

# Análisis de 83 episodios de broncoespasmo atendidos una noche de primavera en urgencias

J. Domínguez Ortega\*, S. Martín Santos\*\*, J. Hinojosa Mena-Bernal\*\* ,  
A. Alonso Llamazares\*, C. Llamas\*\*, A. Plaza\*, J. Robledo\* y C. Martínez-Cócera\*

\* Servicio de Alergia. \*\* Servicio de Urgencias. Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

---

## RESUMEN

*Objetivos:* el tratamiento de la inflamación bronquial en el asma ha contribuido a una menor mortalidad. Sin embargo, existe un grupo importante de población infradiagnosticado, pudiendo requerir atención médica urgente en situaciones como el aumento de los recuentos polínicos o los niveles de contaminación. El 2 de junio de 2000 en Madrid, 83 pacientes acudieron, en sólo 6 horas, al Servicio de Urgencias del Hospital Clínico aquejados de un broncoespasmo, coincidiendo con el pico anual de polen de gramíneas y una fuerte tormenta.

*Método y resultados:* se recogieron datos de esos 83 pacientes, analizando factores personales, actuación médica en Urgencias e indicaciones al Alta. Un 21 % de los pacientes nunca habían sido diagnosticados de asma. El 93 % no seguía control médico regularmente y un 61,45 % no hacía tratamiento. Se realizó una radiografía de tórax al 53,76 %, pautándose salbutamol (92,18 %) y corticoides parenterales (23,43 %). Un 21 % fue remitido directamente al especialista.

*Conclusiones:* un porcentaje importante de asmáticos está infradiagnosticado, lleva un control médico insuficiente y realiza un tratamiento inadecuado. Las autoridades sanitarias deben considerar que esta situación puede saturar, en determinadas circunstancias, los Servicios de Urgencias. Un refuerzo de las unidades de Alergia, una mejor comunicación entre la Atención Primaria y la Especializada, y el seguimiento de los recuentos polínicos en las Urgencias, con la instauración de planes de alerta y protocolos ágiles de derivación al especialista, pueden mejorar este problema.

**Palabras clave:** Asma bronquial. Urgencias. Broncoespasmo. Tratamiento. Corticoides. Polen.

*Allergol et Immunopathol* 2001; 29(5): 197-200.

---

## INTRODUCCIÓN

La incidencia del asma bronquial y otras enfermedades alérgicas está aumentando durante las últimas décadas en las sociedades desarrolladas. En España, la prevalencia se situaría para el asma, entre el 2 y el 5 % de la población según las áreas geográficas (1), siendo incluso mayor en la población infantil (2).

La concepción fisiopatológica de la enfermedad asmática ha ido cambiando en los últimos años. El tradicional concepto que definía el asma bronquial como un proceso caracterizado principalmente por la existencia de obstrucción reversible de las vías aéreas (3), se ha sustituido por el actual, en el que la inflamación crónica de la mucosa bronquial es esencial, siendo la obstrucción secundaria a dicho proceso inflamatorio (4). Al menos el 70 % de los casos, es posible encontrar una causa alérgica demostrada de la enfermedad (5). El contacto del alérgeno con la mucosa bronquial, constituye el estímulo necesario para activar la respuesta inflamatoria que conduce a la existencia de una hiperactividad bronquial.

Aunque todos los años se comunican casos de muerte por esta enfermedad, es cierto que un mejor tratamiento de la misma, basado en un adecuado uso de antiinflamatorios como los corticoides inhalados o, más recientemente, antileucotrienos, se ha traducido en una disminución de la tasa de mortalidad. Sin embargo, existe un importante grupo de población,

joven en su mayoría, que permanece infradiagnosticado y, por tanto, muchas veces, con tratamiento insuficiente. Es en determinadas situaciones excepcionales cuando este colectivo puede demandar atención médica urgente, situaciones como un aumento importante de los niveles de contaminación atmosférica o en los recuentos de pólenes (6).

