

## **ASMA Y ALERGIA: PASADO, PRESENTE Y FUTURO**

---

ANTONIO ARJONA CASTRO  
ACADÉMICO NUMERARIO Y CENSOR

---

*El asma y la alergia están de actualidad.* La palabra *Asma*, que deriva del griego y significa «jadeo», fue utilizada hace más de 2.200 años por *Hipócrates* como un término general para describir los síntomas de casi todas las enfermedades respiratorias.

Esta falta de especificidad hizo que debieran transcurrir casi dos milenios entre el primer uso conocido de la palabra y su aplicación a una entidad médica concreta. En la segunda centuria de la era cristiana un médico capadocio, *Areteo*, definía el asma incluyendo numerosas causas de disnea: «Si corriendo haciendo gimnasia, ejercicio u otros trabajos la respiración se hace difícil, esto es asma». *Galeno* tampoco diferenció el asma de enfermedades similares y atribuyó la mayoría de los trastornos respiratorios a un impedimento transitorio de la respiración, secundario al exceso de secreciones espesas que goteaban en los pulmones desde el cerebro.

Varios siglos después el médico cordobés Maimónides escribe un “tratado” dedicado al asma sobre las bases de la medicina galénica. “El tratado del Asma” que así se titula la referida obra la cual he traducido del inglés durante las vacaciones veraniegas. Esta excelente versión inglesa fue realizada por el Dr. M. Murray Peshkins con la colaboración del Doctor M. Rosen y Kopf Walter Kahoe partiendo de los manuscritos de la obra de Maimónides en hebreo, árabe y latín. La edición se realizó en 1963 bajo los auspicios del Israel Torah Research Institute de Jerusalem (Israel).

Posteriormente he podido confrontar mi traducción con el texto árabe existente en la Biblioteca Nacional de Madrid (DCI-9). La traducción castellana espero publicarla en breve si mis ocupaciones como alergólogo pediátrico me dejan.

Dicha obra fue escrita en árabe por Maimónides alrededor del año 1190 posteriormente fue traducida del latín al hebreo.

Este volumen sobre asma tiene un mando un código de instrucciones, que

cubren higiene, dieta, medicación, viajes y conducta personal para el hijo y sucesor del Sultán Saladino de Egipto cuyo asma cuando él tenía 40 años de edad se iniciaba por el resfriado y rinitis alérgica perenne. El Príncipe, que vivía en Alejandría encontraba alivio de un ataque de asma más rápidamente y fácilmente marchando a El Cairo. Maimónides atribuía esta favorable respuesta al limpio aire de El Cairo como contraste al contaminado aire de la populosa Alejandría. La herencia es implicada por Maimónides por su referencia a los «débiles órganos corporales desde el nacimiento».

Discute Maimónides del aire y disposiciones físicas llamando la atención de la importancia del frío, y de la humedad. Señalándola que la sequedad extrema y exceso de humedad son más perjudiciales. Él nota que el sufrimiento mental daña el bienestar físico y produce efectos perjudiciales a los órganos respiratorios. Él considera que el alivio de los problemas psicológicos con buenos consejos puede aliviar al paciente, consejos más bien filosóficos que médicos.

Maimónides habla del uso de medidas preventivas y «luego viene el cuidado para la limpieza de los pulmones». Maimónides prefiere usar una sola droga en el tratamiento y el uso de la droga deberá estar basado «en fuentes autorizadas».

Para el tratamiento del asma él propone los siguientes remedios: Enemas, hierbas aromáticas «para secar cualquier humedad en la cabeza».

El drenaje de las «fugas del cerebro, fuertemente implica la descongestión de los senos paranasales y la limpieza del moco de las áreas nasofaríngeas y orofaríngeas. Maimónides seguía a Galeno en la teoría de los humores. Según la cual “los humores se engendran en el cuerpo a partir de los alimentos, siendo el calor el agente que más decisivamente influye en su producción”. Para Galeno uno de los humores es la flema o pituita que “es húmeda y fría”. La flema se produce y deposita en el cerebro. Por eso dice Maimónides que hay que limpiar el cerebro de flema para que no baje a los pulmones. Indudablemente que en la creación de fisiología galénica influyó la observación clínica de que las personas con asma padecen frecuentemente rinitis y sinusitis que producen moco que sale por las fosas nasales. Los pediatras y alergólogos buscamos en todo paciente con asma o bronquitis de repetición la coexistencia de rinitis y sinusitis: el llamado Síndrome sinubronquial.

