

# Características de los pacientes con asma bronquial atendidos de urgencia en un hospital de referencia de un área semirural

E. Barreiro<sup>a</sup>, M. Rubio<sup>a</sup>, F. Felisart<sup>b</sup>, J. Terrades<sup>b</sup>, R. Marcos<sup>c</sup> y J. Gea<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Sección de Neumología y <sup>b</sup>Servicio de Urgencias. Hospital Universitario de Girona.

<sup>c</sup>Sección de Epidemiología. Hospital de Santa Caterina de Girona.

<sup>d</sup>Servicio de Neumología. Hospital del Mar-IMIM. Barcelona.

El asma bronquial es una enfermedad crónica cuya prevalencia y gravedad van en aumento. Una correcta actuación en las agudizaciones del asma bronquial (AAB) parece condicionar su evolución posterior.

**OBJETIVOS:** Evaluar el grado de aplicación de las normativas de consenso en las AAB y conocer las características clínicoepidemiológicas de estos pacientes.

**PACIENTES Y MÉTODOS:** Se han incluido consecutivamente todos los pacientes con AAB que acudieron a urgencias de un hospital de referencia en una área semirural de Cataluña. Se recogieron parámetros semiológicos, funcionales y terapéuticos tanto en la urgencia como en la fase de estabilidad. En esta última se aplicó, además, el Asthma Quality of Life Questionnaire (AQLQ).

**RESULTADOS:** El 47% de los pacientes residía en municipios de carácter rural. El 71% procedía de municipios cubiertos por nuestro centro. Del resto, un 57% procedía de núcleos urbanos del Baix Empordà, un 29% del Alt Empordà y un 14% de la comarca de La Selva. El 71% procedía directamente de su domicilio, de los cuales el 66% residía en el Gironès y, a su vez, un 75% lo hacía en núcleos urbanos de esta comarca. Del 29% de los pacientes remitidos por otro facultativo, el 71% era de procedencia rural. Se recogieron 119 episodios de AAB (en 114 pacientes, de los cuales 71 eran mujeres, con una edad media de  $42 \pm 23$  años), correspondieron al 0,3% del total de consultas en urgencias. El episodio era grave en un 31%, moderado en el 47% y leve en los restantes. Por otra parte, el 88% había presentado AAB previas. La presencia de síntomas en la fase previa a la crisis era muy frecuente, pero casi la mitad de los pacientes recibían medicación relativamente insuficiente. El flujo espiratorio máximo (FEM) y la saturación de O<sub>2</sub> fueron determinados en el 70% de los episodios, mejorando ambas variables tras el tratamiento inicial (de  $250 \pm 97$  a  $349 \pm 92$  l/min,  $p < 0,001$ ; de  $92 \pm 7$  a  $96 \pm 2\%$ ,  $p < 0,01$ , respectivamente). Todos los pacientes recibieron salbutamol inhalado, un 44% corticosteroides inhalados y el 73% este fármaco por vía parenteral. Ingresó un 25% de los enfermos (0,4% de los ingresos totales), y un 4% lo hizo en la unidad de cuidados intensivos. El período de estancia en urgencias fue de  $8,8 \pm 1,4$  h. Ya en la

fase estable, el asma fue clasificado como grave en un 14%, moderado en el 42% y leve persistente en el 72%, siendo ocasional en el 17%. La puntuación total del AQLQ fue de  $13,8 \pm 11,1$ , siendo el "estado de ánimo" la dimensión que puntuó más alto ( $5,1 \pm 4,9$ ), y que junto con la "restricción social", fueron los peores ítems en el grupo de enfermos con obstrucción persistente al flujo aéreo.

**CONCLUSIÓN:** Casi la mitad de los pacientes procede de núcleos rurales, la mayoría situados en las comarcas fuera de la cobertura directa de nuestro centro. La preferencia de atención médica especializada explicaría el porcentaje de pacientes atendidos no pertenecientes al área de cobertura. La menor accesibilidad del centro para ciertos sectores rurales justificaría el mayor número de pacientes de procedencia rural entre los remitidos por otro facultativo. El proceso y control clínico de los pacientes asmáticos con agudizaciones podría ser mejorado con una mayor difusión y aplicación de las normativas. Sería interesante incorporar algún cuestionario sobre calidad de vida a la anamnesis convencional.

**Palabras clave:** Asma bronquial. Área semirural. Proceso clínico. Normativas. Calidad de vida.

(Arch Bronconeumol 2000; 36: 172-179)

## Patient characteristics in emergency room admissions related to bronchial asthma at a semi-rural referral hospital

Bronchial asthma is a chronic disease whose prevalence and severity is increasing. Appropriate treatment of exacerbation seems to affect the subsequent course of disease.

**OBJECTIVES:** To assess the extent of application of guidelines for treating exacerbations of asthma and to describe the clinical and epidemiological characteristics of patients.

**PATIENTS AND METHODS:** All patients presenting with exacerbations to the emergency room of a referral hospital in a semi-rural area of Catalonia were enrolled consecutively. We recorded symptoms, function and treatment variables during the emergency and when the patient was stable, at which time we also administered the Asthma Quality of Life Questionnaire (AQLQ).

Correspondencia: Dra. E. Barreiro.  
Servicio de Neumología. Hospital del Mar-IMIM.  
Doctor Aiguader, 80. 08003 Barcelona.  
Correo electrónico: ebarre3@po-box.mcgill.ca

Recibido: 27-7-1999; aceptado para su publicación: 30-11-1999.

**RESULTS:** Forty-seven percent of patients resided in rural villages. Seventy-one percent lived in the area served by our hospital. Of the remaining patients, 57% came from municipalities in the Baix Empordà area, 29% in Alt Empordà area and 14% in La Selva area. Seventy-one percent went to the hospital directly from home, 66% of them were in the province of Girona; 75% of those homes were within urban areas. Of the 29% who had been sent to the emergency room by a physician, 71% were from a rural area.

