

Tratamiento de la crisis asmática en un servicio de urgencias hospitalario. ¿Se cumplen las normativas?

M.C. Rogado, A. de Diego, P. de la Cuadra, M. Perpiñá, L. Compte y M. León

Servicio de Neumología. Hospital Universitario La Fe. Valencia.

La valoración y tratamiento incorrectos de la crisis asmática han sido señalados como causas del aumento en la morbilidad y mortalidad del asma; por esta razón, diversas sociedades neumológicas han elaborado y difundido normativas de actuación que facilitan la toma de decisiones y evitan fallos terapéuticos innecesarios. El objetivo del presente trabajo ha sido examinar el cumplimiento de estas normativas en el área de urgencias de nuestro hospital, comparando la actuación de especialistas neumólogos (N) con otros especialistas (OE) que trabajan en el servicio de urgencias. Revisamos 117 registros de pacientes ingresados por crisis asmática durante 1994 (87 mujeres y 30 varones; edad media 46 años); 37 enfermos fueron tratados por N y 80 por OE. La valoración inicial de la gravedad de la crisis mostró deficiencias importantes, especialmente en la recogida de los signos vitales, existiendo diferencias significativas entre N y OE ($p < 0,05$) en el examen de algunos signos como la utilización de musculatura accesoria (el 38 frente al 10%) o la presencia de cianosis (el 81 frente al 55%). La existencia de factores asociados a riesgo de asma fatal fue recogida sólo de forma ocasional. Los medidores de flujo espiratorio máximo se emplearon únicamente en 5 enfermos, valorados por neumólogos; por el contrario, la gasometría arterial se realizó en un 97% de los pacientes, aunque sólo el 24% tenían criterios que justificasen su indicación. El tratamiento, valorado según las normativas, fue incorrecto en el 24% de los pacientes, sin que se encontraran diferencias entre N y OE. Concluimos que: a) la valoración clínica y tratamiento en urgencias de pacientes ingresados por crisis asmática se realiza de forma inadecuada en un amplio porcentaje de pacientes, incumpliendo habitualmente las recomendaciones de los protocolos de consenso, y b) aunque existen algunas diferencias en cuanto al manejo de estos pacientes, por parte de neumólogos y otros médicos de urgencias, éstas no implican globalmente un cumplimiento mejor.

Palabras clave: Agudización asmática. Normativas. Cumplimiento.

Arch Bronconeumol 1997; 33: 179-184

Correspondencia: Dr. A. de Diego Damia.
Servicio de Neumología. Hospital Universitario La Fe.
Avda. Campanar, 21. 46009 Valencia.

Recibido: 25-6-96; aceptado para su publicación: 22-10-96.

Management of asthma attacks in an hospital emergency department. Are the protocols followed?

Improper assessment and treatment of asthma attacks have been identified as causes of increased morbidity and mortality: several pneumological societies have therefore created and published guidelines for facilitating decision making and for preventing unnecessary failures of therapy. The objective of this study was to examine emergency department compliance with such guidelines in our hospital, comparing the performance of pneumologists and other specialists. We reviewed the records of 117 patients treated for acute asthma attacks in 1994 (87 women and 30 men, mean age 46 years); 37 patients were treated by pneumologists and 80 by other specialists. The two physician groups differed significantly with respect to initial assessment of severity, particularly in the recording of vital signs ($p < 0.05$) and in the examination of some signs such as the use of accessory musculature (38% versus 10%, for pneumologists and other specialists, respectively) or the presence of cyanosis (81% versus 55%). Other factors associated with risk of death were noted only occasionally. Peak flow meters were used with only 5 patients, all examined by pneumologists; on the other hand, arterial blood samples for gasometric measurements were taken from 97%, although only 24% met the criteria stipulated in the guidelines. Treatment evaluated against the guidelines was incorrect in 24%, with no significant differences between pneumologists and other specialists. We conclude that: 1) the emergency clinical assessment and treatment of patients presenting with acute asthma attack is inadequate for a large proportion of patients, as the recommendations of consensual guidelines are habitually ignored, and 2) although there are differences in the management of these patients by pneumologists and other emergency room specialists, the former do not generally do a better job of following the guidelines.

Key words: Asthma attack. Guidelines. Compliance.

