

Diagnóstico del **ASMA**

en **6'**

de Atención Primaria

Coordinador: Dr. JA Quintano Jiménez

Autora: Dra. M^oD Aicart Bort



Diagnóstico del **ASMA en 6'** **de Atención Primaria**

Dr. José Antonio Quintano Jiménez

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.

Especialista en Neumología

Coordinador Nacional del Grupo de Respiratorio de SEMERGEN

Lucena (Córdoba)

Dra. M^a Dolores Aicart Bort

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

Grupo de Trabajo de Respiratorio de SEMERGEN

Centro de Salud Rafalafena. Castellón

El asma es un síndrome que incluye diversos fenotipos que comparten manifestaciones clínicas similares pero de etiologías probablemente diferentes.

DEFINICIÓN: enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias, en cuya patogenia intervienen diversas células y mediadores de la inflamación, condicionada en parte por factores genéticos y que cursa con hiperrespuesta bronquial y una obstrucción variable al flujo aéreo, total o parcialmente reversible, ya sea por la acción medicamentosa o espontáneamente¹.

El diagnóstico se dificulta a veces debido al curso intermitente de la enfermedad; la poca especificidad de los síntomas y la deficiente percepción de estos por el paciente asmático complican el diagnóstico, especialmente en formas intermitentes o persistentes leves.



VALOR DE LA CLÍNICA EN EL DIAGNÓSTICO DEL ASMA

Los síntomas del asma son tos, sibilancias, sensación de disnea y opresión torácica, bien de manera aislada, o en cualquier combinación.

Síntomas del asma

Disnea	<ul style="list-style-type: none"> • Seca, irritativa, persistente, no productiva • Predominio nocturno y vespertino • Puede volverse productiva • Única manifestación en 1/3 de los pacientes
Sibilancias	<ul style="list-style-type: none"> • Predominio espiratorio • Síntoma de más sensibilidad al presentarse aislado
Tos	<ul style="list-style-type: none"> • Episódica y variable en el tiempo • Escasa correlación con el grado de obstrucción
Opresión torácica	<ul style="list-style-type: none"> • Sensación de «tirantez» • Subjetiva y poco específica

Tomado de: SEMERGEN DoC. Documentos clínicos Semergen. EPOC y asma 2ª edición. Edicomplex. 2009

Aunque los síntomas puedan ser comunes a otras patologías respiratorias, algunas características tales como el predominio nocturno o de madrugada y su relación con el ejercicio físico o la exposición a irritantes, incrementan la probabilidad de un diagnóstico de asma².

Factores que pueden desencadenar o agravar el asma²

- **Infecciones respiratorias.** Es el más frecuente
- **Tabaco.** Es responsable de una menor respuesta al tratamiento
- **Otros irritantes inespecíficos** como humos, aerosoles y emisiones industriales
- **Cambios meteorológicos.** Principalmente bajas temperaturas y humedad alta
- **Ejercicio físico**
- **Expresiones de emoción.** Pueden provocar hiperventilación y desencadenar una crisis de broncoespasmo
- **Alérgenos alimentarios**
- **Fármacos** (acetilsalicílico, AINE, betabloqueantes, inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, medios yodados, etc.)
- **Rinitis y sinusitis**
- **Otras:** menstruación, embarazo, reflujo gastroesofágico

2

PRUEBAS DE LA FUNCIÓN PULMONAR

Las exploraciones funcionales empleadas están orientadas a poner de manifiesto la **reversibilidad** de la obstrucción (espirometría con prueba broncodilatadora [PBD]), la **variabilidad** (espirometría o pico de flujo) o la **hiperreactividad bronquial** (prueba de broncoprovocación inespecífica).

Siempre que sea posible, la alteración en la función pulmonar debe demostrarse antes de iniciar el tratamiento de control de la enfermedad³.