Para Maimónides, fiel seguidor de Galeno, el objeto del tratamiento es limpiar los pulmones de humedad, facilitar la respiración y desterrar la tos. «De todos los remedios, allí citados ninguno es más peligroso que la sangría y purgantes, después vienen los eméticos y fuertes enemas». Sin embargo, las medicaciones fuertes prescritas por un médico en el momento justo para especiales casos sobre un caso individual puede ser provechosas. Maimónides sigue las enseñanzas de Hipócrates, Galeno y al-Razi pero seleccionando lo que él cree útil. En muchos aspectos Maimónides se adelantó a las de modernos aerosoles en el tratamiento del asma al recomendar inhalaciones de plantas aromáticas salvando claro está la distancia de los siglos.

En el Renacimiento un médico milanés, *Girolamo Cardano*, alivió el asma de un arzobispo eliminando el colchón y las almohadas de plumas que usaba, aunque hoy no hay pruebas de que conociese la asociación etiológica entre asma y sensibilidad a las plumas.

El primer libro dedicado enteramente al asma fue escrito por *Sir John Floyer* en 1698. Se describía el asma como debida a la compresión, obstrucción o contracción de los bronquios clasificándolo en continuo o periódico. Sin embargo se seguía confundiendo con otras enfermedades respiratorias. En 1819 *Laennec* sentó los fundamentos de la clasificación moderna al dividir el asma en un tipo asociado a «catarro mucoso crónico» y otro espasmódico, sin tos ni expectoración. Unos años después, *John Eberle*, afirmaba que «el asma probablemente consistía en una irritación de los nervios vagos, a consecuencia de lo cual las células aéreas y los conductos bronquiales menores entraban en un estado de constricción espasmódica». De todas formas pensaba que la irritación vagal tenía el mismo mecanismo que las menstruaciones. A lo largo del siglo XIX se acepta que el asma se relaciona con la capacidad de respuesta del paciente frente a estímulos diversos y que la fiebre del heno y el asma eran enfermedades que sólo diferían en el órgano diana. Finalmente nuestro siglo, sobre todo los últimos veinte años, ha vivido un avance muy notable en el conocimiento de esta enfermedad.

## El asma en la actualidad

### *Definición y concepto del asma (¿Qué es el asma?)*

Aunque es todos los que nos dedicamos al asma “sabemos” qué es el asma, esta enfermedad ha demostrado ser muy difícil de definir y clasificar a plena satisfacción de todos.

Un grupo de expertos de la Allergy Fundation of America propuso criterios provisionales para el diagnóstico: El asma se define como un conjunto de episodios recurrentes de sibilancias o disnea caracterizados por un aumento significativo de la resistencia al flujo aéreo (1). Para los versados en medicina diré que es un cuadro que cursa con tos, dificultad para la expectoración, dificultad para respirar, silbidos, y sensación de opresión en el pecho, síntomas que se pueden presentar solos o combinados. Estos síntomas son producidos por una dificultad al paso del aire a través de los bronquios.

Para entender esto es interesante ver cómo está constituido el aparato respiratorio: en la inspiración, el aire pasa por la tráquea, bronquios que se dividen en ramas y se distribuyen por los pulmones, hasta alcanzar los alveolos. Es aquí, en los alveolos, donde se realiza la función primordial del aparato respiratorio que es el intercambio entre el aire y la sangre; absorbiéndose el oxígeno que hemos inspirado con el aire y eliminando (expirando) el anhídrido carbónico producto de desecho de nuestro organismo.

---

(1) Cf. William W. Busse y Charles E. Reed, Asma definición y patogenia, en Vol. II de la obra original en lengua inglesa. *Allergy: principles and Practice* de Elliot Middleton y cols.

## 1.2. Epidemiología (*¿Es frecuente el asma?*)

La interpretación de los datos epidemiológicos son fundamentales para conocer la importancia relativa de la enfermedad y aclarar factores etiológicos y patogénicos, resulta difícil debido sobre todo a dos razones: el mal uso de los términos epidemiológicos, que en ocasiones lleva a la confusión, y las diferencias marcadas en los criterios diagnósticos de los diferentes trabajos.