Introducción

La prevalencia del asma bronquial en los países industrializados ha aumentado de forma significativa durante los últimos años¹. Este hecho, cuyas causas aún no

han sido bien establecidas, se ha visto acompañado de un incremento en la morbilidad de esta enfermedad, expresada por unas tasas mayores de frecuentación de pacientes en los servicios de urgencias y una utilización excesiva de la medicación antiasmática. La mortalidad, aunque es baja en términos absolutos, también parece haber aumentado en los últimos 10 años, e incide en un estrato de población, niños y jóvenes, donde las tasas de mortalidad para el resto de enfermedades han disminuido².

Entre los factores señalados como causantes de este incremento en la morbimortalidad del asma figuran la ausencia de un tratamiento adecuado y la infravaloración de la gravedad de la enfermedad, tanto por parte del médico como del propio enfermo. Estos factores inciden de forma muy especial en las exacerbaciones asmáticas donde la actuación rápida y el tratamiento correcto constituyen las bases de una resolución satisfactoria de la crisis. Desgraciadamente, son muchos los estudios que muestran que, en un elevado porcentaje de casos, la actuación terapéutica en las áreas de urgencias no se realiza de forma satisfactoria³. Esta situación ha motivado a las principales sociedades médicas interesadas en el asma establecer, mediante reuniones de expertos, pautas de prevención y tratamiento que eviten gran parte de los errores cometidos en el manejo de los enfermos⁴⁻⁷.

Las normativas y recomendaciones han sido extensamente publicadas y, hoy día, son escasos los médicos interesados en el tratamiento del asma que desconozcan su existencia; sin embargo, como recogía un editorial reciente de ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA⁸: "lo que realmente interesa analizar es hasta qué punto el conocimiento de tales recomendaciones ha modificado el patrón de actuación de los clínicos y qué repercusiones (positivas o negativas) ha ocasionado su aplicación". En España carecemos de datos sobre estas cuestiones, por lo que tenemos que recurrir a lo detectado en otras sociedades con una estructura sanitaria diferente a la de nuestro país. La bibliografía procedente del área anglosajona muestra que el nivel de conocimiento de las recomendaciones sobre el tratamiento del asma es elevado, aunque esto no siempre se acompaña de cambios en la conducta de los médicos⁹.

El objetivo del presente trabajo ha sido doble. Por un lado, analizar el cumplimiento de las normativas de tratamiento de la agudización asmática en el área de urgencias de nuestro hospital y, por otro, comparar el cumplimiento de estas normativas entre médicos especialistas de neumología y otros médicos del servicio de urgencias.

Material y métodos

Realizamos un estudio retrospectivo de todos los registros médicos de pacientes adultos ingresados en el hospital durante 1994 a causa de una exacerbación asmática, analizando únicamente los datos correspondientes al tratamiento en el área de urgencias.

Las recomendaciones sobre tratamiento de la agudización asmática elegidas inicialmente para esta revisión corresponden a las directrices de la British Thoracic Society⁵ y las del

International Consensus Report⁷. Dadas las escasas diferencias observadas entre las dos normativas, y la amplia difusión que ambas tienen, preferimos, en vez de escoger una, determinar los elementos comunes que ambas consideran fundamentales en el tratamiento de la crisis y analizar su cumplimiento. Con este fin, revisamos en la historia clínica realizada en el área de urgencias los siguientes parámetros:

Valoración inicial adecuada de la gravedad de la crisis

Exploración del nivel de conciencia, presencia de cianosis, sudación o utilización de la musculatura accesoria; medición de la frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria, y auscultación respiratoria y determinación objetiva del grado de obstrucción con medidores del flujo espiratorio máximo (FEM).

La clasificación de gravedad se estimó según los parámetros clínicos y funcionales establecidos por el International Consensus Report⁷.

Detección de pacientes con riesgo de asma fatal

Investigación sobre el número de exacerbaciones previas, antecedentes de intubación, duración muy corta de la crisis, tratamiento con corticoides orales y condiciones psicosociales adversas.