The 119 asthma exacerbations treated (114 patients, 71 females,  $42 \pm 23$  years) accounted for 0.3% of all emergency room visits. The exacerbation was considered severe in 31%, moderate in 47% and mild in all remaining cases. Eighty-eight percent of patients had experienced an exacerbation before. Symptoms were often present before the attack, but nearly half the patients were receiving relatively inadequate medication. Peak expiratory flow and oxygen saturation were recorded in 70% of cases and both variables improved after initial treatment ( $250 \pm 97$  to  $349 \pm 92$  l/min,  $p < 0.001$ ; and  $92 \pm 7$  to  $96 \pm 2\%$ ,  $p < 0.01$ , respectively). All patients received inhaled salbutamol, 44% inhaled corticosteroids and 73% intravenous corticosteroids. A quarter of the patients were admitted to the ward (0.4% of all admissions) and 4% were admitted to the intensive care unit. Patients stayed  $8.8 \pm 1.4$  h in the emergency room. When patients were stable, asthma was severe in 14%, moderate in 42%, mild but persistent in 27%, and occasional in 17%. The total score on the AQLQ was  $13.8 \pm 11.1$ , with mood being the dimension with the highest score ( $5.1 \pm 4.9$ ). This score, along with social restriction, were lowest in the group of patients with chronic airflow obstruction.

**CONCLUSIONS:** Nearly half the patients were from rural villages most of which were located outside the zone served directly by our hospital. The preference for specialized medical attention would explain the percentage of patients seen who did not belong to the assigned area. Difficulty of access to the hospital from certain rural areas would account for the greater number of rural patients who had been referred by a physician. Clinical management and monitoring of asthmatic patients with exacerbation could be improved by greater diffusion and application of guidelines. It would be interesting to incorporate some sort of questionnaire on quality of life while taking a patient's history.

**Key words:** *Bronchial asthma. Semi-rural area. Clinical care. Guidelines. Quality of life.*

## Introducción

El asma bronquial es una enfermedad crónica, cuya prevalencia y gravedad van en aumento en los países desarrollados<sup>1-4</sup>. Esto se ha puesto de manifiesto a través de la mayor frecuentación de los servicios de urgencia y el número de hospitalizaciones, a pesar de los avances que se han producido en el conocimiento de su patogenia y tratamiento<sup>5-8</sup>. Aunque es una enfermedad de elevado coste social, existen pocos datos sobre sus características clinicoepidemiológicas, que a su vez están condicionadas por los instrumentos de medida<sup>9</sup>. Por otra parte, la información disponible sobre el perfil clínico y funcional de estos enfermos<sup>10</sup> es relativamente escasa, sobre todo en áreas rurales o semirurales.

La causa del incremento observado en la morbilidad del asma no está todavía bien establecida. Posiblemente, se producen interacciones entre factores genéticos y adquiridos, bien a través de alérgenos o de la contaminación ambiental, sea doméstica (p. ej., el humo del tabaco) o atmosférica (p. ej., las emisiones industriales o de vehículos)<sup>11</sup>. También se han apuntado factores socioeconómicos que parecen contribuir de forma clara en los aumentos de la prevalencia, morbilidad y mortalidad de esta enfermedad en los estratos más desfavorables de la sociedad<sup>12</sup>.

La mayoría de exacerbaciones agudas del asma, tanto moderadas como graves, son tratadas en los servicios de urgencias<sup>13</sup>, condicionando la evolución posterior de la crisis y, probablemente, del control de la enfermedad. La comunidad científica ha establecido criterios de consenso que tienen como objetivo optimizar la actitud a seguir en estos pacientes, sea en fase estable o durante las agudizaciones. Sin embargo, la aplicación real de estos criterios es variable según el medio.

Por otra parte, la caracterización de la gravedad en el asma bronquial se ha establecido en función de una amplia gama de factores, como el grado de obstrucción al flujo aéreo, la medicación requerida o el número de ingresos hospitalarios, entre otros. Estos factores no necesariamente reflejan el impacto real que la enfermedad tiene sobre la vida de los pacientes. Es conocido que el asma modifica ese estilo de vida, siendo una causa importante de absentismo escolar y laboral<sup>11</sup>. La valoración que el propio enfermo hace sobre las consecuencias que la enfermedad y su tratamiento tienen sobre su estilo de vida se conoce como "calidad de vida relacionada con la salud". La cuantificación de este factor se realiza a través de cuestionarios específicos que permiten conocer, sobre todo, el estado emocional, la interacción social y la posible alteración de la capacidad intelectual del paciente. En los últimos años ha crecido el interés por conocer el impacto concreto del asma bronquial sobre la calidad de vida de los enfermos, motivo por el que se han elaborado diferentes instrumentos. El Asthma Quality of Life Questionnaire (AQLQ) de Marks<sup>14</sup> ha sido recientemente validado en nuestro medio<sup>15</sup> y es uno de los más utilizados.

Los objetivos concretos de nuestro estudio fueron, por un lado, conocer las características clinicoepidemiológicas y de utilización terapéutica de los pacientes atendidos en el servicio de urgencias de nuestro hospital por agudización asmática; por otro, valorar el grado de aplicación de las normativas de diversas sociedades científicas en dicha área asistencial y, por último, evaluar la calidad de vida de esos mismos pacientes ya en fase de estabilidad.

## Pacientes y métodos

Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo de todos los registros de pacientes asmáticos mayores de 14 años que acudieron a urgencias de nuestro centro (Hospital Universitario de Girona), entre el 1 de marzo y el 31 de diciembre de 1996. El período correspondiente a la evaluación en fase de estabilidad comenzó el 1 de abril de 1996 y se extendió hasta el 31

de enero de 1997. Cabe señalar que la provincia de Girona está situada geográficamente al nordeste de Cataluña y tiene una superficie de 5.889 km<sup>2</sup> distribuidos en 7 comarcas. Es un área semirural, habitada por 509.628 personas<sup>16</sup>, con incrementos inmigratorios estacionales, derivados fundamentalmente del turismo estival. Nuestro centro es el hospital de referencia de toda la provincia, y cubre más directamente una población de 146.037 habitantes (comarcas del Gironès y Pla de l'Estany), de los cuales 101.876 residen en núcleos urbanos<sup>17</sup>. Nuestro hospital cuenta con una disponibilidad aproximada de 500 camas. Según la definición poblacional de medio rural<sup>18,19</sup> (municipios con menos de 100.000 habitantes), el 92% de los municipios cubiertos por nuestro centro son de esta índole. Sin embargo, respecto al volumen de población atendida, el 70% es de procedencia urbana.

