

# Estudio de factores relacionados con la morbilidad del asma

J.E. Cimas<sup>a</sup>, M.C. Arce<sup>b</sup>, M.E. González<sup>c</sup> y A. López Viña<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Centro de Salud de Contrueces. <sup>b</sup>Unidad de Hospitalización a Domicilio. <sup>c</sup>Centro de Salud de El Coto. <sup>d</sup>Sección de Neumología. Hospital de Cabueñes. Gijón.

El objetivo de este estudio ha sido averiguar la situación clínica, el tratamiento prescrito y el cumplimiento del mismo en los pacientes con asma, así como conocer cuáles son los parámetros que más influyen en el control de la enfermedad.

Se estudiaron 335 pacientes asmáticos adscritos a centros de salud. Se realizaron a todos una espirometría y una entrevista, recogiendo parámetros de morbilidad, tratamiento prescrito y método de inhalación utilizado. Se valoró mediante escalas el cumplimiento del tratamiento y el uso de los inhaladores. La adecuación del tratamiento se estimó según los criterios del consenso internacional del asma.

Mediante análisis multivariante se estudió qué variables influyen en el control del asma, incluyéndose edad, sexo, hábito tabáquico, corrección del tratamiento, técnica de inhalación, cumplimiento del tratamiento y tiempo de evolución de la enfermedad.

Noventa y seis pacientes (28,7%) tenían morbilidad baja, 111 (33,1%) media y 128 (38,2%) alta. El tratamiento era correcto en 118 (35,2%), en 72 (21,5%) se utilizaban más fármacos o más dosis de los recomendados y en 145 (43,3%) el tratamiento era incorrecto. La técnica de inhalación era adecuada en 87 personas (27,5%) e inadecuada en 229 (72,5%). Cumplían bien el tratamiento 94 pacientes (28,1%), y mal 241 (71,9%).

Las variables que mostraron influencia significativa sobre el asma fueron el tratamiento correcto y el cumplimiento.

Existe una elevada morbilidad por asma en la población estudiada. Se observa un alto porcentaje de tratamiento incorrecto y bajo cumplimiento, siendo estas las situaciones que más influyen en el control de la enfermedad.

**Palabras clave:** Asma. Tratamiento. Cumplimiento.

*Arch Bronconeumol 1997; 33: 389-394*

## Introducción

El asma es una enfermedad potencialmente controlable en la mayoría de los casos<sup>1</sup>; sin embargo, se ha informado en diversos estudios de una alta morbilidad<sup>2,3</sup>, cuyas causas se atribuyen al infradiagnóstico, insuficiente tratamiento y mal cumplimiento del mismo<sup>4-8</sup>.

Correspondencia: Dr. J.E. Cimas Hernando.  
Avda. Rufo García Rendueles, 22, 10.º F.  
33203 Gijón.

Recibido: 10-12-96; aceptado para su publicación: 19-2-97.

## Factors related to asthma morbidity

To determine the clinical situation, prescribed treatment and compliance in patients with asthma, and to identify the parameters that most influence control of the disease.

We studied 335 asthma patients assigned to health centers. All were interviewed and respiratory gases were measured. Disease symptoms were recorded, along with treatment prescribed and inhalation method used. Compliance and inhaler use were assessed on a scale. Treatment appropriateness was evaluated against criteria of international consensus.

Multiple regression analysis was used to identify the variables that most influenced control of asthma. Variables considered were age, sex, smoking, treatment appropriateness, inhaler technique, compliance with prescribed treatment and time since diagnosis.

Disease was mild in 96 patients (28.7%), moderate in 111 (33.1%) and severe in 128 (38.2%). Treatment was appropriate in 118 (35.2%). Seventy-two (21.5%) used more drugs or higher doses than recommended. Prescribed treatment was inappropriate in 145 (43.3%). The inhalation technique was appropriate in 87 (27.5%) and inappropriate in 229 (72.5%). Ninety-four patients (28.1%) complied well with treatment and 241 (71.9%) were poor compliers.

The variables that were significantly related to control of asthma were appropriate treatment and compliance.

There is a high rate of morbidity due to asthma in the population studied. The percentage of inappropriate treatment is high, and compliance is low, these factors being the ones that most influence control of the disease.