Estudio sobre el tratamiento previo a la crisis y fármacos administrados antes de acudir al hospital

Realización e indicación correcta de exploraciones complementarias

Consideramos que la gasometría arterial estaba indicada cuando existían criterios clínicos y/o funcionales de agudización moderada o grave⁷. La indicación de la radiografía de tórax se asumió como correcta si existía sospecha de complicaciones (neumotórax, neumomediastino, atelectasia, neumonía, etc.) o bien cuando la respuesta clínica al tratamiento no era satisfactoria.

Protocolos terapéuticos adecuados

Analizamos si el tratamiento administrado era correcto según las pautas terapéuticas aconsejadas en las normativas.

Los médicos responsables del tratamiento urgente de los enfermos asmáticos en nuestro centro pertenecen bien sea al servicio de urgencias o al servicio de neumología. En el primer grupo se incluyen tanto el personal de la plantilla formada por especialistas en medicina familiar y medicina interna como los residentes de especialidades médicas que realizan sus guardias en el área de urgencias médicas. Todos los médicos, neumólogos (20) y no neumólogos (97), eran conocedores de las recomendaciones para el tratamiento del asma aguda, tanto las normativas de la British Thoracic Society⁵ como las recogidas en el International Consensus Report⁷. Esta información se produjo mediante charlas y entrega de bibliografía durante los meses previos.

Análisis estadístico

El seguimiento de las recomendaciones se estudió de forma descriptiva mediante el cálculo del porcentaje de recogida de cada variable analizada así como de las diversas pautas terapéuticas administradas. La comparación entre los datos obtenidos de pacientes tratados por especialistas en neumología y otros médicos del servicio de urgencias se realizó mediante la prueba de la χ^2 .

Resultados

Durante el período estudiado, se produjeron 117 ingresos hospitalarios por agudización asmática correspondientes a 107 pacientes. Ocho enfermos ingresaron en dos ocasiones y 2 pacientes lo hicieron tres veces. Las características de los ingresos incluían: 87 mujeres y 30 varones, edad media de 46 años (límites extremos: 15-82 años). Treinta y siete casos (32%) fueron valorados y tratados en urgencias por N y 80 (68%) por OE.

Los pacientes permanecieron en urgencias durante una media de $5,5 \pm 3,7$ h. El tiempo de estancia en urgencias fue similar en los pacientes tratados por N y OE ($4,8 \pm 3,4$ frente a $5,2 \pm 3,6$ h).

Los datos recogidos en la valoración inicial de la gravedad de la crisis se muestran en la tabla I. Entre los signos que se recomienda examinar, sólo la determinación del estado de conciencia se hace de forma mayoritaria; la frecuencia respiratoria y la frecuencia cardíaca se miden en el 32 y 53% de los casos, respectivamente; el empleo de musculatura accesoria o la sudación que son signos específicos de crisis grave se recogen en menos del 20% de los ingresos. En el estudio comparativo, observamos que la presencia de cianosis y la utilización de musculatura accesoria se recogen de forma significativamente más elevada cuando son valorados por N ($p < 0,05$).

La medición del FEM como parámetro objetivo de gravedad de la crisis y su utilización en la valoración de la respuesta al tratamiento únicamente se hizo en 5 enfermos (4%), todos tratados por N.

La detección de factores asociados a riesgo de asma fatal aparece recogida en su totalidad en la historia clínica de 15 pacientes (13%), de los que 12 fueron valorados por N ($p < 0,05$). La relación detallada de los distintos parámetros asociados al asma fatal se muestran en la tabla II. El dato recogido mayoritariamente (83%) fue la necesidad que tenían los pacientes de tratamiento esteroide oral. La duración de la crisis y el número de exacerbaciones previas se determinaron en el 55 y 37% de los casos, respectivamente. Sin embargo, la existencia de crisis previas que habían requerido intubación y ventilación mecánica sólo se recogieron en el 13% de los enfermos. En el estudio comparativo, las condiciones psicosociales adversas y los antecedentes de intubación se determinan de forma significativamente más alta cuando son valorados por N ($p < 0,05$). El tratamiento domiciliario habitual así como el tratamiento administrado antes de la crisis fue recogido en el 83% de todos los pacientes y fue similar en ambos grupos.