El presente proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de nuestro centro y todos los pacientes dieron por escrito su consentimiento informado para ser incluidos en él.

### Criterios de inclusión y clasificación

Fueron aceptados como pacientes asmáticos aquellos cuyo informe de alta o nota de ingreso tuviese en el apartado de orientación diagnóstica los siguientes términos<sup>20</sup>: "asma", "agudización grave del asma" (AGA), "asma bronquial agudizado", "hiperreactividad bronquial" y "bronquitis asmática". El diagnóstico de asma fue confirmado ya en fase de estabilidad (definida como ausencia de agudización en el mes precedente), atendiendo a los criterios recomendados por la SEPAR<sup>21</sup>, basados en la historia clínica y exploración funcional pulmonar. En esta misma fase, la enfermedad fue clasificada como "grave persistente", "moderada persistente", "leve persistente" y "ocasional"<sup>22</sup>, atendiendo a los siguientes criterios: valor del flujo espiratorio máximo (FEM) y/o FEV<sub>1</sub> (< 60, > 60 - < 80 y ≥ 80% de los valores de referencia), sintomatología nocturna (muy frecuente, más de una vez por semana, más de 2 veces al mes y menos de 2 veces al mes), limitación al ejercicio (disnea de mínimos, moderados y grandes esfuerzos) y medicación requerida (dosis múltiples diarias: dosis altas de corticoides inhalados, β<sub>2</sub> agonistas de larga duración y corticoides orales; medicación diaria: corticoides y broncodilatadores de larga duración; dosis única: medicación, antiinflamatoria y posible uso de broncodilatadores de larga duración para el control de los síntomas nocturnos: β<sub>2</sub> de corta duración a demanda). A su vez, la gravedad de la crisis se clasificó según el valor del FEM y la saturación de oxígeno (SO<sub>2</sub>) a la llegada a urgencias, en "grave" (< 60% del valor teórico o < 100 l/min y SO<sub>2</sub> < 90%), "moderada" (60-80% del teórico y SO<sub>2</sub> 91-95%) y "leve" (> 80% del teórico y SO<sub>2</sub> > 95%)<sup>22-24</sup>.

### Técnicas y protocolo

Se realizaron dos evaluaciones. La primera en urgencias, correspondiente a la crisis, y la segunda, ya en fase estable, con una separación mínima entre ambas de un mes. En los dos casos se procedió a la cumplimentación de una hoja de recogida de datos diseñados específicamente para este estudio y a la revisión de la historia clínica para completar la información. El equipo médico asistencial carecía de información acerca de los propósitos del estudio, por lo que el proceso diagnóstico y terapéutico puede ser considerado el derivado de su actuación espontánea. La evaluación en urgencias incluyó la historia clínica y exploración física normalizadas, una analítica general, una radiografía de tórax y un estudio de la función respiratoria, que incluyó la determinación del FEM mediante instrumental específico (medidor Leti, Barcelona) y práctica de una gasometría arterial y/u oximetría respirando aire ambiental (pulsioxímetro 3740, Ohmeda, Louisville, EE.UU.).

La evaluación posterior, ya en fase de estabilidad (dispensario), incluyó la historia clínica normalizada y exploración física, y una valoración de la calidad de vida y de la función respiratoria, consistente en esta ocasión en la realización de espirometría forzada (espirómetro DatoSpir-92, SIBEL, Barcelona) con prueba broncodilatadora (tras inhalación de salbutamol a dosis convencionales). Los valores de referencia utilizados fueron los publicados para la población mediterránea<sup>25</sup>.

Para valorar la calidad de vida en fase estable se utilizó el cuestionario AQLQ de Marks<sup>14</sup>, que recoge 4 dimensiones y consta de 20 preguntas. De ellas, 5 cuantifican la dimensión "ahogo", 5 el "estado de ánimo", 7 el "aspecto social" y las restantes, la percepción de la "preocupación". Cada una de las preguntas es ponderada a través de una escala semicuantitativa que comprende desde el valor 0 (nada) al valor 4 (muy a menudo). Las tres últimas dimensiones comparten alguna de las preguntas.

### Análisis estadístico

Se utilizó el programa estadístico SPSS/PC. Para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas se empleó la media ± desviación estándar ( $\bar{X} \pm DE$ ), mientras que para las cualitativas se utilizaron los porcentajes. Se aplicó la prueba de la t de Student para la comparación de medias. Para la comparación de la clasificación del asma según la gravedad y tratamiento correspondiente se utilizó el test de la  $\chi^2$ . En todos los casos se consideró significativo un valor de  $p < 0,05$ .

### Resultados

El 71% del total de pacientes atendidos en urgencias residían en municipios pertenecientes al área cubierta por nuestro centro. Entre ellos, el 35% habitaban en comunidades de carácter rural, constituyendo un 25% del volumen de población en dicha área (136.026 habitantes). Del 29% de pacientes cuyos municipios de procedencia no pertenecían al área de cobertura directa de nuestro hospital, el 78% procedían de municipios de carácter rural (tabla Ia). En este mismo sentido, esta cifra constituía un 35% en términos de población en dicha zona representada dentro del estudio (136.075 habitantes).