La *prevalencia* de una enfermedad es el número de casos que existen en una población en un momento del tiempo (*punto de prevalencia*) o durante un intervalo de tiempo especificado que generalmente suele ser el último año (*período de prevalencia*). El término *prevalencia acumulativa* se refiere al número de sujetos en una población que ha padecido la enfermedad en algún momento. Por su parte, la *incidencia* de una enfermedad es el número de casos nuevos que aparecen durante un intervalo especificado de tiempo. Los criterios diagnósticos utilizados influyen de modo determinante en las cifras que se citan en la literatura. Por ejemplo, la prevalencia acumulativa de asma en los niños de 9 años en Nueva Zelanda es del 25% si se incluyen todos los casos de ruidos en el pecho; si se excluyen los síntomas menos importantes, la prevalencia cae al 18%; finalmente, si se exige una prueba de provocación bronquial positiva para confirmar los datos clínicos, el porcentaje desciende al 15%.

A pesar de estos problemas hoy día está aceptado que existen diferencias reales de prevalencia entre los diferentes países y que mientras en ciertos grupos de poblaciones es muy raro el asma bronquial (campesinos de Gambia, regiones montañosas de Nueva Guinea), las cifras aumentan hasta el 30% en ciertas zonas de Nueva Zelanda.

La prevalencia acumulativa de asma infantil, oscila en los países desarrollados, entre el 3 y el 8,9%.

### *¿Está aumentada la prevalencia del asma en la infancia?*

En el momento actual hay datos que sugieren que el supuesto aumento en la prevalencia del asma infantil no es real sino que se debe a dos factores: una mejor aceptación del diagnóstico de «asma» por los médicos, lo que lleva a una transferencia del diagnóstico con disminución en la prevalencia de «bronquitis aguda», y a cambios en las mezclas étnicas de la población que pueden aumentar la prevalencia del asma sin que en realidad exista realmente en una población estandarizada. Los estudios australianos de 1960 mostraban una prevalencia de episodios recurrentes de pitos del 19,5% en los niños de 7 años. La prevalencia en los países industrializados veinte años después no supera estas cifras antiguas (2).

---

(2) Cf. Víctor Sobradillo Peña y J.B. Galviz, "Entender el asma" en Programa de Información y divulgación sobre el asma, editado por Fisons, Madrid, 1992, p. 15 y ss. También cf. Charles Reed, Elliot F. Ellis, N. Franklin Adkinson, Jr. y John W. Yuyinger, versión española, Barcelona, 1992, p. 904.

Sin embargo lo que parece aumentar es la *severidad del asma infantil*, por lo menos cuando se estudian los ingresos hospitalarios. En los últimos años se han incrementado al mismo tiempo que se han reducido el número de admisiones por el conjunto de procesos respiratorios lo que descarta una «transferencia diagnóstica». En EEUU e Inglaterra los ingresos por asma en menores de 15 años han tenido un aumento del 145 al 300%. Además la severidad, juzgada por una puntuación basada en la frecuencia cardíaca y el empleo de musculatura accesoria, ha aumentado entre los años 1975 y 1985, sugiriendo un aumento en la severidad del proceso más que en una hospitalización más temprana para un mismo tipo de asma.

*Dispongo de los datos de un estudio epidemiológico de la patología alérgica en la población general infantil realizado por el Profesor Francisco Muñoz López, Jefe de la Unidad de Alergia del Hospital Clínico de Barcelona y en el que yo he colaborado (3).*

La encuesta se ha realizado mediante una ficha distribuida en clases completas de colegios, con alumnos de ambos sexos, de edades comprendidas entre los 4 y 17 años. La ficha recoge datos sobre ubicación del colegio (urbana, rural, industrial, periferia urbana) y si es un colegio privado, público o subvencionado. La patología alérgica demandada, ha sido asma, rinitis, urticaria/angioedema, eczema, alergia a medicamentos y alergia a alimentos, además de un apartado de «Otras», en la que podían anotarse diversos procesos, quizás menos frecuentes. En cada apartado se ha dado la posibilidad de anotar si el proceso se ha demostrado ser alérgico (estudiado en este sentido) o si solamente es «probable», es decir, sospechoso, pero aún no efectuado estudio alérgico. Un apartado demanda si ha sido necesario hospitalizar al niño durante el año anterior y el número de días, así como cuantos días faltó a clase por la enfermedad alérgica. Finalmente, de forma más genérica, se solicita anotar los alérgenos, si se conocen.