● **ESPIROMETRÍA CON PRUEBA BRONCODILATADORA**

La espirometría es la prueba de elección para poner de manifiesto las alteraciones funcionales. La obstrucción se caracteriza por un valor del cociente FEV₁/FVC inferior al 70% del valor teórico.

Un FEV₁ reducido confirma la obstrucción, ayuda a establecer su gravedad e indica un mayor riesgo de exacerbaciones⁴.

No obstante, muchos enfermos con asma pueden tener una espirometría con valores en el margen de referencia o incluso con un patrón no obstructivo (restrictivo) por atrapamiento aéreo.

- Para la prueba broncodilatadora se recomienda administrar 400 µg de **salbutamol** (4 *puffs*-(100 µg por *puf*-) separados por intervalos de 30 seg.)⁵ o su equivalente. Se puede utilizar **bromuro de ipratropio** con una dosis total de 160 µg (8 x 20 µg). Ambos casos mediante un inhalador presurizado

con cámara espaciadora y repitiendo la espirometría a los 15 minutos.

Criterios de positividad

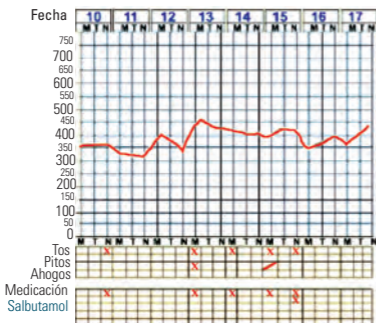
- $FEV_1 \text{ post-Bd} - FEV_1 \text{ pre-Bd} \geq 200 \text{ ml}$
- $FEV_1 \text{ post-Bd} - FEV_1 \text{ pre-Bd} \times 100 \geq 12\%$
 $\frac{\quad\quad\quad}{FEV_1 \text{ pre-Bd}}$

- En los casos con sospecha clínica de asma y una espirometría con obstrucción sin reversibilidad significativa se puede realizar una **prueba terapéutica con corticoides inhalados** a dosis medias-altas (fluticasona inhalada o equivalente en dosis de 1.500 a 2.000 $\mu\text{g/día}$) durante 8 semanas o corticoides orales con 40 mg/día de prednisona durante 14 días repitiendo la espirometría tras el tratamiento. La prueba de esteroides se considera positiva con los mismos criterios de la PBD¹.

● **VARIABILIDAD DEL FLUJO ESPIRATORIO MÁXIMO (PEF)**

La determinación del PEF puede ser útil tanto para el diagnóstico del asma como en su monitorización. Los medidores de PEF son portátiles y sencillos de utilizar por el paciente. Miden la velocidad máxima que alcanza el aire durante la espiración forzada. Su medición precisa de una buena colaboración por parte del paciente y es **muy dependiente del esfuerzo**, por lo que los errores son frecuentes y es necesario asegurar su correcta realización.

La medición debe realizarse **a primera hora de la mañana** (el PEF suele ser mínimo) y al anocheecer (el PEF suelen ser máximo).



Una variabilidad de la función pulmonar mediante el PEF >20% sirve como prueba diagnóstica de asma, utilizando alguno de los índices recomendados durante un mínimo de 1-2 semanas⁶.

Variabilidad del PEF. Fórmula recomendada:
Índice de variabilidad: amplitud media%

$$\frac{\sum(\text{PEF máximo} - \text{PEF mínimo} / \text{PEF máximo} + \text{PEF mínimo} / 2)}{\text{n}^\circ \text{ de días}}$$

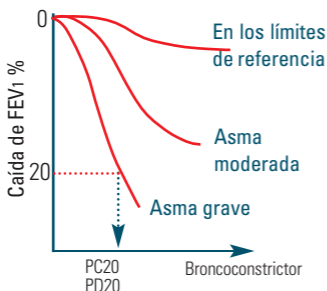
En el contexto de Atención Primaria, la **monitorización del PEF** es especialmente útil en el control domiciliario del paciente, ya que, además de evaluar la respuesta al tratamiento, al cuantificar la variabilidad y la labilidad de la obstrucción al flujo aéreo, ayuda a detectar de forma temprana las reagudizaciones asmáticas y a identificar sus posibles factores desencadenantes.