Teniendo en cuenta la globalidad de los pacientes incluidos en el estudio, el 47% residían en municipios de índole rural. Para la confección de todos estos cálculos

TABLA I  
Distribución poblacional de los pacientes del estudio

	Comarcas	Rural	Urbano
a) Área cubierta directamente por el centro	Gironès	89	92
	Pla de l'Estany	11	8
b) Restantes áreas	Baix Empordà	32	57
	Alt Empordà	12	29
	Selva	52	14
	Garrotxa	4	0
c) Pacientes remitidos previa visita por un facultativo externo al centro	Gironès (53)	39	61
	Selva (26)	89	11
	Baix Empordà (18)	100	0
	Pla de l'Estany (3)	100	0

Las cifras indican porcentajes.

han sido excluidos 3 pacientes que residían habitualmente en municipios de la provincia de Barcelona, representando menos de un 3% del total.

De forma más específica y atendiendo a la clasificación de los pacientes que acudieron a urgencias en dicho período según su procedencia de un medio rural o urbano, el 89% provenía de municipios rurales ubicados en la comarca del Gironès, mientras que un 11% residía en medio rural de la comarca del Pla de l'Estany. El 8% procedía de núcleos urbanos de esta comarca (Banyoles), mientras que el 92% (municipios de Girona y Salt) habitaba en medio urbano de la anterior. En cuanto a los pacientes residentes en municipios de carácter urbano de los cuales este hospital no es centro directo de referencia, un 57% procedía de la comarca del Baix Empordà (municipios de Palafrugell y Sant Feliu de Guíxols), un 29% de la comarca del Alt Empordà (municipio de Figueres y Roses) y un 14% de núcleos urbanos de la comarca de la Selva (Lloret de Mar y Blanes). En este mismo sentido, y respecto a los pacientes residentes en municipios de índole rural, un 52% procedía de la comarca de la Selva, un 32% de la comarca del Baix Empordà, un 12% de la comarca del Alt Empordà y, finalmente, un 4% de municipios rurales de la comarca de la Garrotxa (tabla Ib).

Los pacientes procedían directamente de su domicilio en un 71%, siendo los restantes remitidos por un médico (generalista en todos los casos) tras la primera evaluación. De entre los primeros, un 66% procedía de la comarca del Gironès (área de influencia), y entre éstos un 75% residía en los dos municipios urbanos de dicha comarca. Del 29% que habían sido remitidos por un facultativo externo al hospital, cabe añadir que la comarca del Gironès nuevamente fue la que contribuyó con mayor número de pacientes (53%, de los cuales el 61% eran de procedencia urbana), siguiéndole las comarcas de la Selva (26%, con procedencia rural en un 89% de ellos), Baix Empordà (18%, todos ellos de procedencia rural) y, por último, el Pla de l'Estany (3%, también todos residentes en núcleos rurales). Del total de pacientes remitidos por otro facultativo, hasta un 71% procedía de núcleos rurales distribuidos a través de todas las comarcas antes mencionadas (tabla Ic).

#### Valoración y tratamiento en urgencias

Se recogieron un total de 119 episodios correspondientes a 114 pacientes (71 de ellos mujeres), con una edad media de  $42 \pm 22$  años, con unos límites que oscilaban entre 14 y 84 años. Esto supuso un 0,3% del total de consultas en urgencias atendidas en el área médica de nuestro centro en dicho período. Una amplia mayoría (88%) había presentado crisis previas, que habían motivado una consulta en un servicio de urgencias con periodicidad anual (64%), mensual (27%) o semanal (8%) (fig. 1).

La determinación del FEM se realizó en una mayoría de los pacientes (70%). En los restantes no pudo ser realizado por problemas de incapacidad de colaboración o de tipo técnico, aunque se intentó en todos los casos. Fue determinada la saturación inicial de oxígeno en un

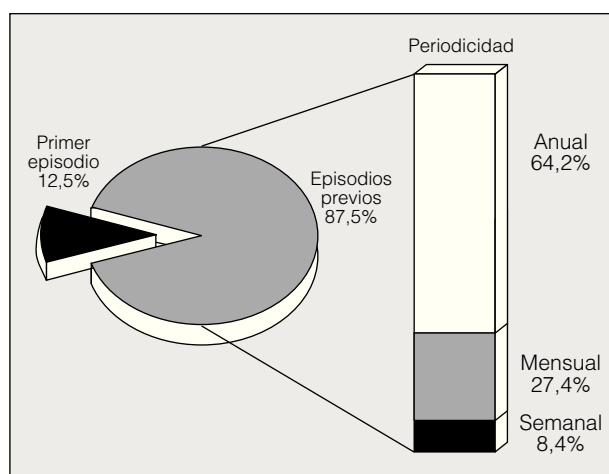


Fig. 1. Presencia y periodicidad de las agudizaciones previas.

porcentaje similar al de FEM, mientras que a la salida tan sólo se obtuvo esta variable en el 32%. El valor promedio de FEM a la llegada a urgencias fue de  $250 \pm 97$  l/min (límites entre 90 y 525 l/min), y el de salida de  $347 \pm 92$  l/min (límites entre 130 y 560 l/min) ( $p < 0,001$ ). Atendiendo al valor de FEM y  $SO_2$  a la llegada, un 31% de los pacientes presentaba una crisis grave, moderada el 47% y leve el 22% restante. La saturación media de oxígeno (aire ambiente), antes y después del tratamiento fue, respectivamente, del  $92 \pm 7\%$  (límites comprendidos entre el 35 y el 100%) y del  $96 \pm 2\%$  (límites, 50 y 100%) ( $p < 0,01$ ).

Todos los pacientes recibieron salbutamol inhalado, ya fuera en forma nebulizada o a través de cartucho presurizado. Se añadió salbutamol sistémico en un 5%. Mientras el 44% recibió corticosteroides inhalados en forma de solución nebulizada con flujos altos de oxígeno, el 73% lo hizo por vía parenteral. Ningún paciente recibió otro tipo de medicación complementaria (p. ej., teofilinas o anticolinérgicos).

Ingresó un 25% de los enfermos, representando un 0,4% del total de ingresos en el área médica. Un 4% requirió hacerlo en la unidad de cuidados intensivos. La estancia media general de todos los pacientes, incluidos los que ingresaron, fue de  $8,8 \pm 1,4$  h.