Se han distribuido 8.000 de estas fichas por toda la geografía nacional, procurando cubrir todas las zonas de distintas características climáticas y distintas cotas, no teniendo en cuenta la distribución administrativa de la muestra.

### RESULTADOS: Sobre 4.932 encuestas (*Véase Apéndice*)

		%
Núm. total de varones .....	2.839	
Núm. total varones alérgicos (ciertos+probables) .....	646	22,7
Núm. total varones alérgicos .....	440	15,4
Núm. total de hembras .....	2.031	
Núm. total hembras alérgicas (ciertos+probables) .....	375	18,4
Núm. total hembras alérgicas .....	236	11,6
(En 62 fichas de no alérgicos, no consta el sexo).		

(3) Cf. Muñoz López, Estudio Epidemiológico de la patología alérgica en la población general infantil. Mortalidad y Costes. Actas del XVIII Congreso Español de Pediatría, en Anales Españoles de Pediatría, suplemento 48, vol. 36, junio 1992, pp. 228 y ss.

## ASMA

		%
Cierta-Varones/Población pediátrica general .....	231c.	4,6
Cierta-Varones/Población varones .....	231c.	8,1
Probable-Varones/Población pediátrica general ..	48c.	
Probable-Varones/Población varones .....	48c.	
Cierta-Varones/Varones alérgicos ciertos .....		52,5
Cierta-Hembras/Población pediátrica gral. ....	95c.	1,9
Cierta-Hembras/Población hembras .....	95c.	4,6
Probable-Hembras/Población pediátrica gral. ....	28c.	0,56
Probable-Hembras/Población hembras .....	28c.	1,37
Cierta-Hembras/Hembras alérgicas ciertas .....		33,6

### ¿Qué pronóstico tiene el asma?

No se puede afirmar que el asma se hereda, aunque se sabe que es más probable padecer asma si los padres son asmáticos.

En contra de algunas afirmaciones populares, la mayoría de los asmáticos infantiles presentan una buena evolución, así el 60% de estos pacientes no presentarán síntomas a los 20 años.

### Patogenia del asma

Tradicionalmente se ha empleado la palabra broncospasmo casi como sinónimo de asma, y la reversibilidad de la obstrucción de las vías aéreas mediante broncodilatadores se ha considerado un criterio principal para el diagnóstico del asma. Sin embargo en los últimos años los investigadores han subrayado el componente inflamatorio de la obstrucción de las vías aéreas y el papel de los eosinófilos en la generación de tal inflamación.

Los bronquios de la persona asmática se caracterizan por ser *hiperreactivos*, es decir son bronquios muy sensibles que reaccionan exageradamente a estímulos que no afectan a personas normales (aire frío, tabaco, olores fuertes, ejercicio, etc.). La persona asmática alternará períodos de tiempo en los que no nota síntoma alguno con otros en los que éstos son frecuentes y que le obligarán a tomar medicinas. En general con unas correctas normas de vida y siguiendo el tratamiento recomendado por su médico podrá llevar una actividad sin excesivas limitaciones.

Es importante señalar, que algunos niños pueden tener síntomas de obstrucción irreversible de las vías aéreas sólo cuando padecen bronquitis por infección respiratoria, de modo que se difumina la distinción entre asma y bronquitis asmática. El hecho de que sigan empleando términos como "bronquitis asmática", "bronquitis asmatiforme" y "niño con sibilancias", da fe de las dificultades prácticas de dicha distinción. La irritabilidad o hiperreactividad de las vías aéreas es característico del asma. Debemos recordar que la respuesta de las vías aéreas, a los

estímulos depende de la interacción de tres factores:

1. Geometría de las vías aéreas y mecanismo de contracción del músculo liso (de los bronquios).
2. Inflamación de las vías aéreas, sobre de la mucosa y
3. actividades de los reflejos neurogénicos broncoconstrictores y broncodilatadores y diversas reacciones bioquímicas implicadas en la reacción estímulo-respuesta.

Al ser los bronquios de las personas asmáticas *hiperreactivos* reaccionan exageradamente ante diversos estímulos produciendo estrechez y dificultad al paso del aire. Entre los estímulos capaces de producir una crisis asmática se encuentran: el ejercicio físico intenso, infecciones respiratorias, factores psicológicos, factores hereditarios, menstruación y embarazo, tabaco, factores ambientales, medicamentos, alergias.

Todas estas causas tienen un resultado final semejante: la *obstrucción bronquial*.