● PROVOCACIÓN BRONQUIAL INESPECÍFICA

La hiperrespuesta bronquial inespecífica es una prueba de utilidad ante sospecha de asma con una función pulmonar normal a nivel especializado. Se puede determinar mediante la inhalación de concentraciones crecientes de sustancias

broncoconstrictoras (metacolina, histamina, adenosina, manitol, hiperventilación eucápica, aerosoles iso-hipertónicos, etc.) o con una prueba de esfuerzo. En ambos casos se determina la respuesta funcional, habitualmente por espirometría.

La prueba se considera positiva cuando se logra una caída $\geq 20\%$ del FEV₁.



Los resultados de esta prueba suelen expresarse como una concentración provocativa de metacolina que produce un descenso del 20% en el FEV₁ (conocido como PC20)⁷.

3

MARCADORES DE INFLAMACIÓN. ÓXIDO NÍTRICO EXHALADO

La fracción de óxido nítrico exhalado (FENO) mide de forma no invasiva la inflamación eosinofílica de las vías aéreas. Ha sido estandarizado y, aunque existe cierta discrepancia entre estudios, su límite superior de la normalidad se sitúa entre 20 y 30 partes por billón (ppb). Alcanza una elevada sensibilidad y especificidad para el diagnóstico del asma en no fumadores y en ausencia de tratamiento con glucocorticoides inhalados, especialmente si se asocia a un FEV₁ reducido. Sin embargo, un valor normal de FENO no excluye el diagnóstico de asma, especialmente en personas no atópicas⁸.

Es una prueba que se puede utilizar en el medio ambulatorio, el inconveniente es el coste económico.

4

PRUEBAS DE SENSIBILIDAD ALÉRGICA

Se deberían investigar los alérgenos implicados como factores desencadenantes -preferentemente mediante prueba cutánea o, en su defecto, mediante IgE específica-, como estrategia para establecer las **medidas de evitación** de desencadenantes y en casos concretos plantear **inmunoterapia**.

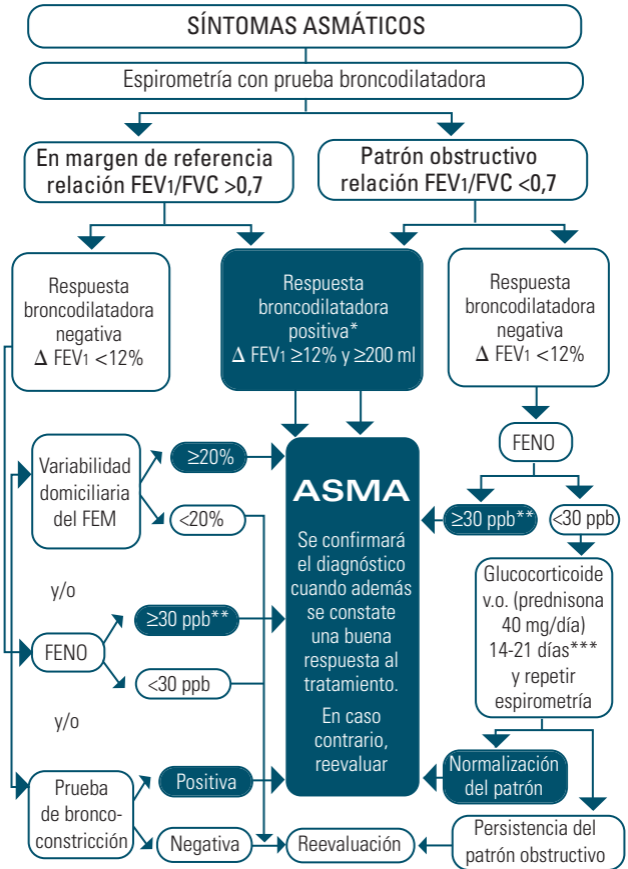
Los test cutáneos son simples, rápidos de realizar, tienen un bajo coste y una alta sensibilidad. La medición de la IgE específica es menos sensible que los test cutáneos y es más cara).