La gasometría arterial se realizó a 114 pacientes (97%) aunque únicamente en 27 (24%) se consideró que existían criterios clínicos o funcionales que justificasen su realización (tabla III). El porcentaje de gasometrías indicadas correctamente era significativamente superior en las crisis tratadas por N. La radiografía simple de tórax se realizó a 116 enfermos (99%) y sólo en 16 (14%) consideramos que estaba indicada.

Respecto a las pautas terapéuticas utilizadas al inicio, el grupo de fármacos empleados con mayor frecuencia fueron los β_2 -adrenérgicos por vía inhalatoria mediante

TABLA I
Valoración inicial de la gravedad de la crisis. Diferencias entre neumólogos y otros especialistas

	Global (n = 117)	Neumólogos (n = 37)	Otros especialistas (n = 80)	p
Nivel conciencia	93 (79)	30 (81)	63 (78)	NS
Cianosis	74 (63)	30 (81)	44 (55)	< 0,05
Frecuencia cardíaca	62 (53)	25 (67)	37 (46)	NS
Frecuencia respiratoria	37 (32)	18 (48)	16 (20)	NS
Músculos accesorios	22 (19)	14 (38)	8 (10)	< 0,05
Sudación	19 (16)	10 (27)	9 (11)	NS
Medida del FEM	5 (4)	5 (13)	0	< 0,05

FEM: flujo espiratorio máximo. Las cifras entre paréntesis expresan el porcentaje.

TABLA II
Factores asociados al asma fatal. Índices de recogida de datos

	Global (n = 117)	Neumólogos (n = 37)	Otros especialistas (n = 80)	p
Tratamiento esteroide	97 (83)	33 (98)	64 (80)	NS
Duración crisis	64 (55)	24 (65)	40 (50)	NS
Exacerbación previa	44 (37)	19 (51)	25 (31)	NS
Intubación	15 (13)	12 (32)	3 (4)	< 0,05
Factores psicosociales	15 (13)	12 (32)	3 (4)	< 0,05
Todos	15 (13)	12 (32)	3 (4)	< 0,05

Las cifras entre paréntesis expresan el porcentaje.

TABLA III
Exploraciones complementarias realizadas en la valoración de urgencias

	Global (n = 117)	Neumólogos (n = 37)	Otros especialistas (n = 80)	p
Gasometría arterial	114 (97)	36 (97)	78 (97)	
Indicación correcta	27 (24)	15 (42)	12 (15)	< 0,05
Radiografía de tórax	116 (99)	36 (97)	80 (100)	
Indicación correcta	16 (14)	8 (22)	8 (10)	NS

Las cifras entre paréntesis expresan el porcentaje.

nebulización que se administraron al 90% del total de pacientes. El grupo de enfermos no tratados con β_2 -adrenérgicos incluía 4 casos tratados únicamente con corticoides sistémicos, y otros 8 pacientes que no recibieron ningún tratamiento. De los 105 pacientes tratados con β_2 -adrenérgicos, en 91 se asociaron corticoides sistémicos, mientras que en un caso se asoció con anti-colinérgicos inhalados desde el inicio. Los corticoides sistémicos se utilizaron en un 81%. El oxígeno a concentraciones elevadas se administró al 73% de los pacientes. Otros broncodilatadores, como el bromuro de ipratropio y la aminofilina, se emplearon en el 8,5% (10) y 3,4% (4) de los casos (fig. 1). Hay que destacar que un 7% de todos los pacientes que acudieron a urgencias por crisis asmática no recibieron ningún tratamiento antes de ser ingresados.

Se consideró inadecuado el tratamiento en el 24% de los casos, sin que se encontraran diferencias significati-