Hay un tema que tenemos que considerar en la patogenia del asma:

### La alergia como causa del asma

Hay que hacer una mención especial a la alergia como causa del asma. Erróneamente se han considerado a asma y alergia como sinónimos, lo cual no es cierto. La alergia es probablemente el factor más importante en el asma, pero hoy día se considera al asma como una enfermedad *multifactorial*. La importancia de la alergia será mayor en el grupo de pacientes con edad infantil o juvenil. Con frecuencia el asma se asocia a síntomas nasales sobre todo a rinorrea acuosa y estornudos.

Para una correcta comprensión de los procesos inmunopatológicos del asma alérgico es necesario referirse a términos como *alergia* y *atopia*.

El término «*alergia*», descrito inicialmente por Von Pirquet en 1906, se asocia a una reacción modificada del huésped ante un agente externo en una segunda o subsiguiente ocasión. La «*atopia*», según Coca y Cooke (1923) se refiere a las características clínicas producidas por la hipersensibilidad tipo I (IgE) que incluyen asma, fiebre del heno, rinitis, etc. en pacientes con historia familiar de procesos similares, y que muestran habitualmente positividad de las reacciones cutáneas frente a alérgenos comunes inhalados.

La asociación entre estos dos conceptos es importante en la práctica clínica ya que se acepta que un 70% de los pacientes con asma alérgica presentan antecedentes atópicos, siendo ésta cifra muy inferior en la población normal (20-30%).

Como ya hemos comentado anteriormente en el mecanismo productor del fenómeno alérgico (reacción tipo I) es fundamental la IgE. Tras un contacto con el alérgeno y previo a aumento de la IgE, tienen lugar una serie compleja de acontecimientos. La producción de IgE por los linfocitos B implica la presentación previa del antígeno, la ayuda de los linfocitos T y la posterior estimulación de los mismos, siendo la respuesta de IgE un hecho local que se produce en la puerta de entrada del alérgeno. La IgE es una inmunoglobulina de vida media corta, dos días, con escasa concentración sérica, inferior al 0,001% de las

inmunoglobulinas totales, que posee dos cadenas pesadas y dos ligeras. Su porción Fc presenta una importante afinidad para unirse preferentemente a los mastocitos y basófilos, produciéndose en presencia del alérgeno la liberación de los mediadores químicos responsables de la reacción alérgica. Los niveles séricos de IgE suelen ser altos en las enfermedades alérgicas, siendo de ayuda diagnóstica en el estudio de enfermedades atópicas sobre todo en niños, aunque su valor normal no excluye dicho diagnóstico. Una vez que se ha producido la unión entre la IgE y los mastocitos dichas células se degranulan, siendo imprescindible para que esto suceda la existencia de un flujo de iones calcio a través de su membrana celular. Este flujo de iones calcio conduce a dos hechos principales:

- a) la liberación de mediadores preformados (histamina, factores quimiotácticos, etc.),
- b) la introducción de síntesis de nuevos mediadores realizados a partir del ácido araquidónico. La producción final de prostaglandinas y leucotrienos, son factores decisivos en el desarrollo cronológico de la crisis asmática y en el posterior establecimiento de una inflamación crónica. La liberación de los mediadores del mastocito es algo más rápida que la producida en los basófilos, siendo el proceso en ambos calcio y temperatura dependientes.

Siendo clave el papel desempeñado por la inflamación a nivel del árbol bronquial ello ha supuesto un cambio conceptual importante en lo relacionado al tratamiento del asma por cuanto ha determinado el desarrollo de modernas pautas terapéuticas que utilizan nuevos fármacos antiinflamatorios destinados a prevenir el asma, como un corticoide de acción tópica, budesonida que utilizados en aerosoles ha cambiado el pronóstico del asma.

### Factores desencadenantes

Existen *múltiples factores* capaces de desencadenar asma bronquial pudiendo coincidir varios de ellos en un mismo individuo. Así, un paciente alérgico, puede desarrollar una crisis asmática por estímulos diferentes al alérgeno al cual se encuentra sensibilizado, como una infección vírica o el ejercicio, que son causas frecuentes de descompensación en estos pacientes, como ya apuntamos al principio.

Es el irritante de fondo más importante y común en el asma bronquial. En edad infantil la alergia es componente del asma en porcentajes superiores al 70-80%, disminuyendo estas cifras con la edad. Los alérgenos inhalados son los desencadenantes más frecuentes, variando su importancia dependiendo de las diferentes regiones. Los alérgenos presentan algunas características comunes como son: Peso molecular de alrededor de 2.000 dalton, y ser proteínas o glucoproteínas de tamaño grande (entre 12 y 25 micrones).