**Key words:** Asthma. Treatment. Compliance

La prevalencia del asma presenta considerables variaciones en diferentes regiones<sup>6,9</sup>, y no siempre su diagnóstico o tratamiento son adecuados<sup>4,6</sup>. Es pues importante conocer la situación del asma localmente para poder tomar las medidas oportunas para su control. Además, ello permitiría en el futuro poder valorar la eficacia de las medidas adoptadas, al comprobar los resultados producidos cuando se cambia el tipo de cuidados que se prestan a estos pacientes.

Hasta hace pocos años no existían pautas comunes para la valoración y tratamiento de los enfermos asmáticos. Sin embargo, la publicación en 1992 del *Consenso*

internacional para el diagnóstico y tratamiento del asma<sup>10</sup> facilitó enormemente el proceso de uniformidad de criterios en el seguimiento clínico y terapéutico de la enfermedad.

Sólo una minoría de pacientes con asma son tratados en los servicios hospitalarios; la mayor parte son controlados en la práctica ambulatoria<sup>11</sup>, bien sea en atención primaria o consultas especializadas. Por ello, es importante conocer qué factores se relacionan habitualmente con la morbilidad por asma en dichos pacientes, con el fin de elaborar estrategias que conduzcan a lograr una mayor calidad de vida en los afectados, y evitar en último término los ingresos hospitalarios e incluso la mortalidad.

Se diseñó un estudio en nuestra área con el objetivo de conocer la situación clínica, la función pulmonar, el tratamiento prescrito y el cumplimiento del mismo en los pacientes con asma, así como averiguar cuáles son los parámetros que más influyen en el control de la enfermedad.

## Pacientes y métodos

### Selección de pacientes

Estudio descriptivo, transversal, realizado sobre la población adscrita a los 6 centros de salud que funcionaban en el área de Gijón a 1 de enero de 1994 (86.244 personas). Se extrajo un listado de pacientes con diagnóstico de asma y codificados (código 493) en el Sistema de Información de Centros de Atención Primaria (SICAP), obteniéndose un total de 4.180 personas. Se excluyó a los menores de 7 años y a los mayores de 65, por posible dificultad para la colaboración en el estudio; se elaboró así una lista de 2.606 pacientes, a los que se numeró correlativamente para la selección por medio de muestreo aleatorio simple. Para el cálculo del tamaño muestral se asumió un nivel de confianza del 95% y una precisión de 0,05, para una probabilidad de presentación del suceso de 0,5. Puesto que la fracción muestral era mayor del 5% de la población diana, se aplicó una corrección para poblaciones finitas, con lo que el tamaño de la muestra quedó establecido en 334 personas. Dado que en un estudio piloto previo se encontró un 20% de no participantes, se aumentó la muestra en 67 personas, resultando así un total de 401 personas seleccionadas. Aquellos sujetos que resultaron estar incorrectamente clasificados como asmáticos fueron eliminados de la muestra y sustituidos por otros mediante nueva selección aleatoria.

Para confirmar la presencia de síntomas de asma utilizamos el cuestionario de síntomas bronquiales de la International Union Against Tuberculosis and Lung Diseases (IUATLD)<sup>12</sup>. A los individuos que cumplían estos criterios se les citó para una entrevista personal en su centro de salud, advirtiéndoseles que no tomaran medicación antiasmática en las 6 h previas (12 h para el salmeterol).

### Diseño del estudio

Al inicio de la entrevista se realizó a cada paciente una espirometría basal con un espirómetro Vitalograph alpha (Vitalograph Ltd., Buckingham, Reino Unido), registrándose la FVC, el FEV<sub>1</sub> y el índice FEV<sub>1</sub>/FVC; para ello se escogió la mejor de tres espiraciones forzadas siempre que la diferencia entre ellas fuese menor del 5%. Los mismos parámetros se recogieron 20 minutos después de la administración de 3 *puffs* de salbutamol en cámara espaciadora, registrándose además el porcentaje de reversibilidad del FEV<sub>1</sub> posbroncodilatación respecto del basal.

En la entrevista se rellenó para cada paciente un cuestionario que recogía: datos sociodemográficos, médico que le trataba, edad de comienzo de la enfermedad, número de días con síntomas, número de noches con despertares nocturnos, número de días con molestias al levantarse, número de jornadas escolares o laborales perdidas por causa del asma, número de veces que requirió uso adicional de broncodilatadores, número de crisis, número de visitas a urgencias y número de hospitalizaciones a causa del asma, todo ello referido a los últimos 12 meses. También se recogió el grado de intolerancia al ejercicio, el hábito tabáquico, el uso domiciliario del medidor de flujo espiratorio máximo (*peak-flow meter*, PFM), el tratamiento prescrito (fármaco, dosis por toma, número de tomas al día) y, en caso de utilizar inhaladores, el método de inhalación utilizado.

