

Coste y manejo de las crisis asmáticas atendidas en atención primaria (estudio COAX)

J. Molina París^a, G. Lumbreras García^b, E. Calvo Corbella^c, K. Nabera Toña^d, M.A. Lobo Álvarez^e
y grupo del estudio COAX*

Objetivos. Estimar el coste y conocer el manejo de una crisis asmática en atención primaria.

Diseño. Estudio observacional, prospectivo.

Emplazamiento. Diez consultas de 9 centros de atención primaria de 5 provincias (Asturias, Barcelona, Cádiz, Madrid y Valencia).

Participantes. Diez médicos de familia que incluyeron, secuencialmente, a 133 pacientes con una crisis de asma.

Mediciones principales. Se calcularon los costes directos e indirectos que supone una crisis de asma. El episodio se trató como habitualmente venía haciéndolo cada médico, sin que la intervención estuviera previamente definida en el protocolo del estudio.

Resultados. Se observaron un 43,6% de crisis leves, un 43,6% de crisis moderadas y un 12,8% de crisis graves. El 17,2% de estas últimas ocurrieron en pacientes con asma intermitente. Cuanto más grave era la crisis, menor era el tratamiento preventivo anterior a ella. El coste medio de una crisis asmática fue de 166,7 € (intervalo de confianza [IC] del 95%, 146,5-192,3), el 80% (132,4 €; IC del 95%, 122,7-143,8) debido a costes directos y el 20% (34,3 €, IC del 95%, 17-56,2) a costes indirectos. La opción más económica de manejo de una crisis fue «cambiar el tratamiento, realizar una prueba diagnóstica y 2 visitas médicas».

Conclusiones. El coste medio de una crisis asmática tratada en atención primaria fue de 166,7 € (IC del 95%, 146,5-192,3), el 80% debido a costes directos y el 20% a costes indirectos.

Palabras clave: Asma. Utilización de recursos. Atención primaria. Crisis asmática.

COST AND MANAGEMENT OF ASTHMA ATTACKS TREATED IN PRIMARY CARE (COAX STUDY)

Objectives. To estimate the cost and characterize the management of asthma attacks in primary care.

Design. Prospective, observational study of 1 year's duration.

Setting. 10 physician's offices at 9 primary care centers located in 5 provinces (Asturias, Barcelona, Cadiz, Madrid, and Valencia) of Spain.

Participants. 10 family physicians who saw 133 consecutive patients with an asthma attack.

Method. Prospective, observational study; no intervention was used. Direct and indirect costs arising from asthma attacks were calculated. Episodes were treated according to the physicians' habitually used procedures; the study protocol did not specify any predetermined intervention.

Results. The attacks were classified as mild in 43.6% of the cases, moderately severe in 43.6%, and severe in 12.8%. Of all severe attacks, 17.2% occurred in patients with intermittent asthma. The more severe the attack, the less preventive treatment patients had received previously. The mean cost of asthma attacks was €166.7 (95% CI, 146.5-192.3); 80% (€132.4) (95% CI, 122.7-143.8) were direct costs and 20% (€34.3) (95% CI, 17-56.2) were indirect costs. The most economical management option was to change treatment, perform diagnostic tests and have the patient attend 2 follow-up appointments with the physician.

Conclusions. Mean cost of each asthma attack treated in primary care was €166.7 (95% CI, 146.5-192.3), of which 80% were direct costs and 20% indirect costs.

Key words: Asthma. Resource utilizations. Primary care. Asthma attack.

English version available at
www.atencionprimaria.com/115.541

A este artículo sigue
un comentario editorial
(pág. 12)

^aCS Francia I. Fuenlabrada. Madrid. España.

^bCS Villaviciosa de Odón. Villaviciosa de Odón. Madrid. España.

^cDiplomado en Unidades de Gestión Clínica. CS Universitario Pozuelo. Pozuelo de Alarcón. Madrid. España.

^dABS Clot. Barcelona. España.

^eCS Castillo de Uclés. Madrid. España.

*Miembros del estudio COAX: L. Olmo Enciso (CS Villanueva de la Cañada. Villanueva de la Cañada. Madrid), E. Cimas Hernando (CS Cabañaquinta. Asturias), M.A. Llauger Roselló (ABS Poblenou. Barcelona), P. Martín Olmedo (CS Casa del Mar. Cádiz), E. Hernández Huet (ABS Poblenou. Barcelona) y J.I. Sánchez González (CS Font San Lluís. Valencia).