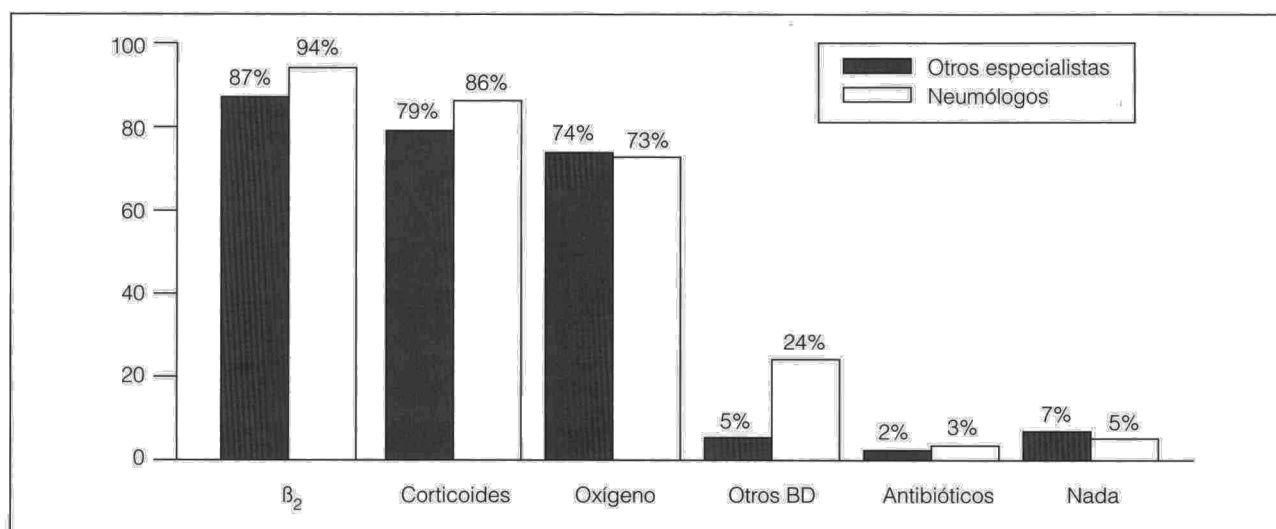


Fig. 1. Índices de utilización de fármacos en la agudización asmática. Otros BD: broncodilatadores no adrenérgicos (aminofilina y/o bromuro de ipratropio).

vas entre el grupo de pacientes tratados por N y los tratados por OE. Entre las causas más frecuentes de tratamiento incorrecto figuran no administrar β_2 -adrenérgicos como tratamiento inicial (11%) y no administrar corticoides sistémicos en la agudización moderada-grave (8%). Otras causas detectadas fueron la no administración de oxígeno en el tratamiento inicial o el empleo injustificado de antibióticos (tabla IV).

Discusión

Los estudios epidemiológicos muestran que cada año alrededor de 90.000 pacientes son tratados de urgencia por una crisis asmática¹. En nuestro país, carecemos de información fiable al respecto, pero existen trabajos que señalan que la incidencia de pacientes que acuden diariamente al hospital por crisis asmática supone del 0,3 al 0,7% de todas las urgencias médicas, de los cuales un tercio aproximadamente van a quedar ingresados¹⁰.

La elevada tasa de ingresos que genera esta patología junto al hecho de tratarse de una enfermedad potencialmente mortal explica que, desde hace muchos años, exista un interés por parte de diversos estamentos sanitarios de establecer protocolos de actuación y tratamiento que disminuyan la morbilidad del asma. El resultado de estos esfuerzos ha sido la publicación, a nivel internacional, de un conjunto de normativas o recomendaciones que recogen la opinión, basada en su mayoría en evidencias científicas, de un conjunto amplio de expertos en el asma.

La importancia de estas normativas no radica, lógicamente, en el hecho de su publicación, sino en la capacidad que puedan tener de modificar y mejorar los parámetros que justificaron su elaboración, es decir, la elevada morbimortalidad que acompaña a las exacerbaciones asmáticas. Quizá aún sea pronto para conocer estas consecuencias, pero no lo es tanto para saber cuál es el grado de satisfacción y cumplimiento que estas normativas han generado.

La realización de auditorías sobre el cumplimiento constituyen el primer paso a la hora de analizar la influencia de estas guías. En palabras de otros autores "lo importante ahora es conocer cómo son tratados los enfermos y no cómo deberían ser tratados"¹¹.

Los resultados de nuestro estudio muestran que, al menos en nuestro centro, la valoración y tratamiento de los pacientes que acuden por crisis asmática no siguen las recomendaciones establecidas por algunas de esas guías internacionales. No existe tampoco un cumplimiento mejor por parte de los especialistas en neumología que valoran estos pacientes en urgencias.

