

## ARCHIVO HISTÓRICO



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín de la Escuela de Medicina**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de ciencias médicas**. El contenido del presente artículo, no necesariamente representa la actual línea editorial. Para mayor información visitar el siguiente

vínculo: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/about/submissions#authorGuidelines>

# Manifestaciones clínicas y diagnóstico diferencial del asma bronquial

\*Rodrigo Moreno

## 1. DIAGNÓSTICO Y DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El asma bronquial es una entidad patológica de causa desconocida y que, por lo tanto, no puede ser definida en términos etiológicos. La definición operacional de la Sociedad Americana de Tórax, que hemos adoptado, establece que "asma es una enfermedad caracterizada por una reactividad aumentada de la tráquea y bronquios ante una variedad de estímulos, y manifestada por un estrechamiento difuso de las vías aéreas que cambia en intensidad espontáneamente o como resultado del tratamiento". Convencionalmente, se excluye la obstrucción bronquial variable ligada a otra enfermedad o entidad definida. En consecuencia, para efectuar el diagnóstico de asma bronquial, es necesario confirmar la existencia de, por lo menos, tres de los criterios enunciados en esta definición: en primer lugar, debe ponerse en evidencia la existencia de obstrucción bronquial difusa; en segundo lugar, debe demostrarse que esta obstrucción es "variable" y, por último, que no está ligada a otra enfermedad o entidad definida. El valor diagnóstico de la historia clínica, examen físico y exámenes de laboratorio, varía para cada uno de estos criterios.

\*Departamento Enfermedades Respiratorias, Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile.

### 1.1 Existencia de obstrucción bronquial difusa

El síntoma principal de obstrucción bronquial difusa es la disnea, que puede o no estar acompañada de tos y expectoración. En algunos enfermos asmáticos, el único síntoma es la tos. Si bien cada uno de estos síntomas es inespecífico, ya que ellos pueden estar presentes en múltiples enfermedades respiratorias y no respiratorias, en la mayor parte de los casos de obstrucción bronquial difusa la historia clínica es altamente sugerente.

El examen físico es de mayor utilidad diagnóstica debido a que la presencia de sibilancias es patognomónica de obstrucción de la vía aérea. Además, puede encontrarse signos de hiperinsuflación pulmonar: costillas más horizontales, disminución de la excursión del diafragma durante la inspiración máxima y el signo de Hoover (retracción de las inserciones costales del diafragma durante la inspiración, debida a la posición horizontal de este músculo). Otros signos como tiraje, uso de músculos accesorios de la inspiración, pulso paradójico y de los derivados de insuficiencia respiratoria, son inespecíficos, pero de gran utilidad en la evaluación de la intensidad de la obstrucción bronquial.

La espirometría permite confirmar y eva-

luar la intensidad de la obstrucción bronquial. El parámetro más útil clínicamente es el  $VEF_1$  y su relación con la capacidad vital o índice de Tiffeneau. Éstos pueden ser normales en casos de obstrucción leve y el trastorno puede manifestarse sólo por una disminución del  $FEF_{25-75}$ , índice más sensible que el  $VEF_1$ . El flujo espiratorio máximo (PEF) medido con un flujímetro de Wright es poco sensible y no permite diferenciar la disminución de los flujos espiratorios debidos a una enfermedad restrictiva o mixta. El PEF tiene su máxima utilidad en la monitorización repetida del grado de obstrucción bronquial y su respuesta al tratamiento.

Algunos pacientes con historia sugerente de obstrucción de la vía aérea pueden tener un examen físico y funcional completamente normales. En ellos es conveniente efectuar una prueba de provocación bronquial con histamina o metacolina para poner en evidencia una hiperreactividad bronquial.

### 1.2 Variabilidad de la obstrucción bronquial difusa

La evaluación de la variabilidad de la obstrucción bronquial difusa es una etapa crucial en el diagnóstico diferencial entre asma bronquial y otras enfermedades obstructivas. Pese a su importancia, no existe consenso respecto a una cifra de variación de las pruebas funcionales que permita diferenciar el asma bronquial de las enfermedades con obstrucción bronquial crónica. Según nuestro criterio, en el asma bronquial "pura" sólo existen mecanismos reversibles de obstrucción bronquial (contracción del músculo liso, edema de la mucosa, retención de secreciones) y por consiguiente un enfermo asmático puede, potencialmente, llegar a tener una función pulmonar normal si se efectúa un tratamiento adecuado. En cambio, en los pacientes con obstrucción bronquial crónica los mecanismos son en su mayor parte irreversibles (enfisema con destrucción del tejido alveolar y fibrosis de las pequeñas vías aéreas). En estos enfermos ningún tratamiento es capaz de rever-