En todos los pacientes se midió el cumplimiento del tratamiento mediante la escala de Morisky-Green<sup>13</sup>. Se consideró buen cumplimiento si la puntuación era máxima, y malo en caso contrario. Se solicitó que utilizasen delante del entrevistador sus inhaladores habituales, valorándose el uso correcto del método de inhalación mediante escalas que puntuaban: preparación adecuada del dispositivo, correcta espiración previa, técnica inspiratoria adecuada, y apnea postinhalación de duración adecuada. Se consideró correcto si hacía bien todos los pasos, e incorrecto en caso contrario.

Para aquellos pacientes que utilizaban más de un método de inhalación, consideramos uso correcto cuando utilizaba adecuadamente todos, y uso incorrecto en caso contrario, aun cuando utilizase bien alguno de ellos de forma aislada.

Se determinó el nivel de morbilidad según los criterios de Jones<sup>3</sup>, basados en tres parámetros: presencia de síntomas al menos una vez por semana, presencia de despertares nocturnos y pérdida de alguna jornada laboral o escolar en el último año. Se clasificó de morbilidad baja si no cumplía ninguna de las tres condiciones, media si cumplía una sola y alta si cumplía dos cualesquiera de ellas. La gravedad se clasificó, siguiendo los criterios del consenso Internacional para el Diagnóstico y Tratamiento del Asma<sup>10</sup>, en leve, moderada y grave.

Consideramos el tratamiento prescrito como correcto si se ajustaba a las directrices del consenso internacional del asma según el escalón de gravedad<sup>10</sup>; admitimos también como no incorrecto el tener prescritos más fármacos o más dosis de la correspondiente a su escalón de gravedad, y se consideró incorrecto el tener menos fármacos o menos dosis de la que correspondería a su escalón de gravedad.

Se consideró buen control del asma el tener una morbilidad baja y un FEV<sub>1</sub> basal mayor o igual al 80% del FEV<sub>1</sub> teórico para su edad y talla, y mal control cualquier otra situación.

Las entrevistas se realizaron durante los meses de mayo y junio de 1994.

### Análisis estadístico

El estudio fue diseñado para que el error máximo admisible fuera de 5% (error  $\alpha = 0,05$ ; nivel de confianza = 95%;  $Z = 1,96$ ). Se procedió al cálculo de porcentajes para el estudio descriptivo, utilizándose también la media y la desviación estándar en algunos parámetros. Para el análisis bivariante se utilizaron el test de la  $\chi^2$  (con la corrección de Yates cuando fue necesario) y la  $Z$  de comparación de proporciones independientes. Para comprobar qué factores influyen en el buen control del asma se realizó un análisis multivariante mediante un modelo de regresión logística, siendo la variable dependiente el buen control del asma, y las variables independientes el sexo, la edad (ser mayor o menor de 18 años), el hábito tabáquico, el tratamiento correcto o no (incluyendo como correcto el tener tratamiento de más), el cumplimiento del tratamiento, el uso correcto de inhaladores y el tiempo de

evolución de la enfermedad (más de 10 años de evolución frente a 10 años o menos). Una vez analizado, se planteó un segundo modelo que incluyese únicamente las variables que resultaron significativas en el primer modelo. Antes de la inclusión de variables en el modelo de regresión logística se comprobó la no existencia de colinealidad entre ellas. Igualmente, se comprobó que la verosimilitud y la bondad del ajuste (*goodness of fit*) fuesen significativas.

Los datos obtenidos del cuestionario se introdujeron en una base de datos con el programa dBase III plus, y el tratamiento estadístico se realizó con el programa SPSS/PC+ 4.0.

**TABLA I**  
**Características clínicas y tratamiento de los pacientes estudiados**

	N.º pacientes	Porcentaje	IC 95%
Gravedad			
Leve	96	28,7	24-33,4
Moderada	169	50,4	45,1-55,7
Grave	70	20,9	16,6-25,2
Porcentaje del FEV <sub>1</sub>			
Teórico			
80% o más	196	58,5	53,3-63,7
60-79%	109	32,5	27,5-37,5
Menos del 60%	30	9	6-12
Morbilidad			
Baja	96	28,7	24-33,4
Media	111	33,1	28,1-38,1
Alta	128	38,2	33-43,4
Tratamiento			
Correcto	118	35,2	30,1-40,3
Más dosis/más fármacos	72	21,5	17,2-25,7
Insuficiente	145	43,3	38-48,6
Cumplimiento			
Bueno	94	28,1	23,3-32,9
Malo	241	71,9	67,1-76,7

IC 95%: intervalo de confianza del 95%.