*Alergenos inhalantes.* Entre los alérgenos más frecuentes se encuentran: los ácaros del polvo doméstico, pólenes, caspa de animales y mohos.

En nuestro medio los *ácaros* son los alérgenos más frecuentes, especialmente el *Dermatophagoides pteronyssimus* (DpPt) y el *Dermatophagoides Farinae*

(DpFA). Ambos ácaros contienen diferentes fracciones antigénicas, siendo sus antígenos más frecuentes el Ag42, Ag43 y AgX. Son raros en climas fríos y secos, siendo poco frecuentes a partir de 1.500 m. de altitud. Se encuentran frecuentemente en las casas, almohadas, muñecos de trapo, etc.

En lo que se refiere a los pólenes, los más frecuentemente alergenizantes son aquellos procedentes de plantas polinizadas por el viento a diferencia de las plantas polinizadas por insectos que lo serán en menor proporción. Los pólenes podrán proceder de gramíneas, malezas, árboles o flores. Dentro del grupo de gramíneas se han detectado tres fracciones antigénicas, comprobándose que los antígenos de una determinada fracción, procedente de diferentes pólenes tienen propiedades similares y reactividad cruzada.

La frecuencia de la alergia debida a pólenes dependerá de las diferentes regiones y países. En España los pólenes más frecuentes proceden de las gramíneas, el olivo y la parietaria judaica. Es importante señalar la importancia de la *historia clínica* en el diagnóstico de la alergia debida a pólenes ya que sus manifestaciones guardarán un carácter estacional, lo cual no sucede en el caso de los ácaros en los que la historia no será tan determinante.

En relación a la caspa de animales aunque su frecuencia es menor, sí es importante su reconocimiento ya que se trata de una fuente alérgica estable. Son especialmente potentes los alergenios que se encuentran en la saliva y orina del gato.

### **Asma inducido por fármacos**

Los fármacos son causa frecuente de asma, siendo los más frecuentes los antiinflamatorios no-esteroides y los betabloqueantes.

### **El asma inducido por el esfuerzo (AIE)**

Se conoce desde hace varios años que el ejercicio puede producir crisis de disnea en sujetos susceptibles sobre todo en niños y adultos jóvenes (AIE). Incluso en algunos pacientes puede representar la única manifestación de asma. La aparición y severidad de AIE está influenciada no sólo por el tipo de duración del ejercicio, carrera o ciclismo especialmente, sino por las condiciones ambientales, siendo los síntomas más severos con temperaturas bajas. En los asmáticos el esfuerzo produce broncodilatación inicial leve, que a menudo se mantiene durante todo el período de actividad. Al suspender el ejercicio se comprueba un broncoespasmo que alcanza su máxima intensidad 5-20 minutos después, normalizándose espontáneamente el paciente después de unos 60 minutos de concluido el esfuerzo y quedando por varias horas un período refractario durante el cual la repetición de un ejercicio similar no provoca sintomatología obstructiva. Como mecanismos del AIE se han señalado liberación de mediadores, la pérdida de calor o una combinación de estos mecanismos.

Los pacientes asmáticos refieren que la inhalación de aire frío les provoca

síntomas. Estos pacientes reconocen que una inspiración profunda a través de la boca abierta con temperaturas bajas les provoca tos y ruidos lo que no ocurre si realizan la inspiración a través de las fosas nasales. De hecho la inhalación de aire frío es una prueba bien conocida para poner de manifiesto la hiperreactividad bronquial y es uno de los factores que se han incriminado en el AIE.

## **Infección respiratoria**

### *Hiperreactividad de vías respiratorias inducida por virus:*

Durante décadas, el médico (y en especial nosotros los pediatras) hemos sido conscientes de la relación existente entre infecciones de vías respiratorias y desarrollo de la hiperreactividad de las vías aéreas. La confirmación de esta tesis se efectuó mediante estudios retrospectivos y prospectivos en los que se demuestra que las infecciones respiratorias víricas, no las bacterianas, constituyen la causa más importante de las sibilancias durante las enfermedades de las vías respiratorias altas (4).