Este estudio se ha realizado con la colaboración del Departamento de Farmacoeconomía de GlaxoSmithKline España, que ha dado su apoyo al proyecto en el análisis de los datos, especialmente en cuanto a los aspectos económicos que el trabajo contempla sobre el coste de las crisis de asma.

Correspondencia:
Jesús Molina París.
CS Francia I.
Francia 38, posterior. 28943
Fuenlabrada. Madrid. España.
Correo electrónico:
jmolina@jazzfree.com

Manuscrito recibido el 22 de enero de 2004.
Manuscrito aceptado para su publicación el 20 de diciembre de 2004.

Introducción

El asma es una enfermedad respiratoria inflamatoria crónica cuya prevalencia aumenta progresivamente en los países desarrollados¹, lo que origina un importante problema sanitario y económico. Las agudizaciones o crisis contribuyen a este aumento de consumo de recursos, además de limitar la vida cotidiana del paciente²⁻⁴.

Los costes sanitarios se pueden dividir en 3 apartados: directos, indirectos e intangibles⁵. Mientras que los costes directos (CD) están relacionados con los recursos consumidos (fármacos, ingresos hospitalarios, pruebas diagnósticas, gastos de personal sanitario), los costes indirectos (CI) tienen relación con la pérdida de productividad debido a la enfermedad (bajas e incapacidades laborales, jubilaciones anticipadas y muertes prematuras), y los costes intangibles se refieren a las posibles ganancias económicas no obtenidas debido a la enfermedad.

En los estudios realizados en diversos países, los CD igualan a los CI⁶. Además, los costes motivados por crisis de asma representan el 33% de los CD y el 100% de los CI, lo que supone el 70% del coste total de la enfermedad. Esta situación indica que existe un deficiente control de la enfermedad que motiva un aumento del número e intensidad de las crisis, más visitas médicas, visitas a urgencias, pruebas diagnósticas, ingresos, bajas laborales, etc.^{5,6}.

Hasta ahora, los estudios sobre el coste del asma pertenecen al ámbito hospitalario y, además, no existen estudios sobre el coste de la crisis de asma en España. Por este motivo los objetivos del presente estudio fueron estimar el coste de una crisis asmática tratada en atención primaria y conocer cómo se manejan estas agudizaciones en atención primaria.

Pacientes y método

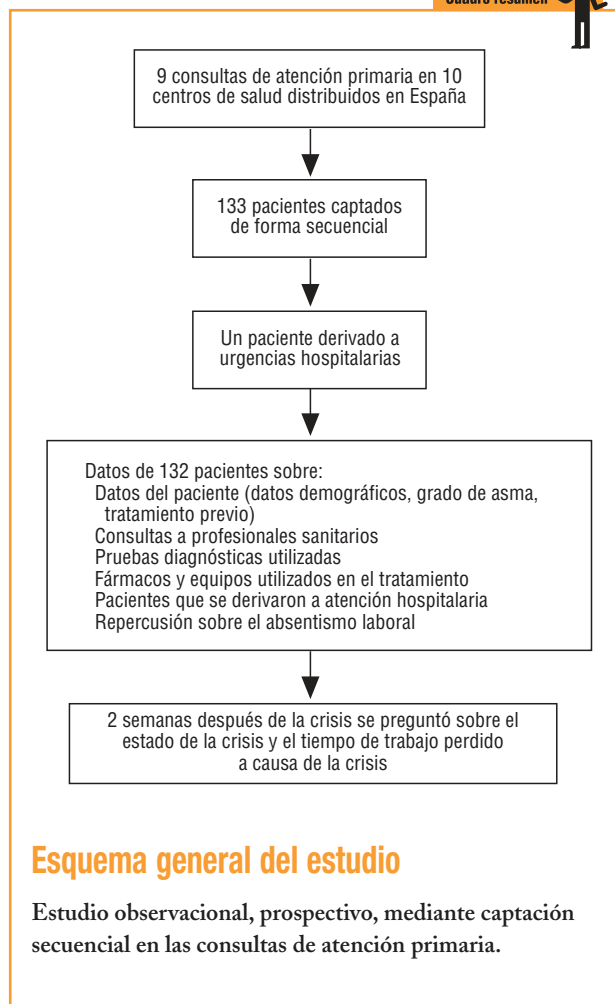
Se ha realizado un estudio observacional y prospectivo en 10 consultas de 9 centros de salud de 5 provincias españolas, elegidas entre médicos de familia interesados por los problemas respiratorios que incluyeron secuencialmente, en un período de 12 meses, a pacientes que acudían a su consulta con una crisis de asma.