**TABLA II**  
**Parámetros de morbilidad recogidos en los pacientes estudiados**

	N.º pacientes	Porcentaje	IC 95%
Síntomas al menos un día a la semana	196	58,5	53,3-63,7
Despertares nocturnos algún día por semana*	72	21,5	17,2-25,8
Molestias al levantarse al menos un día por semana*	97	28,9	24,1-33,7
Perdieron al menos una jornada laboral o escolar en el último año*	81	24,2	19,7-28,7
Tuvieron al menos una crisis en el último año	157	46,9	41,6-52,2
Acudieron al menos una vez a urgencias en el último año*	48	14,3	10,6-18
Estuvieron ingresados alguna vez en un hospital en el último año*	17	5,1	2,8-7,4

\*Por causa del asma. IC 95%: intervalo de confianza del 95%.

## Resultados

De los 401 pacientes seleccionados, 66 no pudieron ser entrevistados: 16 por no aceptar colaborar en el estudio; 33 por imposibilidad horaria debido a su trabajo, estudios u obligaciones familiares; uno por estar ingresado en el hospital (sin relación con el asma); uno por haber fallecido de infarto de miocardio, y 15 por no acudir a la cita a pesar de haberla aceptado previamente. La muestra estudiada fue pues de 335 pacientes.

Las características clínicas y del tratamiento en los pacientes estudiados pueden verse en la tabla I, y en la tabla II se consigna la distribución de las variables de morbilidad recogidas.

En cuanto a los diferentes fármacos utilizados en el tratamiento del asma (tabla III), destaca el alto porcentaje de uso de antiinflamatorios inhalados (65,3%). Por contra, sólo utilizaban medidor de flujo máximo espiratorio en su domicilio 49 pacientes, lo que supone el 14,6% de la muestra (IC 95%: 10,9-18,3).

Diecinueve pacientes (5,7%; IC: 3,3-8,1) no usaban inhaladores. De las 316 personas que sí los utilizaban, y considerados los inhaladores de forma global, lo hacían correctamente 87 (27,5%; IC: 22,6-32,4) e incorrectamente 229 (72,5%; IC: 67,6-77,4). Según el dispositivo de inhalación utilizado, de los 180 pacientes que usaban cartucho lo hacían correctamente 47 (26%; IC: 19,6-32,4); 36 personas (34,6%; IC: 25,5-43,7) de las 104

**TABLA III**  
**Fármacos utilizados en el tratamiento de los pacientes estudiados**

	N.º pacientes	Porcentaje	IC 95%
$\beta_2$ estimulantes de corta duración inhalados			
Total pacientes	296	88,3	84,9-91,7
$\beta_2$ a demanda solo	88	26,2	21,5-30,9
$\beta_2$ a demanda + antiinflamatorio inhalado	141	42,1	36,9-47,3
$\beta_2$ pautado solo	7	2,1	0,6-3,6
$\beta_2$ pautado + antiinflamatorio inhalado	60	17,9	13,8-22
Salmeterol			
Total pacientes	21	6,3	5,7-8,9
Salmeterol solo	3	0,9	0-1,9
Salmeterol + antiinflamatorio inhalado	18	5,4	3-7,8
Antiinflamatorios inhalados			
Total pacientes	219	65,3	60,3-70,3
Corticoides inhalados	149	44,4	39,1-49,7
Nedocromil	61	18,2	14,1-22,3
Cromoglicato	9	2,7	1-4,4
Corticoides orales de forma continua	2	0,6	0-1,4
Al menos una pauta de corticoides orales en el último año	51	15,2	11,4-19
Bromuro de ipratropio	3	0,9	0-1,9
Teofilinas	14	4,2	2,1-6,3
Inmunoterapia (vacunas)	13	3,9	1,9-5,9

IC 95%: intervalo de confianza del 95%.

que utilizaban cámara; 40 (34,8%; IC: 25,9-43,5) de los 115 que utilizaban *turbuhaler*, y por último, los 5 pacientes que utilizaban *diskhaler* lo hacían correctamente.