tir la obstrucción bronquial. En consecuencia, consideramos que un paciente tiene indiscutiblemente un asma bronquial cuando la obstrucción revierte completamente en forma espontánea o por un tratamiento broncodilatador. Esto puede ser sugerido por una historia de disnea ocasional que ocurre entre períodos de completo bienestar. La normalización de la función pulmonar, también puede demostrarse por la desaparición de los signos de obstrucción bronquial en el examen físico al administrar un broncodilatador o en visitas sucesivas al médico. Es necesario hacer notar, sin embargo, que puede haber ausencia de síntomas y signos de obstrucción bronquial difusa en casos de obstrucción leve, razón por la cual la forma más segura de evidenciar la normalización de la función pulmonar es mediante la medición del  $VEF_1$ . La normalización de las pruebas funcionales puede alcanzarse fácilmente en muchos asmáticos mediante la administración de un aerosol broncodilatador. Por el contrario, en los enfermos con asma grave, con gran hiperreactividad bronquial, la normalización a menudo se obtiene sólo cuando se administra un tratamiento antiasmático prolongado e intenso, incluyendo broncodilatadores, esteroides, control ambiental, etc.

Generalmente se considera que un cambio del  $VEF_1$  igual o superior al 20% indica una respuesta significativa. Es necesario reiterar que estos cambios "significativos" de función pulmonar también pueden obtenerse en pacientes con obstrucción bronquial difusa crónica, en los que existe un componente importante de contracción del músculo liso bronquial. Por lo tanto, más que un cambio porcentual arbitrariamente fijado, el criterio de reversibilidad debe hacerse basado en las cifras absolutas del  $VEF_1$ , como se ha señalado previamente.

### 1.3 Exclusión de otras causas de obstrucción bronquial difusa

Las entidades patológicas que pueden presentar obstrucción de la vía aérea y que pueden, por lo tanto, ser confundidas con

Tabla 1  
CAUSAS DE OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA

Frecuentes	Infrecuentes
— Asma bronquial	— Angioedema
— Enfisema pulmonar	— Bronquiolitis
— Daño bronquial crónico	— Carcinoma
— Insuficiencia cardíaca izquierda	— Fibrosis quística
— Embolia pulmonar	— Sarcoidosis
— Obstrucción de la vía aérea central	— Síndrome de Loeffler
— Aspiración bronquial	— Neumonía eosinofílica
	— Síndrome de Churg-Strauss (asma + vasculitis)
	— Asma "laríngea"

asma bronquial se enumeran en la tabla 1. El diagnóstico diferencial con la limitación crónica del flujo aéreo (enfisema pulmonar y daño bronquial crónico) es el problema más frecuente. Aunque la historia clínica es claramente diferente en la gran mayoría de los casos, en enfermos con asma grave ésta puede ser similar a la de pacientes con OBD crónica. En esta última condición, generalmente existe el antecedente de uso de tabaco, habitualmente importante; la enfermedad comienza, en general, entre la 5ª y 6ª década de la vida, progresando hacia la invalidez en el lapso de 5 a 10 años. Sin embargo, estos elementos diagnósticos no son siempre útiles pues también pueden estar presentes en algunos asmáticos. Aún cuando las crisis de disnea se consideran características del asma bronquial, también suelen ocurrir en pacientes con obstrucción bronquial difusa crónica, generalmente en relación a infecciones de la vía aérea.

Los signos de corazón pulmonar crónico son altamente sugerentes de obstrucción bronquial difusa crónica, ya que muy pocos asmáticos llegan a presentar esta condición. Las alteraciones electrocardiográficas de sobrecarga del corazón derecho durante una crisis, en cambio, ocurren con frecuencia en pacientes con asma.

La presencia de atopía no es criterio diagnóstico de asma bronquial, ya que entre 10 y 20% de la población presenta esta condición. La eosinofilia en sangre o secreciones bronquiales es sugerente de asma, pero ella

también puede presentarse en pacientes con obstrucción bronquial difusa crónica.

La normalización de las pruebas funcionales, como se explicó en la sección anterior, es el mejor criterio diagnóstico en estos casos (figura 1). Existe, sin embargo, un grupo importante de enfermos en los que el tratamiento broncodilatador mejora notoriamente las pruebas funcionales sin llegar a normalizarlas. Este grupo de enfermos puede estar formado por diferentes categorías: a) asmáticos insuficientemente tratados, b) enfermos con obstrucción bronquial difusa crónica con un alto grado de hiperreactividad bronquial, c) asmáticos en los que los repetidos episodios inflamatorios de su vía aérea han dejado secuelas fibróticas irreversibles. Las dos últimas posibilidades demuestran que la obstrucción bronquial difusa crónica y el asma bronquial no son mutuamente excluyentes, ya que es posible que en un enfermo coexistan mecanismos reversibles e irreversibles de obstrucción bronquial. En estos enfermos el componente reversible debe recibir especial atención para los efectos de su manejo terapéutico, ya que pueden beneficiarse con el empleo de corticoides, control ambiental, inmunoterapia, etc.