Variables

1. Sobre los pacientes: datos demográficos, gravedad del asma y de su agudización (criterios GINA –Global Initiative for Asthma–), medicación de mantenimiento del asma y otras enfermedades respiratorias.
2. Sobre los recursos:

– Consultas a profesionales sanitarios: visitas, acciones llevadas a cabo a consecuencia de la agudización (fármacos y pruebas realizadas, visitas domiciliarias y al centro de salud como consecuencia de la agudización).

Material y métodos Cuadro resumen



- Diagnóstico: pruebas de función pulmonar (espirometría forzada, flujo espiratorio máximo, pulsioximetría). Otras pruebas (electrocardiograma, radiografía, determinación de gases sanguíneos, etc.).
- Fármacos y equipos utilizados en el tratamiento de la agudización asmática (nombre, vía, frecuencia, dispositivo empleado, forma farmacéutica y duración del tratamiento, dispositivos espaciadores, medidores de flujo, nebulizadores).
- Consultas en las que se derivó al paciente a atención hospitalaria.

3. Acciones realizadas por el paciente para controlar la agudización.
4. Repercusión de la agudización asmática sobre el absentismo laboral.
5. Número de horas de trabajo perdidas por la agudización

Los criterios para considerar resuelta una crisis fueron: volver a la medicación habitual para el tratamiento del asma y/o utilizar menos de 4 inhalaciones/blíster/día durante al menos 2 días consecutivos de medicación de rescate.

Sujetos

Participaron en el estudio 133 pacientes de las consultas seleccionadas, elegidos secuencialmente (entre 10 y 14 por médico). Los criterios de inclusión fueron los siguientes: registro previo de

TABLA 1

	Gravedad de la crisis				
	Leve (n = 58)	Moderada (n = 58)	Grave (n = 17)	RIM	Total (n = 133)
Nivel de gravedad previo					
Intermitente	15 (51,7%)	9 (31%)	5 (17,2%)	0	29 (21,8%)
Leve persistente	28 (65,1%)	13 (30,2%)	2 (4,6%)	0	43 (32,3%)
Moderada persistente	15 (30%)	28 (56%)	7 (14%)	0	50 (37,6%)
Grave persistente	0	8 (72%)	3 (27%)	0	11 (8,3%)
Total	58 (43,6%)	58 (43,6%)	17 (12,8%)	0	133 (100%)

RIM: riesgo inmediato de muerte.

TABLA 2

Medicación de mantenimiento según la gravedad del asma antes de la crisis

Grupo farmacológico	Clasificación del asma				Total (n = 132)
	Intermitente (n = 29)	Leve persistente (n = 42)	Moderada persistente (n = 50)	Grave persistente (n = 11)	
Esteroides orales	0	1 (2%)	0	3 (27%)	4 (3%) ^a
Glucocorticoides inhalados	2 (7%)	26 (62%)	35 (70%)	9 (82%)	72 (55%) ^a
Agonistas β_2 de corta duración	21 (72%)	29 (69%)	42 (84%)	10 (91%)	102 (77%)
Agonistas β_2 de larga duración	1 (3%)	9 (21%)	19 (38%)	7 (64%)	36 (27%) ^b
Anticolinérgicos	0	3 (7%)	1 (2%)	0	4 (3%)
Otros fármacos	1 (3%)	5 (12%)	3 (6%)	4 (36%)	13 (10%)

^ap < 0,0001. ^bp = 0,0002.

diagnóstico de asma en la historia clínica; mayores de 14 años con una crisis de asma en una visita a demanda en atención primaria, y no participar en otros estudios sobre asma. Los criterios de exclusión fueron los siguientes: segundo o posteriores episodios de crisis de asma del mismo paciente y acudir a urgencias de un hospital debido a la crisis.