## MATERIAL Y MÉTODO

### Objetivo del estudio

Presentamos un análisis de la población atendida en el Servicio de Urgencias del Hospital Clínico San Carlos de Madrid, la noche del 1 a 2 de junio de 2000. Debido a la presencia de una fuerte tormenta aquella tarde, que afectó a todo el área metropolitana, los recuentos de polen de gramíneas alcanzaron niveles excepcionalmente altos, lo que derivó en un incremento de la demanda de atención médica. Pretendemos demostrar con ello, que el asma bronquial continúa siendo una enfermedad infradiagnosticada, y desconocida en su etiopatogenia aún por muchos profesionales, lo que conduce, en ocasiones, a la prescripción de un tratamiento insuficiente y, por ello, a un aumento de la morbilidad causada por la enfermedad.

### Material y método

Se recogieron mediante encuesta y análisis de historias clínicas, datos retrospectivos de 83 pacientes que acudieron al Servicio de Urgencias del Hospital Clínico, entre las 23 horas del día 1 de junio y las 5 horas del 2 de junio de 2000, y que presentaban

síntomas compatibles con una crisis de broncoespasmo (disnea, tos y/o sibilancias).

Se analizaron *factores personales* como la existencia de un diagnóstico previo de asma bronquial, la realización de algún tratamiento anteriormente, o si concurría como desencadenante un episodio de infección respiratoria. Se valoraron igualmente los datos relativos a *la actuación médica en el Servicio de Urgencias* a través del análisis de la petición de pruebas complementarias (gasometría arterial y estudio radiográfico convencional) y el tratamiento administrado durante la permanencia de los pacientes en la Urgencia. Finalmente, se recogieron datos sobre *las indicaciones al Alta*, tratamiento prescrito y derivación a especialista para estudio y/o control de la enfermedad.

Los recuentos de pólenes se obtuvieron a partir de datos que la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica, ofrece a través de su página web, utilizándose como referencia los correspondientes a la zona de Madrid, realizados con colectores volumétricos Burkard o Lanzoni y expresados como medias diarias en granos/m<sup>3</sup> de aire.

### Análisis estadístico

En la tabulación de datos, los referentes a diagnóstico y tratamiento previo, infección respiratoria concomitante, y peticiones complementarias, se expresaron como variables cualitativas dicotómicas (sí/no). Las variables cuantitativas se resumieron en su medida y desviación estándar (DE). Se aplicó al estudio el paquete estadístico SSPS-8.

## RESULTADOS

De los 83 pacientes que, durante las 6 horas analizadas, acudieron al Servicio de Urgencias presentando un cuadro compatible con una crisis de asma, 43 eran varones y 40 mujeres, 3 de las cuales eran gestantes. La edad media era de 28 años.

El 21 % de los sujetos nunca habían sido diagnosticados de asma bronquial. Del 79 % que sí tenían dicho diagnóstico, la gran mayoría (96 %) eran alérgicos al polen. No obstante, el 93 % de todos los sujetos estudiados, no seguían un control médico regularmente. Sólo en el 15 % de los casos, se identificó un proceso infeccioso concomitante.

51 pacientes (61,45 %) realizaban algún tratamiento antes de aquella noche. Los medicamentos empleados y los porcentajes de utilización por los sujetos analizados en este estudio se describen en la tabla I.

Tabla I

#### Tratamiento realizado previamente

Medicación	Pacientes	Porcentaje
Corticoides orales	2	3,92
Corticoides inhalados	8	15,68
Broncodilatadores (acción corta)	27	52,94
Broncodilatadores (acción larga)	4	7,84
Cromonas	3	5,88
Antihistamínicos	36	70,58
Antileucotrienos	1	1,96
Inmunoterapia	1	1,96

Medicación realizada por los sujetos estudiados que seguían algún tratamiento antes de acudir al Servicio de Urgencias. El 38,5 % de los 83 pacientes no se medicaban.

Al 36,14% de los pacientes se les efectuó medición gasométrica. Al 53,76% se realizó una radiografía simple de tórax.

En el 77% de los casos se administró alguna medicación en el Servicio de Urgencias, siendo el salbutamol el más utilizado (92,18% de los sujetos tratados), administrándose corticoides por vía parenteral al 23,43% de los pacientes. Del 23% de los pacientes, que no recibieron ninguna medicación durante su permanencia en Urgencias, se encontraban 2 de las 3 mujeres gestantes.

La tabla II recoge el tratamiento prescrito al Alta. Sólo un 21,68% fueron remitidos a un especialista para estudio y/o control de la enfermedad, el 15,66% al alergólogo y el 6,02% al neumólogo.