Otra condición con la que debe plantearse el diagnóstico diferencial es el edema pulmonar cardiogénico, entidad en la que puede haber obstrucción de la vía aérea como consecuencia del edema de la mucosa bronquial. Los síntomas de disnea, tos y expectoración, así como su agravación con el ejercicio y durante la noche, pueden estar presentes en ambas condiciones.

## Manifestaciones clínicas

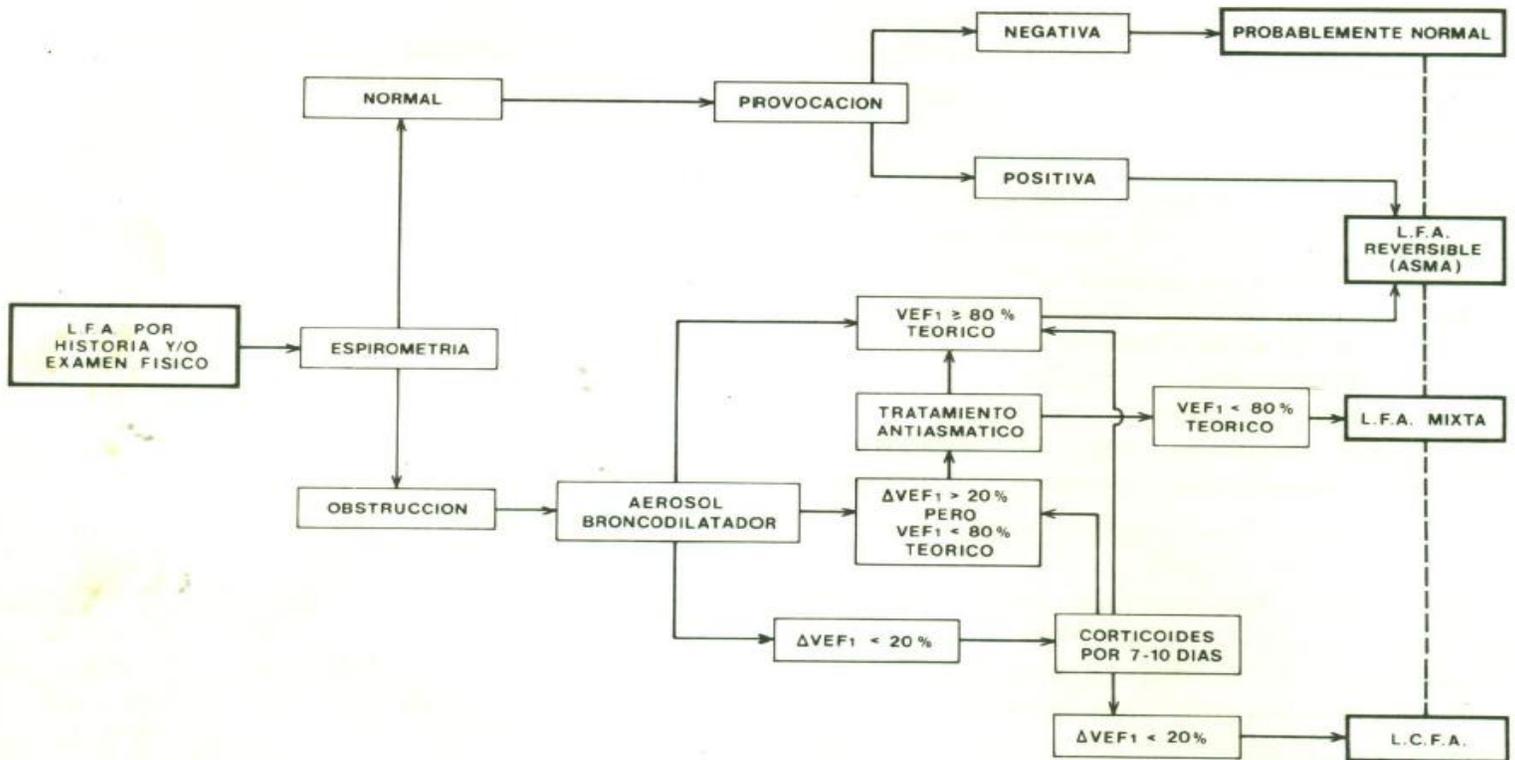


FIGURA 1: Proceso diagnóstico funcional en pacientes con Limitación del Flujo Aéreo (LFA). (Ver texto).