TABLA 3

Medicación utilizada según la gravedad de la exacerbación

Grupo farmacológico	Grado de exacerbación							
	Leve (n = 57)		Moderada (n = 58)		Grave (n = 17)		Total (n = 132)	
	Tratamiento		Tratamiento		Tratamiento		Tratamiento	
	Previo	Crisis	Previo	Crisis	Previo	Crisis	Previo	Crisis
Antibióticos	0	7 (12%)	0	6 (10%)	0	3 (18%)	0	16 (12%)
Esteroides orales	1 (2%)	15 (26%)	3 (5%)	26 (45%)	0	16 (94%)	4 (3%)	57 (43%) ^a
Glucocorticoides inhalados	34 (60%)	37 (65%)	32 (55%)	50 (86%)	6 (35%)	14 (82%)	72 (55%)	101 (77%) ^b
Agonistas β_2 de corta duración	49 (86%)	48 (84%)	39 (67%)	45 (78%)	14 (82%)	16 (94%)	102 (77%)	109 (83%)
Agonistas β_2 de larga duración	16 (28%)	15 (26%)	19 (33%)	23 (40%)	1 (6%)	8 (47%)	36 (27%)	46 (35%)
Anticolinérgicos	2 (4%)	0	2 (3%)	1 (2%)	0	3 (18%)	4 (3%)	4 (3%)
Otros fármacos	6 (11%)	9 (16%)	6 (10%)	8 (14%)	1 (6%)	3 (18%)	13 (10%)	20 (15%)

^ap < 0,001. ^bp = 0,02

Dos semanas después de la consulta inicial se preguntó al paciente sobre la resolución de la crisis y el tiempo perdido de trabajo debido a ella.

Para clasificar a los pacientes según el nivel de gravedad tanto del grado de asma previo a la crisis como de la crisis asmática se utilizaron los criterios de la GINA¹.

En cuanto a los aspectos éticos cabe destacar que a todos los pacientes se les trató de la forma habitual. No se aplicó ninguna intervención farmacológica predefinida.

Análisis de datos

El análisis de los costes se realizó en función de la gravedad de las crisis y según el nivel de gravedad previo de la enfermedad, desde la perspectiva⁷ del Sistema Nacional de Salud (CD) y desde la perspectiva de la sociedad (CD + CI)⁸. Se utilizaron datos de las fuentes oficiales disponibles en el momento del análisis (año 2000).

Se ha estimado el coste de una agudización asmática por paciente.

Se consideraron CD la medicación para la crisis, las consultas al médico de familia, las consultas a especialista, las pruebas diagnósticas y los dispositivos utilizados. Se consideró CI el tiempo de trabajo perdido.

Procesamiento de datos

Los datos se recogieron en una hoja de cálculo Excel y se procesaron mediante el paquete estadístico SAS.

Se realizó un análisis descriptivo de las variables estudiadas y de su normalidad mediante el test de Kolmogorov-Smirnov, y se aplicaron pruebas no paramétricas para determinar el primer objetivo del estudio. Se realizó

un análisis bivalente para contrastar 2 a 2 las variables independientes de estudio con la variable dependiente, utilizando el test no paramétrico de Kruskal-Wallis y el test no paramétrico U de Mann-Whitney. Para calcular los intervalos de confianza se usó la técnica del *bootstrapping*⁹. El nivel de confianza utilizado fue del 5%.

TABLA 4
Manejo de las crisis de asma

	Gravedad de la crisis			
	Leve (n = 58)	Moderada (n = 58)	Grave (n = 17)	Total (n = 133)
Sólo cambio de medicación	14 (24%)	13 (22%)	5 (29%)	32 (24%)
Medicación + pruebas diagnósticas	44 (76%)	45 (78%)	12 (71%)	101 (76%)
N.º de pruebas diagnósticas	1,6	2,2	1,8	1,9
Pacientes derivados a especialista	1 (2%)	0	0	1 (< 1%)
FEM	36 (62%)	35 (60%)	10 (59%)	81 (61%)
Espirometría	12 (21%)	24 (41%)	7 (41%)	43 (32%)
Radiografía	1 (2%)	1 (2%)	0	2 (2%)
N.º de consultas	2,6	3,2	3,5	3
Duración (días)	14,1	19,4	17,3	16,9
Días perdidos de empleo*	2,8	5,3	5	4,4

FEM: flujo espiratorio máximo; ECG: electrocardiograma.

*p = 0,615.