De todos los pacientes que utilizaban inhaladores (316 personas), sólo 30 (9,4%) tenían buen cumplimiento y además usaban aquellos correctamente.

Tenían un buen control de la enfermedad 68 pacientes (20,3%; IC: 16-24,6) y mal control 267 (79,7%; IC: 73,4-84). En la tabla IV podemos ver las características de los pacientes de cada uno de estos grupos, y en la tabla V, las diferencias en cuanto a adecuación del tratamiento, cumplimiento y uso correcto de inhaladores.

El análisis multivariante, cuyos resultados se exponen en la tabla VI, mostró que las variables que influyeron significativamente en el buen control de la enfermedad fueron el tratamiento correcto (*odds ratio* [OR] = 3,5428) y el cumplimiento (OR = 2,8966). Estos dos

parámetros explicaban el 79,7% de la variabilidad en el control del asma. La edad, el sexo, el tiempo de evolución, el hábito tabáquico y el uso de inhaladores no mostraron influencia significativa sobre el control de la enfermedad.

**Discusión**

Solamente un 20,3% de los pacientes incluidos en nuestro estudio tenían su asma bien controlado, siendo los principales factores que contribuyen al buen control el tener prescrito un tratamiento correcto y cumplir con él adecuadamente.

Debemos señalar que la definición de buen control que utilizamos (tener una morbilidad baja y un FEV<sub>1</sub> mayor o igual al 80% del teórico) tiene algunos inconvenientes, como la posibilidad de considerar mal controlado a un paciente a quien medimos su función pul-

**TABLA IV**  
**Características de los pacientes estudiados, según el grado de control del asma\***

	Buen control		Mal control		P
	N.º	Porcentaje (IC 95%)	N.º	Porcentaje (IC 95%)	
Edad					
Menor de 18 años	49	72,1 (61,5-82,7)	131	49,1 (43,2-55)	0,001
De 18 a 45 años	13	19,1 (9,8-28,4)	79	29,6 (24,2-35)	NS
Mayor de 45 años	6	8,8 (2,1-15,3)	57	21,3 (16,4-26,2)	0,02
Sexo					
Varón	42	61,8 (50,3-73,3)	139	52,1 (46,2-58)	NS
Mujer	26	38,2 (26,7-49,7)	128	47,9 (42-53,8)	NS
Tiempo de evolución					
10 años o menos	50	73,5 (60,1-83,9)	164	61,4 (55,6-63,2)	NS
Más de 10 años	18	26,5 (16,1-36,9)	103	38,6 (32,8-44,4)	NS
Tabaquismo					
Fumadores	5	7,4 (1,2-13,6)	34	12,7 (8,8-16,6)	NS
Ex fumadores	4	5,9 (0,3-11,5)	37	13,6 (9,5-17,7)	NS
No fumadores	59	86,7 (78,7-94,7)	196	73,4 (68,2-78,6)	0,03
Estudios					
Sin estudios	0	0	9	3,4 (1,3-5,5)	NS
Primarios	51	75 (64,8-85,2)	195	73 (67,7-78,3)	NS
Secundarios	14	20,6 (11-30,2)	52	19,5 (14,8-24,2)	NS
Superiores	3	4,4 (0-9,2)	11	4,1 (1,8-6,4)	NS

\*Porcentajes calculados sobre el total de pacientes de cada grupo (68 con buen control y 267 con mal control). IC 95%: intervalo de confianza del 95%; NS: no significativo (p > 0,05).

**TABLA V**  
**Parámetros de evaluación del tratamiento según el grado de control del asma de los pacientes estudiados\***

	Buen control		Mal control		P
	N.º	Porcentaje (IC 95%)	N.º	Porcentaje (IC 95%)	
Cumplimiento					
Bueno	31	45,6 (33,8-57,4)	63	23,6 (18,6-28,6)	0,000
Malo	37	54,4 (42,6-66,2)	204	76,4 (71,4-81,4)	0,000
Tratamiento					
Correcto	23	33,8 (22,7-45)	95	35,6 (29,9-41,3)	NS
De más	30	44,1 (32,3-55,9)	42	15,7 (11,3-20)	0,000
De menos	15	22,1 (12,3-31,9)	130	48,7 (42,8-54,6)	0,000
Uso de inhaladores**					
Correcto	13	22,4 (11,7-33,1)	74	28,6 (23,1-34,1)	NS
Incorrecto	45	77,6 (66,9-88,3)	184	71,4 (65,9-76,9)	NS

\*Porcentajes calculados sobre el total de pacientes de cada grupo (68 con buen control y 267 con mal control). \*\*Diecinueve no utilizaban inhaladores (10 con buen control y nueve con mal control), por lo que los porcentajes de este apartado se calcularon sobre los pacientes que sí los usaban (58 con buen control y 258 con mal control). IC 95%: intervalo de confianza del 95%; NS: no significativo (p > 0,05).