Ayudan en el diagnóstico diferencial los signos físicos de alteración cardíaca, la presencia de estertores húmedos cuando existe edema alveolar, las alteraciones de la silueta cardíaca y la presencia de edema intersticial y redistribución del flujo sanguíneo hacia los lóbulos superiores en la radiografía de tórax, como también las alteraciones del electrocardiograma.

En los enfermos con embolía pulmonar puede haber disnea, tos y expectoración que pueden presentarse en forma episódica, en forma similar a lo que ocurre en el asma bronquial. En el examen físico es posible encontrar sibilancias, que se deberían a la liberación de mediadores químicos desde el trombo. La presencia de expectoración hemoptoica, dolor pleural, alteraciones hemodinámicas, y de infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax son característicos de la enfermedad tromboembólica. En esta condición existen, además, factores predisponentes característicos que, generalmente, están ausentes en los enfermos con asma bronquial. La cintigrafía de perfusión aislada no tiene valor diagnóstico, ya que en el asma bron-

quial se producen defectos de perfusión secundarios a la obstrucción bronquial.

Los enfermos con obstrucción de la vía aérea central presentan, ocasionalmente, síntomas y signos similares a los que tienen los enfermos asmáticos. Es imprescindible efectuar un rápido diagnóstico diferencial con el asma debido a que el tratamiento es diferente, siendo necesaria la cirugía en un gran número de pacientes con obstrucción de la vía aérea central. Por esta razón es importante plantear el diagnóstico diferencial con esta patología en cada enfermo asmático. La historia clínica en ambas condiciones puede ser similar, ya que en la obstrucción de vía aérea central la disnea puede adoptar un carácter paroxístico. En el examen físico puede haber disfonía, cornaje y tiraje supraesternal. En la auscultación es posible detectar sibilancias localizadas sobre el sitio de la obstrucción, siendo normal, en cambio, la auscultación de los campos pulmonares. Sin embargo, es posible que existan sibilancias difusas si se produce obstrucción bronquial refleja. En la mayor parte de los casos, los hallazgos de la historia y del

examen físico permiten plantear el diagnóstico de obstrucción de la vía aérea central sin grandes dificultades. La confirmación diagnóstica puede obtenerse mediante laringoscopia indirecta, fibroscopia, tomografía y tomografía axial computada. La curva flujo-volumen pulmonar inspiratoria y espiratoria puede servir como primer método de estudio no invasivo, ya que esta prueba permite hacer el diagnóstico de obstrucción de vía aérea central con relativa certeza, así como localizar la obstrucción en la vía aérea intra o extratorácica (figura 2). Al no disponerse de este examen la medición del volumen inspiratorio forzado del primer segundo puede orientar hacia una obstrucción extratorácica si está reducido en relación al VEF<sub>1</sub>.

Otra condición que puede simular asma bronquial es la aspiración de cuerpos extraños o contenido gástrico. Dado que ésta se presenta generalmente en pacientes con compromiso de conciencia o en niños, el antecedente de aspiración puede no ser evidente. Por otra parte, puede ocurrir repetidamente y producir crisis recurrentes de disnea paroxística. En el examen físico es posible encontrar signos de obstrucción bronquial localizada, o difusa si se ha producido broncoconstricción refleja. La radiografía de tórax puede mostrar los cuerpos extraños radio-opacos o signos de atelectasia o neumonitis obstructiva. En algunos casos es necesario efectuar una fibrobroncoscopia para confirmar el diagnóstico.

Las otras causas de obstrucción de la vía aérea que pueden simular asma bronquial, se presentan con muy escasa frecuencia y se indican en la tabla 1.

## 2. ESTÍMULOS PROVOCADORES DE SÍNTOMAS

Las crisis de asma bronquial pueden ocurrir como consecuencia de la exposición a un agente conocido para el paciente o, con bastante frecuencia, sin un claro factor desencadenante. La identificación de estímulos específicos es de cardinal importancia en el tratamiento de estos pacientes ya que, con frecuencia, es posible evitar o reducir el contacto con estos agentes, tratar una susceptibilidad especial como la atopia, o indicar al paciente que utilice un trata-