Para analizar la robustez de los resultados respecto a variables fundamentales y facilitar la extrapolación de resultados se utilizó el análisis de sensibilidad univariante (AS)¹⁰.

Los datos utilizados como referencia para calcular los costes de una crisis tratada en atención primaria se han obtenido de la base de datos del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, de la base de datos de costes sanitarios SOIKOS y del Instituto Nacional de Estadística de España¹¹⁻¹³.

Resultados

De una muestra total de 133 pacientes, cada uno con una crisis asmática, 35 (26%) eran varones y 98 (74%) mujeres. La edad media fue de 47,8 años. Tenían empleo en el momento de la agudización 44 pacientes (33%), 15 varones y 29 mujeres. Se derivó a un paciente al servicio de urgencias del hospital, por lo que los costes se calcularon sobre una muestra total de 132 pacientes.

En la tabla 1, donde se analiza la gravedad de la crisis según el nivel de gravedad previo del asma, se observa que el 21,8% de las crisis se produjo en pacientes con asma intermitente. En la tabla 2 se recoge el tratamiento de mantenimiento que recibían los pacientes antes de la agudización. En la tabla 3 puede observarse que, cuanto más grave es la crisis, el tratamiento previo con corticoides inhalados es menor.

La tabla 4 y la figura 1 hacen referencia al manejo de la crisis asmática. El manejo más habitual resultó ser «cambiar el tratamiento, realizar una prueba diagnóstica y más de 2 visitas médicas». La duración media de una crisis de asma fue de 16,9 días.

El coste medio total de una crisis tratada en atención primaria fue de 166,7 € (intervalo de confianza del 95%, 146,5-192,3). Casi el 80% del coste total fue debido a los CD (un 20% debido a la prescripción y utilización de fármacos y dispositivos, y 80% por consultas y pruebas diag-

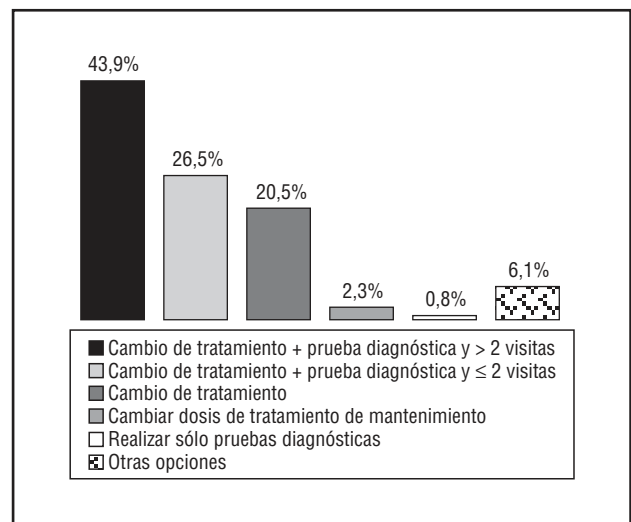
nósticas). Se observa que, proporcionalmente, a mayor gravedad de la crisis disminuyen los costes por consultas y pruebas diagnósticas, mientras que aumentan los costes por medicación y dispositivos (tabla 5). Asimismo, los CD son mayores en los pacientes desempleados (140,8; intervalo de confianza del 95%, 127,1-156,3). El número de pacientes con empleo es reducido, 44, pero se observa que los CD tienden a acercarse a los CI: un 53 y un 47%, respectivamente.

Debido a la variabilidad de coste de las visitas al centro de atención primaria y de su influencia en el coste total de la crisis asmática, se realizó un análisis de sensibilidad sobre este

parámetro para analizar la consistencia de los resultados obtenidos. Así, el análisis de sensibilidad muestra que el coste de una crisis asmática tratada en atención primaria varía entre 103,2 y 166,7 €.