TABLA VI  
Resultado del análisis mediante regresión logística

	Odds ratio	IC 95%	p
Primer modelo			
Tratamiento correcto	6,4914	2,7448-15,3528	0,0000
Cumplimiento	3,3636	1,7346-6,5221	0,0003
Edad	2,1074	0,9443-4,7035	0,0688
Tiempo de evolución	1,4714	0,7045-3,0731	0,3041
Sexo	1,0092	0,5199-1,9593	0,9744
Hábito tabáquico	0,9972	0,3934-2,5279	0,9953
Técnica de inhalación	0,5114	0,2456-1,0650	0,0732
Segundo modelo			
Tratamiento correcto	3,5428	1,8770-6,6866	0,0001
Cumplimiento	2,8966	1,6299-5,1474	0,0003

IC 95%: intervalo de confianza del 95%.

monar en una crisis puntual, o bien de considerarle bien controlado cuando en realidad tiene una alta variabilidad del flujo máximo espiratorio. Al tratarse de un estudio transversal no se puede aplicar la definición de buen control de Hargreave<sup>1</sup>, que es la más aceptada, y que señala que para considerar a un paciente bien controlado deben cumplirse varias condiciones: *a)* mínima sintomatología (idealmente, ninguna); *b)* normalidad en las actividades de la vida diaria (trabajo, escuela, ejercicio recreativo); *c)* usar menos de dos veces por semana los betastimulantes de rescate (idealmente, ninguna vez); *d)* tener una función pulmonar basal próxima a la normal; *e)* tener flujos normales tras el uso de betastimulantes; *f)* variabilidad del flujo máximo espiratorio menor del 20% (idealmente, menor del 10%), y *g)* que los efectos secundarios de los fármacos utilizados sean mínimos.

Por otra parte, sólo se han estudiado los pacientes que en alguna ocasión han demandado atención en los centros de salud, en los que se codifican informáticamente los diagnósticos. Desconocemos, por no existir registros, la situación de aquellos asmáticos no codificados como tales, no demandantes o no diagnosticados, así como de aquellos que son atendidos en ambulatorios, lo que debe considerarse a la hora de extrapolar nuestros resultados.

De manera similar a lo comunicado por Jones et al<sup>3</sup>, casi las tres cuartas partes de los pacientes tienen una morbilidad media-alta, lo que expresa una alta frecuencia de síntomas.

Considerado globalmente, el tratamiento prescrito parece adecuarse a las recomendaciones del Consenso Internacional para el Diagnóstico y Tratamiento del Asma: el 65% utiliza un antiinflamatorio inhalado (la mayoría corticoides), casi ningún paciente usa un  $\beta_2$  estimulante pautado como tratamiento único, hay muy pocos con teofilina y son escasos los sometidos a inmunoterapia. Llama también la atención que en la muestra ningún enfermo recibía  $\beta_2$  estimulantes por vía oral, a diferencia de lo comunicado en otras regiones<sup>14</sup>. Sin embargo, al analizar si el tratamiento es correcto según la gravedad de cada paciente, encontramos que cerca de la mitad de los pacientes (43%) tienen prescrito un tratamiento insuficiente, lo que parece indicar que, si bien

los profesionales sanitarios conocen los nuevos enfoques del tratamiento del asma, no valoran la gravedad y por tanto no ajustan el número de fármacos y/o la dosis.

Al igual que nosotros, Horn et al<sup>15</sup> encontraron relación entre la inadecuada prescripción de fármacos antiasmáticos y el incremento de la morbilidad en la práctica general. Otros estudios, de forma indirecta, también indican que la prescripción de tratamiento insuficiente hace que la mortalidad sea más alta de la esperada<sup>16-19</sup>.