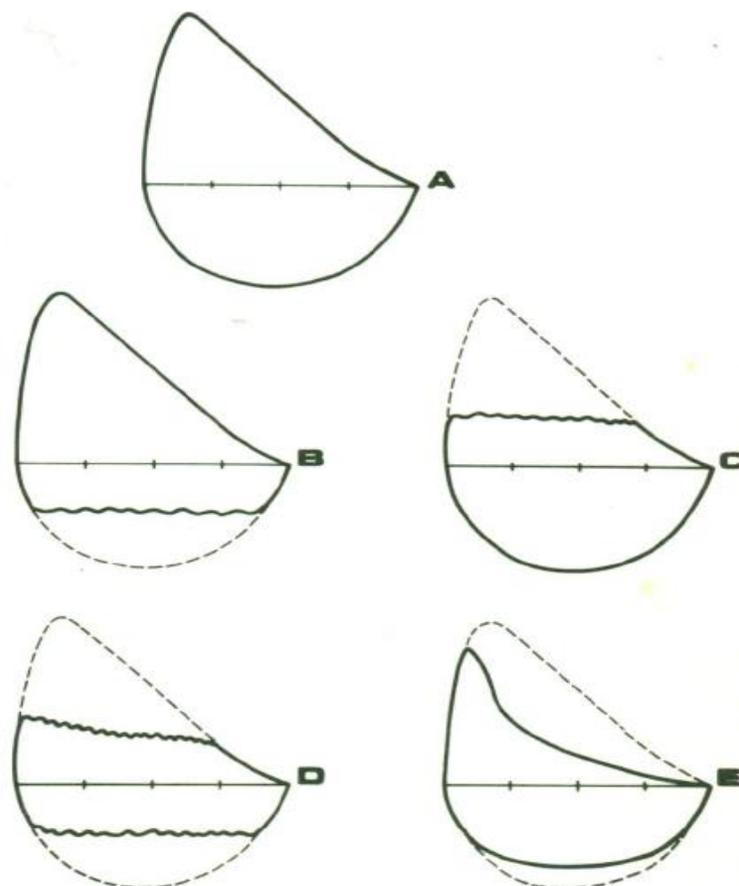


FIGURA 2: Curvas flujo-volumen de un sujeto normal (A) y de pacientes con diferentes enfermedades de la vía aérea. La curva B, de un paciente con Obstrucción de Vía Aérea Central (OVAC) extratorácica, muestra un plateau con disminución de los flujos inspiratorios y conservación de los flujos espiratorios. La curva C, de un paciente con OVAC intratorácica, tiene un plateau con disminución de los flujos espiratorios a volúmenes pulmonares altos y flujos inspiratorios normales. La curva D, de un paciente con OVAC fija, presenta disminución de los flujos inspiratorios y espiratorios, con formación de plateaus. La curva E, de un paciente con obstrucción bronquial difusa, muestra una disminución preponderante de los flujos espiratorios a volúmenes pulmonares bajos, sin formación de plateau (tomado de referencia 1 con la autorización del Editor y colaboradores).

miento broncodilatador apropiado antes de la exposición cuando ésta es inevitable. Los estímulos capaces de desencadenar crisis de asma bronquial pueden ser clasificados en específicos e inespecíficos. Los agentes específicos como alérgenos, aspirinas, isocianato de tolueno y otros, producen síntomas en sólo algunos asmáticos, lo que revela que en ellos existe una

## Manifestaciones clínicas

Tabla 2'

### CARACTERÍSTICAS DEL ASMA POR AGENTES ESPECÍFICOS

AGENTE	ANAMNESIS	CONFIRMACIÓN
	Síntomas en relación a:	
Polen de árboles Polen de pastos Polvo de habitación	Primavera Primavera y Verano Sueño, sacudir o barrer dormitorios	Pruebas cutáneas Pruebas de Provocación Bronquial* (PPB)
Caspas de animales Plumas	Proximidad al animal Muebles rellenos con plumas	
Hongos	Crisis obstructiva con fiebre e infiltrados pulmonares	Pruebas cutáneas Precipitinas PPB*
Analgésicos	Crisis violentas de asma relacionadas con ingestión del analgésico. Pólipos nasales.	Prueba de provocación*
Colorantes y preservantes de alimentos	Asma relacionada con ingestión de alimentos	Pruebas de provocación* Dieta de eliminación
Reflujo gastroesofágico	Pirosis, regurgitación de alimentos, asma nocturna con disfonía	Laringoscopia Manometría esofágica
Asma laboral	Antecedente de trabajo en fábrica de poliuretano, con soldaduras, etc.	PPB

\*Sólo en casos calificados (ver texto).

susceptibilidad que no poseen todos los asmáticos. Los agentes inespecíficos, en cambio, producen síntomas en casi todos los asmáticos, por su hiperreactividad bronquial. La identificación de agentes provocadores de síntomas, especialmente los específicos, se efectúa principalmente mediante la historia clínica. Los exámenes de laboratorio sirven sólo para confirmar el rol de un determinado agente provocador sospechado por la historia clínica. Una alteración de laboratorio aislada, sin correlación con los síntomas, generalmente carece de valor.