Únicamente 3 de los sujetos requirieron ingreso hospitalario.

El recuento de pólenes mostró una elevación de la concentración de los granos de polen de gramíneas desde el día 29 de mayo hasta el 2 de junio, alcanzando los 312 granos/m<sup>3</sup> y descendiendo desde entonces, para repetir un nuevo pico el día 10.

## DISCUSIÓN

El asma bronquial es una enfermedad inflamatoria crónica cuya prevalencia está aumentando en las sociedades occidentales y que, en muchos casos, responde a una causa alérgica. En Madrid, en la zona centro de España, son los pólenes y, entre éstos, son los de gramíneas y, en menos medida el polen de olivo, los que encontramos con mayor frecuencia entre los individuos alérgicos. En este área, es durante los meses de mayo y junio, cuando se observan las concentraciones más altas de granos de polen en el aire. Además de su efecto inductor y mantenedor del proceso inflamatorio, el polen puede actuar como desencadenante de una crisis aguda de asma, siendo necesario destacar que en los días previos a la noche de nuestro estudio, se habían superado los 300 granos de polen de gramíneas por m<sup>3</sup> de aire. Debido al efecto de la tormenta resuspendiendo polen ya sedimentado, es posible que durante esas horas se superaran los 1.000 granos/m<sup>3</sup>. Por el contrario, sólo el 15% de los pacientes presentaban un cuadro catarral que pudiera justificar un aumento de la hiperreactividad bronquial.

Con este claro desencadenante, y tratándose de un grupo de población en su mayoría previamente diagnosticado de asma bronquial por alergia a pólenes, con una crisis de asma leve o moderada (como así parece indicarlo la ausencia de una medición gasométrica en el 63,86% de los pacientes, y el bajo porcentaje de ingresos hospitalarios), llama la aten-

**Tabla II**  
**Tratamiento prescrito al Alta**

Medicación	Pacientes	Porcentaje
Corticoides orales	10	12,5
Corticoides inhalados	29	36,25
Broncodilatadores (acción corta)	73	91,25
Broncodilatadores (acción larga)	4	5
Cromonas	9	11,25
Antihistamínicos	33	41,25
No tratamiento	4	5

Medicación prescrita, para los 83 pacientes analizados, por el personal facultativo de guardia la noche del 1 a 2 de junio de 2000.

ción el exagerado uso de la radiografía convencional, en un 53,76% de los casos, de indudable validez en el estudio de la enfermedad, pero de un menor interés en esta situación, pudiendo incluso enlentecer la actuación médica en Urgencias.

Por otra parte, es destacable el bajo uso que se realizó de la terapia corticoidea, tanto en la actuación inmediata en la Urgencia (23,43%), como en la prescripción al Alta (menos del 50% de los pacientes entre corticoides orales e inhalados). Está ampliamente descrito que la prescripción de corticoides tras una crisis de asma, disminuye el índice de consultas sucesivas en un Servicio de Urgencias (7), hecho que responde a una actuación específica sobre la inflamación bronquial, responsable patogénico último de la hiperrespuesta bronquial frente a los diferentes agentes desencadenantes de una crisis de broncoespasmo.

Finalmente, a pesar de que todos los pacientes fueron remitidos a su médico de atención primaria para un posterior control de la evolución, debemos destacar que sólo a 18 de los 83 sujetos estudiados, se aconsejó remisión a algún especialista para estudio y control de la enfermedad, lo que contrasta con el amplio número de casos en los que no existía ningún control previo (93,97%), lo cual nos hace suponer que un alto porcentaje de sujetos quedó en una situación similar a la previa y, por lo tanto, no llevarán actualmente un adecuado control de su asma bronquial. Subrayar que, dentro del grupo no derivado a especialista, quedaron las tres mujeres gestantes. Un 33% de las asmáticas empeoran de su enfermedad durante el embarazo, lo que puede comprometer el normal desarrollo del feto (8). Por ello, se requiere un especial control de dicho embarazo, precisando de una especial comunicación entre el obstetra y el alergólogo. El uso de corticoides durante la gestación no sólo no está contraindicado, sino que deben ser imprescindibles en un asma incontrolada, debiendo tenerse en cuenta que si se han empleado

durante el embarazo, se deberán pautar corticoides durante el parto y con posterioridad al mismo, para evitar reagudizaciones (9).