#### Valoración y tratamiento en la fase estable

Un 14% de los pacientes presentaba un asma grave persistente, un 42% moderado persistente, un 27% leve persistente y un 17% una forma ocasional. En cuanto a la situación previa a la crisis y al control de sus síntomas, un 6% tenía disnea ante esfuerzos mínimos, un 59% ante moderados y el 34% ante máximos. Por otra parte, el 23% tenía sintomatología nocturna ocasional, un 24% más de 2 veces al mes, un 36% más de una vez por semana y el 16% prácticamente a diario. Tres cuartas partes de los pacientes ya recibían alguna forma de tratamiento previamente a su inclusión en el estudio. En este sentido el 58% seguía terapia habitual con un  $\beta_2$ -agonista de corta duración ( $\beta_2$ -CD), el 17% con un  $\beta_2$ -

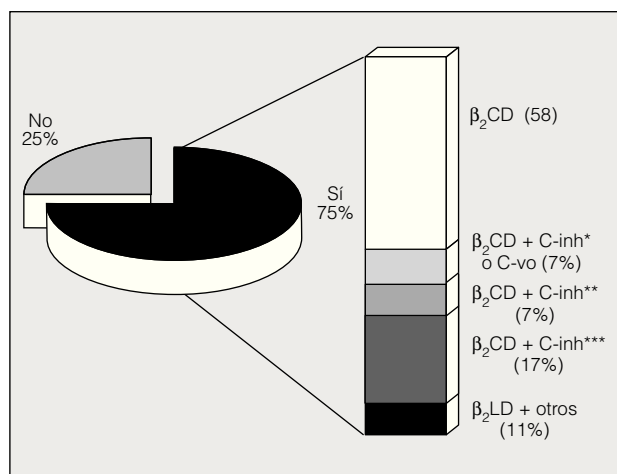


Fig. 2. Medicación recibida con anterioridad a la agudización.  $\beta_2$ CD:  $\beta_2$  agonistas de corta duración;  $\beta_2$ LD:  $\beta_2$  agonistas de larga duración; C-vo: corticoides por vía oral; C-inh\*: corticoides inhalados a dosis de > 1.600  $\mu$ g/día; C-inh\*\*: el mismo fármaco a dosis de 800-1.600  $\mu$ g/día; C-inh\*\*\*: corticoides inhalados a dosis de < 800  $\mu$ g/día.

CD asociado a corticosteroides inhalados en dosis inferiores a 800  $\mu$ g/día, el 7% con un  $\beta_2$ -CD asociado a corticoides inhalados en dosis de 800-1.600  $\mu$ g/día, y otro 7% recibía un  $\beta_2$ -CD asociado a corticoides inhalados a dosis superiores a los 1.600  $\mu$ g/día, o incluso requería administración de corticosteroides por vía sistémica. Por último, sólo un 11% utilizaba habitualmente un  $\beta_2$  agonista de larga duración, asociado a cualquiera de las combinaciones anteriores (fig. 2). Cabe destacar que un 47% de los pacientes clasificados como graves estaban infratratados según las normativas actuales, y que un 60% de los enfermos clasificados como moderados tenían como única forma de tratamiento un  $\beta_2$  agonista de corta duración.

Respecto del AQLQ, el estado de ánimo fue la dimensión que puntuó más alto (5,1  $\pm$  4,9). La puntuación global de las cuatro dimensiones fue de 13,8  $\pm$  11,1 (ta-

TABLA II  
Subescalas AQLQ

Dimensiones	Puntuación
Ahogo	3,1 $\pm$ 3,6
Estado de ánimo	5,1 $\pm$ 4,9
Restricción social	2,8 $\pm$ 4,2
Preocupación	2,9 $\pm$ 3,5
Puntuación global	13,8 $\pm$ 11,1

Las cifras indican porcentajes.

bla II). La división de los pacientes en aquellos que, incluso en fase de estabilidad, presentaban un FEM disminuido (< 70%) o una alteración ventilatoria obstructiva (FEV<sub>1</sub>/FVC < 70%), y aquellos con función pulmonar conservada, permitió observar que los primeros presentaban mayor restricción social (p = 0,02 y p < 0,05, respectivamente) y una tendencia a un peor estado de ánimo (p = 0,09). Las otras tres dimensiones no ofrecieron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (tabla III). También se comparó el número de horas promedio de estancia en urgencias en cada uno de los grupos funcionales antes descritos y, si bien no se observaron diferencias significativas, se identificó una tendencia a un mayor número de horas consumidas por los pacientes con obstrucción al flujo aéreo (14,6  $\pm$  12,6 frente a 8,8  $\pm$  9,9 h; p = 0,08).

### Discusión

La relativamente fácil accesibilidad a la obtención de datos epidemiológicos ha permitido la confección del análisis poblacional en nuestro estudio. Éste posee un hecho diferencial respecto de trabajos precedentes, realizados en centros que cubren mayoritariamente poblaciones urbanas: prácticamente la mitad de los pacientes atendidos de urgencias en el Hospital Josep Trueta procedían de núcleos rurales. En este sentido, las características demográficas de los pacientes aquí incluidos reflejan fielmente cómo está distribuida la población a través de la provincia de Girona. Ésta presenta un claro predominio de municipios rurales, con escasos núcleos urbanos, localizados principalmente en las zonas costeras y en los límites de referencia de nuestro centro, situado en la capital de la provincia. La comarca del Gironès, cubierta directamente por nuestro centro, es la más poblada, contando con un total de 125.098 habitantes<sup>17</sup>. Esta comarca fue la que contribuyó con un mayor número de pacientes al estudio. Es interesante destacar que el mayor número de enfermos procedentes de un medio rural estuvo representado por aquellos cuyos municipios no quedan directamente cubiertos por nuestro hospital. La gran dispersión de la población en la provincia explicaría este fenómeno<sup>16</sup>. Un escaso porcentaje de los enfermos procedía de municipios urbanos ubicados fuera del área de influencia del centro. Como se ha dicho, éstos se hallan localizados principalmente en las zonas costeras, a excepción de la localidad de Figueres. Así, las comarcas del Alt Empordà i Baix Empordà son las que han aportado mayor número de pacientes. Por otra parte, la comarca de la Selva ha contribuido con el