Las dificultades en obtener de forma retrospectiva todos los registros médicos de pacientes que acudieron a urgencias hace que los datos analizados se refieran únicamente al grupo de enfermos que posteriormente requirieron ingreso hospitalario. Es posible que estos resultados, al descartar las crisis más leves, pudieran ser distintos de los estudios que analizan todos los pacientes que acuden a urgencias. No obstante, las consecuencias de un manejo terapéutico inadecuado son mayores si cabe en los pacientes con asma moderada o grave como son el grupo analizado en este estudio.

Los elementos fundamentales que han aportado las normativas en el tratamiento del asma aguda son, por un lado, la necesidad de utilizar criterios objetivos (clínicos y/o funcionales) para establecer la gravedad inicial y la

TABLA IV
Causas más frecuentes de tratamiento incorrecto en la agudización asmática

	Porcentaje
No administrar β_2 -adrenérgicos al inicio	11
No administrar corticoides sistémicos en la agudización moderada/grave	8
No administrar oxígeno en el tratamiento inicial	3,2
Empleo injustificado de antibióticos	2,5

respuesta terapéutica y, por otro, el empleo de pautas de tratamiento individualizadas en función de la gravedad de la crisis.

Con respecto al primer punto, todos los autores coinciden que la determinación del grado de obstrucción –medición del FEM o FEV₁– y su modificación con el tratamiento constituyen el parámetro objetivo que mejor permite predecir la evolución de la crisis¹². El empleo de los medidores de FEM en los departamentos de urgencias ha aumentado de forma significativa en los últimos años. En los estudios realizados antes de la publicación de las normativas el índice medio de utilización era del 10%^{13,14}. En la actualidad, el empleo de estos dispositivos varía según las series desde un 40-50% en los EE.UU. hasta un 79-100% en países como Inglaterra o Nueva Zelanda. En un estudio reciente realizado en una muestra de 416 médicos generales¹⁵, se observó que aunque el 92% disponían en su consulta de medidores de FEM, solamente un 42% lo empleaban en la valoración de la crisis y apenas un 13% lo utilizaban en el proceso de decisión.

En nuestro estudio, el empleo de los medidores de FEM se hace de forma ocasional, situándose en los niveles de utilización de hace 20 años en otros países. Las causas pueden ser varias; por un lado, el número de medidores de los que se dispone en urgencias es escaso y hay que recurrir, en muchos casos, a la petición individual a otras áreas de hospitalización. Esta razón, sin embargo, no explicaría la baja utilización también por parte de los especialistas de neumología, que tienen un acceso más fácil a estos dispositivos. La ausencia de confianza en su utilidad junto a la dificultad que conlleva modificar pautas de actuación “protocolizadas” desde hace muchos años son, a nuestro entender, las causas principales de estos bajos índices.

La valoración de gravedad debe incluir, además, todos aquellos signos específicos de asma grave: nivel de conciencia, constantes vitales, utilización de musculatura accesoria, sudación, cianosis, incapacidad para hablar y auscultación respiratoria silente. El índice de recogida de estos signos ha mejorado tras la publicación de las normativas^{10,13}.

En nuestra serie, el signo recogido con mayor frecuencia ha sido el nivel de conciencia (79%). La frecuencia cardíaca y respiratoria se miden en pocos casos, mientras que la presencia de sudor o la utilización de musculatura accesoria apenas se examinan. Estos resultados, sorprendentes por cuanto suponen una valoración prácticamente subjetiva del enfermo, pueden reflejar la tendencia habitual de no incluir los datos negativos de la exploración, pero, al menos en lo referente a las constantes vitales, son expresión del desconocimiento de su importancia o de la forma rutinaria con que se trata la crisis asmática.

La investigación epidemiológica de los casos de muerte por asma ha puesto de manifiesto que existen algunas características de los pacientes asmáticos o del manejo de su enfermedad que aumentan la probabilidad de muerte. Entre éstas figuran el número de ingresos en el último año, la existencia de otra crisis grave que requiriese intubación y ventilación mecánica, la duración

muy corta de la crisis, la necesidad de tratamiento esteroide o la presencia de factores psicosociales que nos hagan sospechar un mal cumplimiento de la medicación. La recogida de estos datos ha aumentado tras la aparición de estos trabajos. En una serie comparativa, Kuo et al¹⁶ observan unos índices de recogida que varían desde el 86% de los registros, en el caso del número de ingresos previos o intubación necesaria, hasta un 68% para la toma de esteroides. En nuestro estudio, la historia clínica sobre los antecedentes es incompleta y deficiente observando que los factores asociados a riesgo de asma fatal sólo se recogen en 15 pacientes, la mayoría de los casos llevados a cabo por N.