Llamamos de nuevo la atención sobre el hecho de que un porcentaje importante de los enfermos asmáticos está infradiagnosticado, lleva un control médico insuficiente y con ello, probablemente un tratamiento inadecuado. Además, las autoridades sanitarias deben considerar que en determinadas circunstancias, esta situación puede llevar a una saturación de los Servicios de Urgencias, que quizá no estén adecuadamente preparados para afrontar dichas situaciones. Un refuerzo de las Unidades de Alergología, una mejor comunicación entre los Servicios de Primaria y Especializada, así como un seguimiento de los recuentos polínicos en las Urgencias, con la instauración de planes de alerta y protocolos ágiles de derivación al Especialista, pueden contribuir a mejorar este problema.

#### Agradecimientos:

A D. Miguel Jérez por su ayuda técnica.

#### SUMMARY

**Background:** The new treatments for the bronchial inflammation in asthma, have contributed to decrease the mortality rate. However, there is still a group of population with no diagnosis of asthma, who requires urgent medical attention in situations such as air pollution or risen pollen levels. On 2<sup>nd</sup> June 2000, 83 subjects with an acute crisis of asthma, came to the Emergency Room in our Hospital in just 6 hours, coinciding with the highest annual pollen measurement and a strong storm.

**Methods and results:** Personal data from those 83 patients, medical behaviour at the Casualty and post-attention recommendations were considered for analysis. 21 % never had previous diagnosis of asthma and 93 % followed no regular medical control. 61.45 % did no treatment. A chest radiography was taken in 53.76 % of the patients. Salbutamol was administered in most of them (92.18 %) and parentally administration of steroids in 23.47 %. 21 % were referred to an specialist.

**Conclusions:** A significant rate of asthmatics is under-diagnosed, under-controlled and under-treated. Public Health authorities should consider the creation of new Allergy Units, a fluid communication between general practitioners and specialists, and the monitoring of pollen recounts with special plans of emergency situations to contribute to solve this problem.

**Key words:** Bronchial asthma. Casualty. Acute crisis. Treatment. Pollen. Steroids.

#### Correspondencia:

Dr. Javier Domínguez Ortega  
Servicio de Alergia Hospital Clínico San Carlos  
Avenida del Profesor Martín Lagos, s/n  
28040 Madrid. España  
Tel.: + 34 913303012  
Fax.: + 34 915499061  
E-mail: jdort@mixmail.com

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Alergológica. Factores Epidemiológicos, Clínicos y Socioeconómicos de las Enfermedades alérgicas en España. Madrid, NILO Industria Gráfica, 1995; 83-113.
2. Duff AL, Pomeranz ES, Gelber LE, Price GW, Farris H, Hayden FG et al. Risk factors for acute wheezing in infants and children: viruses, passive smoke, and IgE antibodies to inhalant allergens. *Pediatrics* 1993; 92: 535-40.
3. Butchers P, Cousins SA, Vardey CJ. Salmeterol: A potent and long acting inhibitor of the release of inflammatory and spasmogenic mediators from human lung. *Br J Pharmacol* 1987; 92: 745-50.
4. Hamid QA, Minshall EM. Molecular pathology of allergic disease. *J Allergy Clin Immunol* 2000; 105: 20-36.
5. Ojeda Casas J. Asma infantil: presente y futuro. *Rev Esp Alergol Inmunol Clin* 1999; 14: 179-82.
6. Schwela D. Air pollution and health in urban areas areas. *Rev Environ Health* 2000; 15: 13-42.
7. Rowe BH, Spooner C, Ducharme FM, Bretzlaff JA, Bota GW. Early emergency department treatment of acute asthma with systemic corticosteroids. *Cochrane Database Syst Rev* 2000; (2): CD002178.
8. Tan KS, Thomson NC. Asthma in Pregnancy. *Am J Med* 2000; 109: 727-33.
9. Cousins L. Fetal oxygenation, assessment of fetal well-being, and obstetric management of the pregnant patient with asthma. *J Allergy Clin Immunol* 1999; 103: S343-9.