TABLA III  
AQLQ y función respiratoria en fase estable

Dimensiones	Alteración obstructiva: FEV <sub>1</sub> /FVC y FEM < 70%	Función normal: FEV <sub>1</sub> /FVC y FEM > 70%	p
Ahogo	3,3 $\pm$ 4,1/3,9 $\pm$ 4,5	2,8 $\pm$ 2,9/2,6 $\pm$ 3,0	NS/NS
Estado de ánimo	5,8 $\pm$ 6,0/4,4 $\pm$ 3,8	3,6 $\pm$ 2,5/5,2 $\pm$ 5,6	0,09/NS
Restricción social	4,8 $\pm$ 5,8/5,0 $\pm$ 5,3	1,6 $\pm$ 1,7/1,1 $\pm$ 1,4	0,03/0,02
Preocupación	3,3 $\pm$ 3,8/4,5 $\pm$ 5,1	2,8 $\pm$ 3,7/2,1 $\pm$ 2,8	NS/NS

FEV<sub>1</sub>: volumen espiratorio forzado en el primer segundo; FVC: capacidad vital forzada; FEM: flujo espiratorio máximo; NS: no significativo.

mayor número de enfermos de procedencia de núcleos rurales, aunque en esa zona existen dos poblaciones costeras, Lloret de Mar y Blanes, con características urbanas.

Cabe destacar que casi un 30% de los pacientes atendidos no residían en el área de influencia del centro. Una explicación probable sería la preferencia por parte de los enfermos de la atención especializada que ofrece el tercer nivel, dadas las características de gravedad de la enfermedad.

Por último, cabe resaltar que la mayor parte de pacientes que acudieron a urgencias directamente desde su domicilio procedían de núcleos urbanos pertenecientes al área de influencia de nuestro centro. Contrariamente, cuando los enfermos fueron remitidos previa visita por otra facultativo, la gran mayoría residía en núcleos rurales. Este hecho podría ser explicado por la menor accesibilidad del medio rural a los servicios sanitarios de tercer nivel (lejanía del centro, transporte, climatología), y sólo cuando el nivel primario lo indique estos pacientes acudirían a un centro de atención más especializada.

Respecto a la evaluación en la fase aguda, el primer dato que destaca en nuestro estudio es la importante incidencia de la agudización asmática en la actividad de las urgencias médicas hospitalarias. Estudios recientes han demostrado un incremento en el número de crisis asmáticas tratadas en los servicios de urgencias<sup>26</sup>. En nuestro país carecemos de suficientes datos al respecto, aunque se ha señalado cifras similares de incidencia, entre el 0,3 y el 0,7%<sup>27</sup>. En segundo lugar, la mayoría de los pacientes habían tenido agudizaciones previas, no habían sido atendidos por otros facultativos en el momento de la crisis, y en la mitad de los casos recibían un tratamiento de mantenimiento relativamente insuficiente.

Un tercer punto a resaltar, relacionado con el anterior, es el grado de seguimiento de las normativas de consenso. La publicación de éstas ha sido la respuesta al incremento en la morbimortalidad del asma. Sin embargo, su confección está, en general, basada en la opinión de grupos de expertos y no en resultados procedentes de estudios previos, por lo que existen algunas divergencias entre ellas respecto a la clasificación y consejos sobre el proceso clínico y el tratamiento<sup>28</sup>. El seguimiento de las normativas en nuestro estudio tiene diferentes vertientes. Por un lado, y en el medio hospitalario, destaca un cumplimiento correcto en la valoración del paciente<sup>27</sup>, y más concretamente de su evaluación clínica, incluyendo la determinación del FEM y la saturación basal de oxígeno. Estos últimos son factores predictivos objetivos de la situación clínica y posterior evaluación<sup>29</sup>. Se acepta que el tratamiento de la exacerbación asmática debe ser individualizado y realizarse en función de criterios objetivos, ya sean clínicos o funcionales. Estos criterios, recogidos en la evaluación inicial del paciente, van a ser empleados también en la valoración de la respuesta al tratamiento, así como en la decisión sobre el destino del enfermo. Cuando no puede disponerse de medidas objetivas de la gravedad del asma, el manejo de la crisis debe hacerse según la percepción subjetiva de síntomas del paciente o mediante el control

de signos de gravedad. Desgraciadamente su utilidad es limitada ya que estos parámetros no siempre guardan relación con la gravedad real y evolución posterior del enfermo<sup>30</sup>. Por ello, es importante incluir la determinación del FEM y la saturación arterial de oxígeno tanto en la evaluación inicial como de la evolución posterior. Cabe añadir que nuestros pacientes confirman una vez más la mejoría de los parámetros funcionales después del tratamiento intensivo en urgencias.

Por otra parte, llama la atención un seguimiento relativamente deficiente de las normativas en el uso de los instrumentos terapéuticos, tanto en urgencias como en la fase previa a la descompensación. Así, en el primer caso se han utilizado generosamente los corticosteroides inhalados. Esta vía de administración del fármaco no forma parte del tratamiento aconsejado por las diferentes guías normativas para las crisis asmáticas<sup>22-24</sup>. Sin embargo, algún trabajo reciente<sup>31</sup> sugiere que dosis elevadas de flunisolida inhalada pueden ser efectivas en pacientes con asma agudizado. En cambio, existen otros fármacos como las teofilinas y el bromuro de ipratropio, ampliamente recomendados cuando el uso de los  $\beta_2$  adrenérgicos no es suficiente, que han sido de nula utilización en este estudio. Respecto al tratamiento de mantenimiento, recibido por los pacientes previamente a la inclusión en el estudio, es importante comentar el poco uso de los  $\beta_2$  agonistas de larga duración en nuestra serie, estando ya aconsejados en el tratamiento del asma leve persistente para el control de la sintomatología nocturna. Es conocido que los corticosteroides inhalados mejoran la evolución de la función pulmonar y disminuyen de forma temporal la gravedad de los síntomas<sup>32</sup>. Además, contribuyen a la reducción del riesgo de reingreso hospitalario tras sólo 15 días de tratamiento<sup>33</sup>. Sin embargo, también estos fármacos se utilizaban poco en nuestros pacientes. Probablemente, el insuficiente control de la enfermedad en nuestra área de influencia esté en relación con el escaso papel que ha tenido, hasta ahora, la atención especializada, y con la poca difusión de las normativas, al menos hasta ese momento, en el nivel de atención primaria.