Las alteraciones en el intercambio gaseoso constituyen, junto a la obstrucción al flujo aéreo, los mecanismos fisiopatológicos fundamentales que tienen lugar durante la crisis asmática. En este sentido, la medición de los gases sanguíneos son determinantes en la valoración de gravedad del paciente; sin embargo, son varios los estudios que muestran que resulta extremadamente difícil encontrar alteraciones gasométricas en presencia de un FEM por encima del 50%¹⁷. En este sentido, la utilidad de la gasometría arterial, según las normativas, queda limitada a la agudización grave (FEM < 33-50%) o cuando no exista una respuesta clínica adecuada al tratamiento. La realización de gasometría arterial es una práctica habitual. En la serie de Bucknall¹⁴, previa a las normativas, el 60% de los pacientes tenían hecha una gasometría arterial, aunque sólo el 37% tenían alteraciones. Cifras similares, del 60-70%, han sido publicadas en otros trabajos¹⁸. En nuestro centro, formando parte de la valoración rutinaria antes descrita, se realizó una gasometría arterial al 97% de los pacientes, aunque sólo el 27% presentaban alteraciones clínicas o funcionales que sugiriesen su indicación. La práctica de otras exploraciones complementarias, como puede ser la radiografía de tórax o el hemograma, deben quedar limitadas. La incidencia de complicaciones pulmonares observables en la radiografía varía según las series desde el 1-2% hasta el 6-20%^{16,19,20}, pero siempre existían manifestaciones clínicas previas que hubiesen sugerido su indicación.

El segundo elemento fundamental que han introducido las normativas se refiere al tratamiento individualizado según la gravedad. Estudios previos mostraban fallos importantes como el uso inadecuado de los esteroides o la excesiva utilización de antibióticos¹³. A pesar del consenso entre todos los expertos, que la administración repetida de β_2 -adrenérgicos inhalados es el tratamiento inicial de elección de la crisis asmática, el porcentaje de utilización es muy variable. En una auditoría realizada por Neville¹¹, sólo el 31% de los pacientes con crisis asmática que acudían a una consulta de medicina general recibían β_2 -adrenérgicos. Estas cifras aumentan el 60-80%^{11,18,21,22} si son tratados en el hospital, incrementándose aún más si la crisis es valorada por especialistas en neumología. En nuestro estudio, aunque el porcentaje de utilización es elevado (90%), aún existen 12 pacientes que, a pesar de requerir ingreso hospitalario, no se les administran β_2 -adrenérgicos en urgencias.

La infrautilización de los esteroides en las pautas de tratamiento ha sido una de las causas atribuidas al au-

mento de la mortalidad del asma. Las normativas aconsejan utilizar corticoides sistémicos en el asma moderada-grave después de los β_2 -adrenérgicos inhalados. En general, los corticoides se emplean entre el 40-60% de los casos, si bien algunos estudios¹⁶ refieren unos índices del 90%. En el presente estudio, los esteroides se utilizan en el 81%, cifra aún insuficiente si tenemos en cuenta que un 8% de pacientes con asma moderada-grave no recibían esteroides sistémicos.

El análisis final de estos resultados es complejo. Las normativas o recomendaciones deben ser entendidas como reglas de actuación diseñadas para cambiar y controlar el comportamiento de los médicos o las instituciones. Para que se cumplan, el usuario ha de sentirse dueño y copartícipe de las mismas. Ninguna normativa se cumplirá si es inaccesible o poco difundida al médico, o bien éstas no se han modificado para el uso local. Es posible que en nuestro centro los métodos utilizados para difundir las recomendaciones (charlas y administración de bibliografía) no sean suficientes para asegurar su cumplimiento, pero también es cierto que un conocimiento adecuado no implica siempre una modificación de los comportamientos.

Las causas de discrepancia entre el conocimiento y la aplicación de las normativas son diversas y pueden variar en función del lugar y grado de especialización del personal médico; en cualquier caso, se ha observado que este incumplimiento puede reducirse mediante programas de educación activa dirigidos tanto a médicos especialistas como a generalistas²³⁻²⁵.