#### 2.1 Agentes Inespecíficos

En su gran mayoría son estímulos que causan obstrucción bronquial incluso en sujetos normales, aunque en éstos la magnitud del trastorno es mucho menor. Un importante número de ellos son agentes capaces de inducir una respuesta inflamatoria de la vía aérea. Este grupo incluye infecciones virales y bacterianas, irritantes como ozono y otros gases así como partículas en suspen-

sión. Estos agentes podrían actuar estimulando los receptores de irritación bronquial o produciendo edema e hipersecreción bronquial. El enfriamiento y/o desecación de la mucosa respiratoria que ocurre al respirar aire seco y/o frío, así como durante el ejercicio, actúa por mecanismos aún no aclarados completamente y será analizado en otra sección de esta monografía.

El estímulo inespecífico de mayor importancia clínica es la infección de las vías aéreas. En el pasado se le atribuyó un mecanismo alérgico que condujo a terapias "desensibilizantes" con extractos bacterianos, cuya utilidad ha sido descartada. Se ha demostrado que las infecciones virales aumentan la reactividad bronquial, tanto en sujetos normales como en asmáticos, lo que podría explicar el aumento de la obstrucción bronquial durante los episodios de infección. Además, la inflamación de la mucosa podría estimular los receptores de irritación bronquial. El diagnóstico de infec-

ción viral o bacteriana en pacientes asmáticos no es siempre fácil, ya que muchos de los síntomas pueden ser atribuidos a la enfermedad de base o a un episodio de rinitis alérgica concomitante. La expectoración verdosa o amarillenta en asmáticos no siempre está relacionada con infección, debido a que una coloración similar puede ser producida por una gran cantidad de eosinófilos en la expectoración. La leucocitosis sin desviación a izquierda puede deberse al stress o al uso de corticoides. La presencia de fiebre, desviación a izquierda, infiltrados pulmonares y piocitos en la expectoración, son elementos diagnósticos de infección bacteriana que sirven para tomar la decisión de usar antibióticos.

## 2.2 Agentes específicos

*Alergia.* La hipersensibilidad atópica (tipo I de Gell y Coombs) es, probablemente, el mecanismo específico más frecuente de asma. El diagnóstico de asma atópica se hace por la existencia de síntomas en relación a la exposición a un alérgeno y la presencia de hipersensibilidad a ese antígeno. Esta última se demuestra en la gran mayoría de los casos mediante pruebas cutáneas (prick test), pero, en casos excepcionales, puede hacerse midiendo IgE específica en sangre o mediante pruebas de provocación bronquial con antígenos. La historia clínica varía según el alérgeno: en el caso de pólenes de árboles los síntomas son estacionales, comenzando con la primavera y duran generalmente hasta el mes de noviembre; cuando la alergia tiene relación con pastos y malezas, las molestias se extienden hasta fines del verano; con el polvo de habitación o su principal constituyente, el ácaro dermatofagoides, los síntomas se acentúan en la costa y en los meses fríos y se producen especialmente durante la noche. La gran mayoría de estos enfermos nota que sus molestias se producen o acentúan al barrer el piso o al sacudir las camas. En los casos de alergia a caspas de animales, la relación entre exposición y síntomas es, generalmente, obvia. En la alergia a plumas de

aves, los síntomas se relacionan con el contacto con plumones o muebles rellenos con plumas. La alergia a hongos ambientales, en cambio, no tiene características que permitan sospecharla. No obstante, la aspergilosis broncopulmonar alérgica puede reconocerse clínicamente por crisis repetidas de obstrucción bronquial con fiebre, leucocitosis, infiltrados pulmonares y bronquiectasias de las vías aéreas mayores. Estas últimas son características de esta condición y se producen como consecuencia de los repetidos fenómenos inflamatorios por alergia de tipo III por precipitinas.

*Antiinflamatorios.* Una pequeña pero importante proporción de los asmáticos presenta crisis de obstrucción bronquial con la ingestión de aspirina y otros antiinflamatorios. Estas crisis pueden acompañarse de síntomas nasales y oculares. Característicamente, se inician 20 a 30 minutos después de la ingestión del medicamento, son intensas, duran varias horas y son moderadamente refractarias a broncodilatadores. La relación causa-efecto entre la ingestión de antiinflamatorios y síntomas no siempre es clara, ya que muchos asmáticos relacionan sus molestias con la enfermedad que los indujo a usar la droga. Por otra parte, existe ácido acetilsalicílico en alimentos naturales, por lo que su ingestión puede pasar inadvertida. La causa del "asma por aspirina", como se denomina genéricamente este trastorno, se debería a la inhibición preferente de la lipo-oxigenasa, que cataliza la formación de prostaglandinas broncodilatadoras a partir del ácido araquidónico, dejando sin contrapeso a la ciclo-oxigenasa que cataliza la producción de leucotrienos, que son potentes broncoconstrictores y mediadores inflamatorios. Las pruebas de provocación con aspirina u otros analgésicos son peligrosas, ya que se pueden producir crisis obstructivas violentas. Por esta razón deben efectuarse en un medio hospitalario y sólo en casos en que la historia clínica sea sugerente, pero no concluyente, de este mecanismo. Generalmente, se comienza con 1 mg de ácido acetilsalicílico, midiendo el

