiento a dosis intermedia, como budesonida/formoterol 400-800 mcg más formoterol de 4.5 mcg; este se debe combinar con una terapia de rescate con ICS-LABA a dosis bajas. Indicado para los mismos pacientes en el paso 3.

Y el paso 5 se usa una terapia MART con ICS-Formoterol en dosis intermedia a considerar dosis alta (>800 mcg); más una terapia de rescate con ICS-LABA a dosis baja; estos pacientes deben evaluar su fenotipo y complementar con tiotropio y se debe considerar anticuerpos monoclonales anti IgE, IL-5, IL-4 y TSLP.

*Vía: controlador y rescate (alternativa).*

Este es un abordaje alternativo cuando la vía 1 no es posible o no es preferida por un paciente con asma estable y no tiene exacerbaciones con su terapia actual.

En el paso 1 se usa una terapia de rescate con ICS-SABA a dosis de 100-200 mcg a 1-2 inhalaciones cada 4-6 hrs (max. 8 inhalaciones); y una dosis de salbutamol de 100 mcg por 2-4 inhalaciones (max.10) 20 minutos entre cada toma. Y se utiliza dosis bajas de ICS (200-400 mcg). Para pacientes con síntomas >2 veces/mes.

Para el paso 2 se utiliza ICS a dosis baja de budesonida con una terapia de mantenimiento, más rescate con salbutamol (SABA) 100-200 mcg/1-2 inhalaciones (max.8) en pacientes con síntomas <4-5 días a la semana.

Paso 3 donde se utiliza ICS mas LABA (formoterol) a dosis baja con una terapia de mantenimiento, haciendo uso de budesonida/formoterol de 200-400 mcg/formoterol de 4.5 mcg, y rescate con Salbutamol a dosis recomendada o ICS-SABA (Beclometasona+Salbutamol) de 250/100 mcg/1-2 inhalaciones (max.8). En pacientes descontrolados.

En el paso 4 se hace uso de ICS-LABA (Budesonida/formoterol) a dosis intermedia-alta de mantenimiento de 400-800/4.5 mcg, y rescate similar al paso 3.

Para terminar, el paso 5 se hace uso de una terapia MART con ICS-LABA (Budesonida/Formoterol) a dosis intermedia a considerar dosis altas >800 mcg, y de rescate la misma indicación que el paso 3. Se puede hacer uso de LAMA (tiotropio) o anticuerpos monoclonales anti IgE, IL-5, IL-4 y TSLP.

*Vía 3: otras opciones.*

Paso 1 se utiliza SABA o ICS-SABA a dosis baja de rescate o antileucotrinos diarios, al igual que inmunoterapia sublingual. Para el paso 2 se utiliza ICS a bajas dosis (MART) o antileucotrinos e inmunoterapia sublingual. En cuanto el paso 3 se utiliza ICS a dosis alta (MART) complementando con Tiotropio o fármacos alternativos utilizados en el paso 1 y 2; y para el paso 4 y último se complementa con azitromicina por el riesgo infección debido a la cronicidad o como último recurso corticoesteroides sistémicos a dosis bajas.

## Conclusión.

Para culminar este trabajo se debe recordar puntos claves del diagnóstico y tratamiento. En cuanto al diagnóstico este debe ser realizado antes de dar un tratamiento de rescate, pero esto se dificulta, ya que muchos de estos pacientes llegan a consulta una vez que se encuentra parcial o totalmente descontrolados, además, de que se considera una urgencia, es por esta misma razón que el diagnóstico se ve opacado por el tratamiento de rescate; de igual manera, tenemos que recordar que el estándar de oro es por medio de la espirometría con la finalidad de medir la función pulmonar, recordando siempre que los objetivos del diagnóstico es clasificar el asma, identificar los factores de riesgo, evitar exacerbaciones y sobretodo escalar el tratamiento dependiendo de la situación clínica, con base al tiempo, gravedad y control de los síntomas.

Y en cuanto al tratamiento, se debe hacer hincapié que el pilar principal es el uso de corticosteroides inhalados de manera precoz en combinación con SABA o LAMA, esto siempre debe ser a dosis bajas (200-400 mcg), dosis intermedia (400-800 mcg) y dosis altas (>800 mcg); de igual forma se debe hacer énfasis en los 2 tipos de terapia tanto la *AIR (Rescate)* y *MART (Mantenimiento)*, la terapia AIR se utilizara en la mayoría de las vías en los pasos 1 y 2 como tratamiento principal, pero una vez estando en el paso 3-5 se hace uso de la terapia MART como principal tratamiento junto con una terapia de rescate con SABA o LABA a dosis bajas. Para culminar, existen otros tipos de fármacos utilizados, los cuales pueden ser antileucotrinos, anticuerpos monoclonales o azitromicina, pero estos se llegan a utilizar en los últimos pasos de cada vía.

## **Bibliografía.**

- Global Initiative For Asthma, GINA. (2023). Guia de Bolsillo para el Manejo y la Prevención del Asma. *GINA*.
- CENETEC. (2022). Diagnostico, Tratamiento y Prevención de la Exacerbación de Asma en Adultos. *Guia de Practica Clinica. Evidencias y Recomendaciones. México. Instituto Nacional del Seguro Social*.
- Urrutia I, Bronte O, Pascual S, Dorado S. (2018). Factores de desarrollo de asma en la edad adulta. *Revista Asma. Edición 3, vol.2* (pag. 46-54).