Prescribir un tratamiento adecuado sirve de muy poco si el paciente no lo toma también apropiadamente. Los índices de cumplimiento terapéutico de las enfermedades crónicas oscilan entre el 30 y el 40%<sup>20</sup>; algunos estudios recientes señalan que en el asma ese porcentaje es incluso más bajo<sup>21</sup>. En nuestro trabajo son cumplidores menos de un tercio de los pacientes (28%), a pesar de que para medir la adherencia al tratamiento utilizamos un cuestionario, método que supervalora el cumplimiento<sup>22</sup>.

Diversos estudios relacionan el mal cumplimiento con un aumento de la morbilidad en el asma<sup>21</sup>. Horn et al<sup>8</sup> encontraron que los pacientes que se adherían al tratamiento prescrito (corticoides inhalados) tenían una mejor reducción de sus síntomas y un mayor aumento de la función pulmonar que los que no lo cumplían, confirmando al mismo tiempo la eficacia de los corticoides inhalados.

Como en el caso del cumplimiento, pocos de los pacientes utilizaban correctamente los inhaladores, con escasas diferencias entre los distintos métodos. Este problema ha sido señalado repetidamente por otros autores<sup>23-25</sup>; las diferencias de porcentajes reseñados en los distintos estudios pueden deberse al tipo de escala utilizada en cada uno de ellos para medir esta variable. Nuestros resultados están en el rango de lo señalado por Agustí et al<sup>23</sup> en Cataluña, pero son peores que los señalados por otros autores<sup>24,25</sup>. Coincidiendo con Jones et al<sup>3</sup>, no encontramos relación entre el uso correcto de inhaladores y la morbilidad, si bien en el análisis multivariante la relación entre técnica de inhalación y control del asma se aproximaba a la significación estadística, pero en sentido contrario al que hubiéramos esperado, tal vez por causa de unos criterios de evaluación del uso de inhaladores en exceso severos. Podremos especular que, en aquellos pacientes que tengan un tratamiento correcto y cumplan con él, la técnica de inhalación influye poco, pues son medicamentos potentes que pueden actuar a poco que se inhale una parte del fármaco. Además, un estudio relativamente reciente<sup>26</sup> señala que para algunos métodos de inhalación dosis menores de las recomendadas pueden tener la misma eficacia.

Es llamativo que el tiempo de evolución no influya significativamente en el buen control de la enfermedad; del mismo modo, sorprende que el hábito tabáquico tampoco se relacione con el buen control, si bien en este caso el análisis bivariante sí muestra una relación significativa entre no fumar y tener un buen control de la enfermedad. Esta significación desaparece en el análisis multivariante, lo que parece mostrar el escaso peso que el hecho de fumar tiene frente a un tratamiento correcto y un buen cumplimiento. Lo mismo puede decirse de la

variable edad, pues en el análisis bivalente se relaciona ser menor de 18 años con tener un buen control, mientras que no es así en el análisis multivariante, si bien en este caso se encuentra próximo a la significación estadística ( $p = 0,068$ ).

Además del infratratamiento, encontramos que son muy escasos los pacientes que utilizan un medidor de flujo máximo espiratorio (*peak-flow meter*). Este hecho indica que los médicos no dan todavía la suficiente importancia a la monitorización de la función pulmonar de sus enfermos y/o a la educación de los mismos para su autocontrol, a pesar de que diversos trabajos han señalado la eficacia de esta medida<sup>27,28</sup>, que se encuentra entre las recomendaciones del consenso internacional para el diagnóstico y tratamiento del asma<sup>10</sup>.

### Conclusiones

De nuestro trabajo se desprende que lo fundamental para controlar el asma es seguir un tratamiento adecuado al escalón de gravedad correspondiente y cumplir con él. Creemos que los esfuerzos para mejorar la calidad de vida de los afectados por el asma deben dirigirse a difundir entre los profesionales sanitarios las recomendaciones del consenso internacional del asma y a desarrollar programas de educación y autocontrol que mejoren la observancia terapéutica.