VEF<sub>1</sub> 20 minutos después de ingerida la droga. Si no se produce una disminución significativa, se aumenta progresivamente la dosis hasta llegar a 400 ó 500 mg de ácido acetilsalicílico. Para efectuar este tipo de pruebas de provocación, se debe estar preparado para tratar una crisis grave de asma bronquial.

*Colorantes y preservantes de alimentos.* La tartrazina, colorante amarillo-naranja ampliamente utilizado en la industria de alimentos, es capaz de producir obstrucción bronquial en algunos asmáticos por liberación de mediadores químicos debido a una acción directa sobre los mastocitos. Otros colorantes y preservantes de alimentos (ácido benzoico, bisulfitos) también desencadenan crisis obstructivas en asmáticos susceptibles. La relación causa-efecto es generalmente difícil de detectar mediante la anamnesis, debido al amplio uso de estas sustancias que, incluso, se utilizan como colorantes de medicamentos antiasmáticos. Las pruebas de provocación con las sustancias sospechosas o la dieta de eliminación pueden objetivar esta susceptibilidad.

*Reflujo gastroesofágico.* La aspiración por regurgitación del contenido ácido del estómago puede desencadenar obstrucción bronquial en los asmáticos. Este mecanismo debe sospecharse ante crisis nocturnas de obstrucción bronquial acompañadas de disfonía y tos. El interrogatorio dirigido demuestra los síntomas clásicos de reflujo gastroesofágico. La aspiración de ácido puede objetivarse mediante laringoscopia, en la que se observa queratinización de la comisura posterior de la laringe. En los casos dudosos, la manometría esofágica o la demostración del reflujo mediante trazadores, permiten asegurar la presencia de esta condición. La conducta terapéutica en estos pacientes debe ser cautelosa, ya que la asociación entre asma bronquial y reflujo gastroesofágico no significa necesariamente una relación causal debido a que el reflujo gastroesofágico es una condición muy frecuente y a que la gran mayoría de los medi-

camentos broncodilatadores utilizados en los asmáticos producen relajación del esfínter gastroesofágico.

*Asma ocupacional.* Algunas sustancias químicas ligadas al ambiente laboral producen, en algunos individuos, un cuadro asmático después de algún tiempo de contacto. Entre éstas están el isocianato de tolueno (fabricación de poliuretano), resinas de soldaduras, sales de platino, enzimas utilizadas en la fabricación de detergentes, aserrín de algunas maderas, etc. Este tema se desarrolla con mayor detalle en otro capítulo de esta monografía.

*Factores psicológicos.* En los asmáticos siempre existen involucrados factores psicológicos, al igual que en otras enfermedades crónicas. Es comprensible que las crisis de obstrucción bronquial desencadenen reacciones de angustia y que se produzca una sensación de inseguridad y necesidad de protección. Es más, estas reacciones son en parte positivas, pues se ha demostrado que aquellos individuos que las presentan, requieren menos hospitalizaciones por asma bronquial que aquellos que no las tienen, diferencia que probablemente se explica porque estos últimos tardan en consultar o en utilizar la medicación indicada. En algunos asmáticos, en cambio, es posible identificar factores psicológicos como desencadenantes de las crisis de obstrucción bronquial. En ellos se encuentran mecanismos psicopatogénicos que, inconscientemente, provocan broncoespasmo, probablemente por vía vagal. El tratamiento del trastorno psiquiátrico de base puede mejorar este tipo de pacientes.

En la tabla 2 se resumen los datos anamnésicos y los exámenes de laboratorio que permiten confirmar el asma por diferentes agentes específicos. Es necesario tener presente que en un asmático pueden operar uno o varios de estos agentes específicos y que, además, los desencadenantes inespecíficos provocan síntomas en prácticamente todos. Por esta razón, el hallazgo de uno de estos agentes específicos no debe detener la

búsqueda de otros y ésta debe efectuarse en forma sistemática mediante una anamnesis dirigida. Por otra parte, algunos pacientes sólo se dan cuenta de la relación causa-efecto de sus síntomas después que el médico ha hecho este interrogatorio dirigido, por lo que se debe instruir a los enfermos a que observen cuidadosamente la relación entre sus crisis asmáticas y los agentes previamente enumerados.