BIBLIOGRAFÍA

- Seaton A, Godden DJ, Brown K. Increase in asthma: a more toxic environment or a more susceptible population? *Thorax* 1994; 49: 171-174.
- Scheffer AL, Buist AS, editores. Proceedings of the asthma mortality task force. *J Allergy Clin Immunol* 1987; 80: 361-514
- Bucknall CE, Robertson C, Morán F, Stevenson RD. Management of asthma in hospital: a prospective audit. *Br Med J* 1988; 296: 1.637-1.639.
- Sheffer AL. Expert panel the diagnosis and management of asthma NHLBI. Publication 21: 3042, Bethesda 1991.
- British Thoracic Society, Research Unit of Royal College of Physicians of London, King's Fund Centre, National Asthma Campaign. Guidelines on the management of asthma. *Thorax* 1994; 48: 1-24.
- De Diego A, Casán P, Duce F, Galdiz JB, López Viña A, Manresa F et al. Recomendaciones para el tratamiento de la agudización asmática. *Arch Bronconeumol* 1996; 32 (Supl): 1-7.
- International consensus report on diagnosis and treatment of asthma. N.I.H. *Eur Respir J* 1992; 5: 601-641.
- Perpiñá M. ¿Qué aportan las reuniones de consenso sobre el manejo del asma? [editorial]. *Arch Bronconeumol* 1996; 32: 162-165.
- Morice AH. Awareness and understanding of asthma treatment guidelines amongst general practitioners in the UK. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 151: 381.
- Del Castillo Rueda A. Frecuentación del paciente con asma agudizada en la urgencia hospitalaria del tercer nivel. Año 1990. *Rev Clin Esp* 1994; 194: 325-329.
- Neville RG, Clark RC, Hoskins G, Smith B. First national audit of acute asthma attacks in general practice. *Br Med J* 1992; 306: 559-562.
- Bolliger CT, Fourie PR, Kotze D, Joubert JR. Relation of measures of asthma severity and response to treatment to outcome in acute severe asthma. *Thorax* 1992; 47: 943-947.
- Reed S, Diggle S, Cushley MJ, Sleet RA, Tattersfield AE. Assessment and management of asthma in an accident and emergency department. *Thorax* 1985; 40: 897-902.
- Bucknall CE, Robertson C, Morán F, Stevenson RD. Differences in hospital asthma management. *Lancet* 1988; 1: 418-420.
- Emerman CI, Cydulka MD, Skodeloff L. Survey of asthma practice among emergency physicians. *Chest* 1996; 109: 708-712.
- Kuo E, Kesten S. A retrospective comparative study of in-hospital management of acute severe asthma: 1984 vs 1989. *Chest* 1993; 103: 1.655-1.661.
- 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 gravedad de la crisis asmática. *Arch Bronconeumol* 1996; 32: 4-9.
- Bell D, Layton AJ, Gabbas J. Use of a guideline questionnaire to audit hospital care of acute asthma. *Br Med J* 1991; 302: 1.440-1.443.
- Findley LJ, Sahn S. The value of chest roentgenograms in acute asthma in adults. *Chest* 1981; 80: 535-536.
- Rebuck AJ, Reed J. Assessment and management of severe asthma. *Am J Med* 1971; 51: 788-798.
- McFadden ER, Elsanadi N, Dixon L, Takacs M, Deal EC, Boyd KK et al. Protocol therapy for acute asthma: therapeutic benefits and cost savings. *Am J Med* 1995; 99: 651-661.
- Dale RE, Kerr PE, Schweitzer I, Reesor K, Gougeon L, Dickinson G. Asthma management preceding an emergency department visit. *Arch Intern Med* 1992; 152: 2.041-2.044.
- Partridge MR. Implementation of the guidelines: a doctor's perspective. *Eur Respir J* 1995; 5: 108-111.
- Mayo PH, Richman J, Harris HW. Results of a program to reduce admissions for adult asthma. *Ann Intern Med* 1990; 112: 864-871.
- Allen RM, Allen DH, Vinen JD, Jones MP. Effectiveness of consensus guidelines in improving emergency department management of adults with asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 151: 381.