### BIBLIOGRAFÍA

- Hargreave FE, Dolovich J, Newhouse MT. The assessment and treatment of asthma: a conference report. *J Allergy Clin Immunol* 1990; 85: 1.098-1.111.
- Turner-Warwick M. Nocturnal asthma: a study in general practice. *J R Coll Gen Pract* 1989; 39: 239-243.
- Jones KP, Bain DGJ, Middleton M, Mulee MA. Correlates of asthma morbidity in primary care. *Br Med J* 1992; 304: 361-364.
- Speight ANP, Lee DA, Hey EN. Underdiagnosis and undertreatment of asthma in childhood. *Br Med J* 1983; 286: 1.253-1.256.
- Levy M, Bell L. General practice audit of asthma in childhood. *Br Med J* 1984; 289: 1.115-1.116.
- Gellert AR, Gellert SL, Iliffe SR. Prevalence and management of asthma in a London inner city general practice. *Br J Gen Pract* 1990; 40: 197-201.
- Horn CR, Cochrane GM. Management of asthma in general practice. *Respir Med* 1989; 83: 67-70.
- Horn CR, Clark TJH, Cochrane GM. Compliance with inhaled therapy and morbidity from asthma. *Respir Med* 1990; 84: 67-70.
- Grupo Español del Estudio Europeo del Asma. Estudio Europeo del Asma. Prevalencia de síntomas relacionados con el asma en cinco áreas españolas. *Med Clin (Barc)* 1995; 104: 487-492.
- National Heart, Lung and Blood Institute. International Consensus Report on Diagnosis and Treatment of Asthma. *Eur Respir J* 1992; 5: 601-641.
- López Viña A, Pérez Santos JL. Educación del paciente con asma. *Arch Bronconeumol* 1993; 29: 309-311.
- Burney PGJ, Laitinen LA, Perdrizet S, Huckauf H, Tattersfield AE, Chinn S et al. Validity and repeatability of the IUATLD (1984) bronchial symptoms questionnaire: an international comparison. *Eur Respir J* 1989; 2: 940-945.
- Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of self-reported measure of medication adherence. *Med Care* 1986; 1: 67-73.
- Naberán C. Tratamiento del asma bronquial. *Aten Primaria* 1992; 10: 743-747.
- Horn CR, Cochrane GM. An audit of morbidity associated with chronic asthma in general practice. *Respir Med* 1989; 83: 71-75.
- Evans R, Mullally DI, Wilson RW, Gergen PJ, Roseberg HM, Grauman JS et al. National trends in the morbidity and mortality of asthma over two decades: 1965-1984. *Chest* 1987; 91: 65-74.
- Modell M, Harding JM, Horder EJ, Williams PR. Improving the care of asthmatic patients in general practice. *Br Med J* 1983; 286: 2.027-2.030.
- British Thoracic Association. Death from asthma in two regions of England. *Br Med J* 1982; 285: 1.251-1.255.
- Dales RE, Kerr PE, Schweitzer J, Reesor K, Gougeon L, Dickinson G. Asthma management preceding an emergency department visit. *Arch Intern Med* 1992; 152: 2.041-2.044.
- Sackett DL, Snow JC. Magnitude of compliance and noncompliance. En: Haynes RB, Taylor DW, Sackett DL, editores. *Compliance in health care*. Baltimore: John Hopkins University Press, 1979; 11-22.
- Rand CS, Wise RA, Nides M, Simmons MS, Bleecker ER, Kusek JW et al. Metered-Dose inhaler adherence in a clinical trial. *Am Rev Respir Dis* 1992; 146: 1.559-1.564.
- Márquez E, Gutiérrez C, Jiménez C, Franco C, Baquero C, Ruiz R. Observancia terapéutica en la hipertensión arterial. Validación de métodos indirectos que valoran el cumplimiento terapéutico. *Aten Primaria* 1995; 16: 496-500.
- Agustí AGN, Ussetti P, Roca J, Montserrat JM, Rodríguez-Roisin R, Agustí-Vidal A. Asma bronquial y broncodilatadores en aerosol: empleo incorrecto en nuestro medio. *Med Clin (Barc)* 1980; 81: 893-894.
- Hilton S, Sibbald B, Anderson HR, Freeling P. Controlled evaluation of the effects of patient education on asthma morbidity in general practice. *Lancet* 1986; 1: 26-29.
- Dompeling E, Van Grunsven PM, Van Schayck CP, Folgering H, Molema J, Van Weel C. Treatment with Inhaled Steroids in Asthma and Chronic Bronchitis: Long-term Compliance and Inhaler Technique. *Fam Practice* 1992; 9: 161-166.
- Agertoft L, Pedersen S. The importance of delivery system for the effect of budesonide. *Arch Dis Child* 1993; 69: 130-133.
- Charton I, Charton G, Broomfield J, Mulee M. Evaluation of peak flow and symptoms only self management plans for control of asthma in general practice. *Br Med J* 1990; 301: 1.355-1.359.
- Beasley R, Cushley M, Holgate ST. A self management plan in the treatment of adult asthma. *Thorax* 1989; 44: 200-204.