Esta relación, es mucho más llamativa durante la lactancia y la primera infancia, cuando las infecciones respiratorias víricas son tal vez la causa más importante de las sibilancias agudas. Esto lo hemos observado durante varias décadas los pediatras y ahora ha venido a reconocerse universalmente la importancia de las enfermedades de vías respiratorias producidas por virus en la patogenia del asma.

En cualquier caso lo que es evidente es que tanto en los adultos como en la infancia las infecciones bacterianas parecen jugar un papel *poco importante*.

## **Factores psicológicos**

La relación entre asma bronquial y factores psicológicos es muy antigua, desde los tiempos que se pensaba que el asma bronquial era una enfermedad psicósomática. Es evidente que este concepto no puede mantenerse actualmente pero subraya la importancia que se ha concedido a los factores psicológicos en la evolución de esta enfermedad.

## **Reflujo gastroesofágico**

Existe una relación establecida entre la existencia de reflujo gastroesofágico y asma, pero no está claro si dicha relación es consecuencia directa o a través de un reflejo vagal. Los resultados tras aplicar medidas terapéuticas han sido contradictorios. Lo que sí se conoce es el posible empeoramiento del reflujo por medicación empleada en el asma, como las teofilinas, ya que estos fármacos pueden producir reflujo incluso en individuos normales.

---

(4) *Ibíd.* p. 906.

Antes de terminar quiero abordar brevemente los aspectos más importantes del

*Tratamiento del asma.* En el tratamiento del asma se delimitan claramente –según el profesor Francisco Muñoz López (5)– dos aspectos: uno el tratamiento de la crisis y otro el tratamiento etiológico y la profilaxis de la crisis. Sin embargo nos vamos a referir al tratamiento básico del asma, sin duda el fundamental, ya que se trata de hacer desaparecer o, al menos, reducir las causas que originan el proceso, así como mantener un buen funcionamiento del aparato respiratorio.

Son tres los objetivos:

1. Hacer desaparecer o reducir la sensibilización, en lengua popular cuara o reducir la alergia, a los alergenos responsables. Es el único tratamiento etiológico. La hiposensibilización por medio de las llamadas “vacunas”. Hoy un laboratorio alemán nos está presentando una auténtica novedad vacuna hiposensibilizantes por vía oral o sublingual. También es conveniente medidas medioambientales del entorno del niño asmático para evitar o disminuir el contacto con el alergen. Este es difícil en la alergia a los pólenes del olivo y gramíneas en primavera.

2. Mantener al niño libre de síntomas; evitar la crisis de asma. El tratamiento es a base de medicamentos: –broncodilatadores tipo teofilina o b2– estimulantes. Y cuando no se consigue con ambos medicamentos aerosoles de cromoglicato y/o de corticoides tipo budesonida que no tienen efectos secundarios. Con ellos suprimiremos la tos nocturna, las sibilancias y la disnea con el ejercicio físico. En alergias polínicas en plena polinización yo administro ACTH en caso de urgencia. Los tres medicamentos se pueden administrar de forma simultánea pues cada uno tiene su misión.

Este apartado están en íntima relación con el siguiente objetivo que es:

3. Mantener el funcionalismo respiratorio en los límites de, o al menos aceptables en la relación con la actividad física que desarrolla el niño. En una palabra que el niño pueda hacer vida normal sin tos, sibilancias o ahogo, la normalidad.

Personalmente utilizo en niños mayores de 7 años un Espirometro (MICROLAB 3.300) para conocer la normalidad o anormalidad de la función pulmonar.

Se consigue con la misma terapéutica que el apartado anterior.

Antes de terminar debemos preguntarnos sobre el futuro en el tratamiento del asma. Difícil es ser profeta en medicina. Es evidente que el presente en el tratamiento del asma son los esteroides inhalados, que inhiben todos los mecanismos inflamatorios descritos en el asma sin apenas efectos secundarios. Sin embargo los esteroides no producen alivio inmediato de los síntomas por ello se investiga con ahínco en busca de un beta-agonistas ideal, fármaco que quizás sea el Salmeterol. Pero la solución más utópica es que las medidas medioambientales corrijan la curva ascendente de la frecuencia del asma y ya no haya necesidad de broncodilatadores ni de antiinflamatorios porque gracias a las medidas ecológicas ya no habría ni espasmo ni inflamación bronquial.

---

(5) Cf. F. Muñoz López, *Alergias respiratorias en la infancia y en la adolescencia*, Barcelona, 1989, p. 274 y ss.