Nuestro trabajo aporta también datos interesantes en cuanto a la relación establecida entre parámetros clásicos de control del asma bronquial, como los de función respiratoria, y la percepción de calidad de vida del paciente, cuantificada a través del cuestionario AQLQ. Se ha demostrado que este cuestionario posee propiedades psicométricas que hacen adecuado su uso en estudios longitudinales o transversales donde se quiere conocer el impacto del asma en la calidad de vida de los enfermos<sup>34</sup>. En nuestro estudio se observa que los pacientes con obstrucción permanente al flujo aéreo presentaban una peor calidad de vida respecto de los enfermos con ausencia de obstrucción en fase estable, especial y significativamente en las dimensiones "estado de ánimo" y "restricción social". Esta última se hallaba alterada, tanto en función del índice FEV<sub>1</sub>/FVC como del FEM en situación de estabilidad. Por el contrario, las dimensiones "ahogo" y "preocupación" no presentan una relación significativa con los parámetros funcionales clásicos. Esta falta de relación podría explicarse porque el

individuo haya aprendido a convivir con su enfermedad de forma aceptable y no exprese, por tanto, preocupación por la misma. Es conocido que los pacientes pueden llegar a acomodarse de forma variable a distintos niveles de alteración en su función pulmonar<sup>32</sup>. Probablemente, los componentes subjetivos de la disnea se hallan en el sustrato de dicha acomodación. Por contra, el estado de ánimo y la restricción social son más fácilmente expresables por cualquier individuo porque imponen unas limitaciones claras en su vida habitual. Otra posibilidad para explicar la ausencia de relaciones entre el "ahogo" y la función respiratoria sería que esta dimensión está más en relación con otras variables funcionales, como serían los volúmenes pulmonares estáticos o la función muscular<sup>35</sup>. Futuros trabajos deberían incluir una evolución funcional más completa del paciente asmático para responder a esta cuestión.

Es remarkable señalar, finalmente, que el "estado de ánimo" es la dimensión que puntúa más alto respecto a las otras tres en nuestro grupo de pacientes. Este hallazgo es similar al descrito previamente por Perpiñá et al<sup>15</sup>. El deterioro del estado de ánimo en forma de ansiedad, depresión o dificultad para conciliar el sueño podría ser más fácilmente perceptible por los pacientes, hecho que justificaría su mayor impacto. Finalmente, otro hallazgo interesante de nuestro estudio es la tendencia al incremento en el número de horas pasadas en urgencias según la función respiratoria basal del enfermo. De confirmarse este hallazgo, permitiría predecir fácilmente la evolución y los costes sociales derivados de su atención.

Concluyendo, en nuestro medio la agudización del asma es una causa importante de utilización de los servicios de urgencias médicas. El tratamiento de los pacientes asmáticos que presentan descompensaciones puede ser mejorado tanto de forma ambulatoria como en los propios servicios de urgencias. Dicho objetivo podría ser alcanzado mediante una mayor difusión y aplicación adecuada de las normativas ya existentes. Por contra, la evaluación del paciente en la crisis sí que se realiza de forma correcta, incluyendo el uso de instrumentos objetivos de valoración. Respecto a la calidad de vida, se evidencia que la obstrucción crónica se asocia a un peor estado de ánimo y una mayor restricción social. Sería interesante incorporar el AQLQ o cuestionarios similares a la anamnesis convencional del paciente asmático.

## Agradecimientos

A todos los facultativos y personal de enfermería que forman el Servicio de Urgencias del Hospital Josep Trueta de Girona, por su inestimable colaboración.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Rogado MC, De Diego A, De la Cuadra P, Perpiñá M, Compte L, León M. Tratamiento de la crisis asmática en un servicio de urgencias hospitalario. ¿Se cumplen las normativas? Arch Bronconeumol 1997; 33: 179-184.