### 3. FORMAS CLÍNICAS SEGÚN GRAVEDAD

La gravedad del asma bronquial varía ampliamente, desde crisis tan leves que ceden espontáneamente sin mediar tratamiento alguno a episodios de obstrucción tan graves que causan la muerte por insuficiencia respiratoria. La causa de esta gran variabilidad interindividual depende principalmente de los distintos grados de hiperreactividad bronquial que se encuentran entre los asmáticos. Un segundo factor, es la variación en la intensidad de los estímulos, que explica especialmente la variación de la intensidad de las crisis en un sujeto determinado a lo largo del tiempo. Generalmente, el grado de hiperreactividad bronquial se mantiene bastante estable a lo largo del tiempo, lo que determina que en cada persona la intensidad del asma sea relativamente pareja. Por estas razones, es posible clasificar el asma según su intensidad, lo que contribuye a planificar el tratamiento antiasmático y efectuar un pronóstico a largo plazo.

**3.1 Asma leve.** El caso típico es el de un asmático que permanece asintomático durante largos períodos sin necesidad de tratamiento. La obstrucción bronquial aparece generalmente en relación a infecciones de la vía aérea alta o ante una exposición importante a irritantes ambientales o a agentes específicos. Sus síntomas son de escasa a mediana intensidad, y ceden fácilmente con broncodilatadores. Por esta razón, rara vez necesitan hospitalizarse y se mantienen prácticamente asintomáticos sin tratamiento o con broncodilatadores SOS. Prácticamente nunca necesitan corticosteroides. Estos enfermos tienen una PC<sub>20</sub> a histamina o meta-

colina habitualmente mayor de 2 mg/ml, e incluso, existen algunos que tienen PC<sub>20</sub> dentro del rango normal.

**3.2 Asma moderada.** Estos asmáticos rara vez son capaces de mantenerse asintomáticos si no usan un tratamiento broncodilatador permanente. Ellos se hospitalizan ocasionalmente, pero rara vez llegan a necesitar ventilación mecánica por mal asmático. Con un tratamiento adecuado, sus síntomas prácticamente desaparecen, presentando crisis de obstrucción bronquial sólo si se exponen a estímulos de gran intensidad, especialmente infecciones de las vías aéreas. Estos enfermos rara vez necesitan corticoides a permanencia, aun cuando pueden utilizarlos durante un período crítico. Su PC<sub>20</sub> fluctúa generalmente entre 0,125 y 2 mg/ml.

**3.3 Asma grave.** Existen dos formas de evolución en estos pacientes. En la primera variedad, los enfermos permanecen crónicamente obstruidos, con crisis superpuestas a su obstrucción estable, razón por la cual el término "asma crónica" los describe adecuadamente. Estos enfermos necesitan frecuentes hospitalizaciones, durante las cuales pueden llegar a la ventilación mecánica. La gran mayoría requiere un tratamiento antiasmático intensivo, con beta-adrenérgicos, teofilina, corticoides sistémicos, control ambiental, etc. En enfermos de esta clase es posible confundir su asma con obstrucción bronquial crónica difusa, ya que suelen responder parcialmente al tratamiento broncodilatador usual e, incluso, retener CO<sub>2</sub> crónicamente; su reversibilidad sólo se pone de manifiesto con un tratamiento antiasmático intensivo y prolongado.

La segunda variedad de enfermos con asma grave se caracteriza por presentar crisis súbitas y violentas de obstrucción bronquial que pueden necesitar de hospitalización, ventilación mecánica o fallecer por asfixia, si no se efectúa un tratamiento adecuado oportunamente. Entre estas crisis de obs-

trucción bronquial grave, su función respiratoria puede ser sorprendentemente normal, lo que sugiere que la base funcional en este tipo de asmáticos está ligada a una contracción del músculo liso muy acentuada, pero con escasa inflamación de la mucosa. La respuesta al tratamiento broncodilatador de estos pacientes es relativamente rápida. Para evitar estas crisis violentas y graves de obstrucción bronquial, es necesario efectuar un tratamiento de mantención similar al de los pacientes con asma crónica.

En ambos tipos, la  $PC_{20}$  es usualmente menor de 0,125 mg/ml. □

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Respiratorio: Función y Clínica. Guía básica. Editado por E. Cruz. Ediciones Universidad Católica, 1986.
2. Bronchial asthma. Mechanisms and Therapeutics. 2nd Edition. Editado por Weiss EB, Segal MS y Stein M. Little, Brown and Company. Boston, 1985.
3. Asthma. Editores Clark TJH y Godfrey S. WB Saunders Company. Philadelphia, 1977.