Comparación de las pruebas diagnósticas in vivo (prick) e in vitro (IgE específica)¹

Ventajas del <i>prick</i>	Ventajas de la IgE específica
Más sensible	Más específica
Más barato	No requiere conocer la técnica
Valoración inmediata	No precisa disponer de extractos alérgicos
Resultados visibles para el paciente	Sin riesgo de reacciones sistémicas
Seguro, mínimamente invasivo	Sin interferencia con la toma de fármacos
Extensa batería de alérgenos	Puede realizarse en pacientes con eccema o con dermatografismo

La aproximación general al diagnóstico de asma viene determinada por la presencia de síntomas asmáticos, demostración de la variabilidad en las pruebas de función pulmonar y el aumento de marcadores inflamatorios en la vía aérea según se recoge en el siguiente algoritmo.

Algoritmo diagnóstico del asma. Gema 2009



*En niños, un incremento del 12% es suficiente para considerarla positiva aunque este sea menor de 200 ml. **En los casos en los que la prueba de broncoconstricción sea negativa debe considerarse el diagnóstico de bronquitis eosinofílica. ***Como alternativa pueden utilizarse glucocorticoides inhalados a dosis muy altas, 1.500-2.000 µg de fluticasona, en tres o cuatro tomas diarias, durante 2-8 semanas.

Referencias bibliográficas

- 1.** Guía Española para el manejo del asma. 2009. www.gemasma.com [Internet]. [citado 13 de junio de 2014]. Recuperado a partir de: <http://www.gemasma.com>.
- 2.** Grupo de trabajo de Consenso Asma de Neumosur, SEMERGEN, Samfyc. Documento de consenso sobre asma bronquial en Andalucía. *Revista Española de Patología Torácica* 2009;21(4):201-35.
- 3.** Global strategy for asthma management and prevention. Global Initiative for Asthma. (GINA) (updated 2014) GINA [Internet]. [citado 13 de junio de 2014]. Recuperado a partir de: <http://www.ginasthma.org>.
- 4.** Kitch BT, Paltiel AD, Kuntz KM, Dockery DW, Schouten JP, Weiss ST, et al. A single measure of FEV1 is associated with risk of asthma attacks in long-term follow-up. *Chest* 2004;126:1875-82.
- 5.** García-Río F, Calle M, Burgos F, Casan P, del Campo F, Galdiz JB, et al. Espirometría. *Arch Bronconeumol*, 2013; 49(9):388-401.
- 6.** Quintano JA. Uso del medidor del flujo espiratorio máximo (PEF). En: Gema Educadores. Manual de educador en asma. Madrid: Ed. Luzan 5. SA. 2010. p. 61-70.
- 7.** Perpiñá Tordera M, García Río F, Álvarez Gutiérrez FJ, Cisneros Serrano C, Compte Torrero L, Entrenas Costa LM, Melero Moreno C, Rodríguez Nieto MJ, Torrego Fernández A. Normativa sobre el estudio de la hiperrespuesta bronquial inespecífica en el asma. *Arch Bronconeumol* 2013;49(10):432-46.
- 8.** ATS/ERS 2005. American Thoracic Society/European Respiratory Society. Recommendations for standardized procedures for the online and offline measurement of exhaled lower respiratory nitric oxide and nasal nitric oxide. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;171:912-30.

Acrónimos

AINE:	antiinflamatorio no esteroideo
FEM:	flujo espiratorio máximo
FENO:	fracción de óxido nítrico exhalado
FEV₁:	volumen espiratorio forzado durante el primer segundo
FVC:	capacidad vital forzada
PBD:	prueba broncodilatadora
PEF:	variabilidad del flujo espiratorio máximo
ppb:	partes por billón



SPI.1315.122014