2. Burr ML, Butland BK, King S, Vaughan-Williams E. Changes in asthma prevalence: two surveys 15 years apart. Arch Dis Child 1989; 64: 1452-1456.
3. Burney PGJ, Chinn S, Rona RJ. Has the prevalence of asthma increased in children? Evidence from the national study of health and growth 1983-86. BMJ 1990; 300: 1306-1310.
4. Whincup PH, Cook DG, Strachan DP, Papacosta O. Time trends in respiratory symptoms in childhood over a 24 year period. Arch Dis Child 1993; 68: 729-734.
5. Banner AS. The increase in asthma prevalence. Chest 1995; 108: 301-302.
6. European Community Respiratory Health Survey. Variations in the prevalence of respiratory symptoms, self-reported asthma attacks, and use of asthma medication in the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS). Eur Respir J 1996; 9: 687-695.
7. Chowgule RV, Sheyte VM, Parmar JR, Bhosale AM, Khandagale MR, Phalnitkar SV et al. Prevalence of respiratory symptoms, bronchial hyperreactivity, and asthma in a megacity. Am J Respir Crit Care Med 1998; 158: 547-554.
8. Papageorgiou N, Gaga M, Marossis C, Reppas CHr, Avarlis P, Kyriakou M et al. Prevalence of asthma-like symptoms in Athens, Greece. Respir Med 1997; 91: 83-88.
9. De Marco R, Cerveri I, Bugiani M, Ferrari M, Verlato G. An undetected burden of asthma in Italy: the relationship between clinical and epidemiological diagnosis of asthma. Eur Respir J 1998; 11: 599-605.
10. Plaza V, Serra-Batllés J, Morejón E, Comella A, Brugués J. Características clínicas y morbilidad en el asma estable. Análisis descriptivo del asma en una comunidad mediterránea. Arch Bronconeumol 1997; 33: 457-461.
11. Michel FB, Neukirch F, Bousquet J. L'asthme: un problème mondial de santé publique. Bull Acad Natl Med 1995; 179: 279-293.
12. Christiansen SC, Martin SB, Schleicher NC, Koziol JA, Mathews KP, Zuraw BL. Current prevalence of asthma-related symptoms in San Diego's predominantly hispanic inner-city children. J Asthma 1996; 33: 17-26.
13. Nowak RM, Hurd SS, Skobeloff EM, Taggart VS. Asthma research: future directions for emergency medicine. Ann Emerg Med 1996; 27: 244-249.
14. Marks GB, Dunn SM, Woolcock AJ. A scale for the measurement for quality of life in adults with asthma. J Clin Epidemiol 1992; 45: 461-472.
15. Perpiñá M, Belloch A, Pascual LM, De Diego A, Compte L. Calidad de vida en el asma: validación del cuestionario AQLQ para su utilización en población española. Arch Bronconeumol 1995; 31: 211-218.
16. Anuario Estadístico de Cataluña 1991. Generalitat de Catalunya. Barcelona: Ed. Instituto Estadístico de Cataluña, 1991.
17. Estadística Demográfica. Censos. Cens de la població 1991. Barcelona: Institut d'Estadística de Catalunya. Generalitat de Catalunya, 1992.
18. Viladiu P, Izquierdo A, Beltran M, Bosch FX, Moreno V. Epidemiologia del càncer genital femení i de mama a l'àrea sanitària de Girona. Registre de Càncer de Girona, 1995.
19. Borràs JM, Borràs J, Viladiu P, Bosch FX, editores. Epidemiologia i prevenció del càncer a Catalunya: 1975-1992. Barcelona. Institut Català d'Oncologia. Generalitat de Catalunya, 1997.
20. Martínez F, Sunyer J, Antó JM. Reliability of a monitoring system for respiratory emergency room admissions. Eur Respir J 1993; 6: 337-341.
21. Grupo de trabajo de la SEPAR. Normativa sobre diagnóstico y tratamiento del asma aguda y crónica. Barcelona: Ediciones Doyma, S.A., 1996.
22. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention. NHLBI/WHO Workshop report. Bethesda: National Institute of Health. Bethesda: National Heart, Lung, and Blood Institute, 1995; 95-3659.
23. International consensus report on diagnosis and treatment of asthma. National Institute of Health. Eur Respir J 1992; 5: 601-641.
24. De Diego A, Casan P, Duce F, Gáldiz JB, López VA, Manresa F et al. Recomendaciones para el tratamiento de la agudización asmática. Arch Bronconeumol 1996; 32: S1-S7.
25. Roca J, Sanchís J, Agustí-Vidal A, Segarra F, Navajas D, Rodríguez-Roisin R et al. Spirometric reference values from a mediterranean population. Bull Eur Physiopathol Respir 1986; 22: 217-224.



E. BARREIRO ET AL.– CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON ASMA BRONQUIAL ATENDIDOS DE URGENCIA EN UN HOSPITAL DE REFERENCIA DE UN ÁREA SEMIRRURAL

26. Seaton A, Golden DJ, Brown K. Increase in asthma: a more toxic environment or a more susceptible population? *Thorax* 1994; 49: 171-174.
27. Del Castillo A. Frecuentación del paciente con asma agudizada en la urgencia hospitalaria del tercer nivel. Año 1990. *Rev Clin Esp* 1994; 325-329.
28. Meijer RJ, Kerstjens HAM, Postma DS. Comparison of guidelines and self-management plans in asthma. *Eur Respir J* 1997; 10: 1163-1172.
29. León M, De Diego A, Martínez M, Cordero P, Perpiñá M. Relación del flujo espiratorio máximo con la exploración clínica y la gasometría arterial en la valoración de la gravedad de la crisis asmática. *Arch Bronconeumol* 1996; 32: 4-9.
30. McFadden ER, Kiser R, De Groot WJ. Acute bronchial asthma. Relations between clinical and physiologic manifestations. *N Engl J Med* 1973; 288: 221-225.
31. Rodrigo G, Rodrigo C. Inhaled flunisolide for acute severe asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 157: 698-703.
32. Van Schayck C, Dompeling E, Rutten M, Folgering H, Van de Boom G, Van Meel Ch. The influence of an inhaled steroid on quality of life in patients with asthma or COPD. *Chest* 1995; 107: 1199-1205.
33. Blais L, Ernst P, Boivin J-F, Suissa S. Inhaled corticosteroids and the prevention of readmission to hospital for asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 158: 126-132.
34. Perpiñá M, Belloch A, Marks GB, Martínez-Moragón E, Pascual LM, Compte L. Assessment of the reliability, validity, and responsiveness of a Spanish asthma quality of life questionnaire. *J Asthma* 1998; 35: 513-521.
35. Barreiro E, Sanjuás C, Gea J, Blanco ML, Masdeu MJ, Broquetas JM. Progressive hyperinflation occurs even after moderate exercise in severe asthmatic patients. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 157 (Supl 25): 97.

INFORMACIÓN

**IV Jornadas de Patología Ocupacional Respiratoria**

*27-28 de noviembre de 2000*

Sala d'actes del Pavelló Docent.

Hospitals Vall d'Hebron.

Horario: mañana y tarde.

***Información e inscripciones:***

**Sras. Rosa Llòria y Montse Murillo.**

*Servei de Pneumologia.*

Hospital General Vall d'Hebron.

Passeig Vall d'Hebron, 119-129. 08035 Barcelona.

Tel.: 93 274 61 57. Fax 274 60 8

(horario de 8.00 a 17.00 h).