Discusión

Las crisis de asma representan el 70% del gasto motivado por la enfermedad, especialmente a expensas de los CI^{5,6}. Aunque existe algún estudio sobre el coste del asma en nuestro país¹⁴ y algún otro sobre el coste de una crisis asmática¹⁵, no hay trabajos sobre el coste de la agudización en atención primaria en España. Por ello, es necesario cal-


FIGURA 1

**TABLA
5**

	Gravedad de la crisis							
	Leve (n = 57)			Moderada (n = 58)			Grave (n = 17)	
	Con empleo (n = 20)	Desempleado (n = 37)	Media (n = 57)	Con empleo (n = 18)	Desempleado (n = 40)	Media (n = 58)	Con empleo (n = 6)	Desempleado (n = 11)
CD (medicación + dispositivos)	11,8 (6,1-18,2)	25,4 (15,9-39,4)	20,7 (13,7-29,2)	24,9 (15,9-36,1)	31,7 (22,3-42)	29,6 (22,5-37,3)	46,7 (27,6-66,5)	36,5 (21,6-53,6)
CD (pruebas diagnósticas + visitas médicas)	77,5 (70,8-84,6)	99,3 (85,2-114,8)	91,6 (82,3-102,7)	110 (92,1-132,2)	120 (104,9-138)	116,9 (104,9-130,5)	98,8 (72,6-126,3)	118,7 (100,3-137,8)
Total CD	89,3 (79,5-100,3)	124,7 (102,7-149,9)	112,3 (97,8-130,7)	134,9 (114,6-159)	151,7 (131,2-175,4)	146,5 (130,8-162,3)	145,4 (108-183,7)	155,2 (133,1-175,2)
CI	47,4 (21,6-77,6)	0	16,6 (5,3-28,7)	150,9 (50,3-280,3)	0	46,8 (14,1-91,4)	143,7) (35,9-273,1)	0
Coste total (CD + CI)	136,8 (108,9-169,2)	124,7 (102,7-149,9)	128,9 (110,5-146,5)	285,8 (173,6-432)	151,7 (131,2-175,4)	193,3 (155,8-242,3)	289,2 (165,1-452,7)	155,2 (133,1-175,2)

Los costes se expresan en euros, y entre paréntesis se indica el intervalo de confianza del 95%.

cular la utilización de recursos como paso previo a estudiar cómo reducir la incidencia de crisis asmáticas y el gasto sanitario que originan.

Los trabajos realizados sobre el coste del asma no son comparables entre sí, debido a las distintas características culturales y económicas y a las diferentes coberturas sanitarias y sociales de cada país donde se han realizado. Además, no incluyen en su análisis las mismas variables (distintos componentes de costes incluidos, distinto coste de esos componentes, distinta población estudiada, etc.). Muchos hacen referencia al coste del asma en el ámbito hospitalario, otros¹⁶⁻¹⁹ globalizan los costes sin diferenciar la atención primaria de la hospitalaria. Algunos estudian el impacto de una intervención (p. ej., la educación del paciente²⁰⁻²³) sobre el coste total, y otros se refieren al beneficio de introducir tratamientos preventivos²⁴⁻²⁶ (especialmente corticoides inhalados) en la disminución del coste del asma. También existen estudios que analizan el coste según determinadas características de la enfermedad^{14,27,28} (gravedad, edad, etc.).

El presente estudio trata de analizar el coste medio de una crisis de asma en atención primaria, dentro del Sistema Nacional de Salud de España. Especial mención merece el alto porcentaje de pacientes con asma intermitente que sufren una crisis grave (17,2%) (tabla 1). Este hecho podría estar relacionado con la falta de aceptación de la enfermedad, la inadecuada percepción inicial de los síntomas de una crisis y la sobreestimación del autocontrol de la enfermedad. Además, puede existir un diagnóstico erróneo o un seguimiento insuficiente por parte de los médicos, o falta de cumplimiento de las recomendaciones y los tratamientos prescritos^{28,29}. Hay que reseñar que los pacientes con asma grave persistente no tienen crisis leves. En este caso, aparte de evaluar la idoneidad y el cumplimiento del trata-

miento prescrito, es posible que estos pacientes subestimen los síntomas leves, a los que están acostumbrados por la gravedad de su enfermedad.

Al analizar el tratamiento previo a la crisis, se observó que cuanto más grave fue la crisis menor era el tratamiento continuo previo con corticoides inhalados y/o agonistas β_2 de larga duración (tabla 3). Quizá este hecho sea la causa de la mayor gravedad de la crisis, y corrobora los resultados de otros estudios que demuestran que el tratamiento antiinflamatorio continuo eficaz reduce el número de crisis asmáticas y, en consecuencia, los costes que ocasiona la enfermedad^{24,26}.

Al 90,9% de los pacientes se les modificó el tratamiento para el asma que utilizaban previamente a la crisis (fig. 1). Este cambio obedece a que la mayoría (77%) tenía un tratamiento de mantenimiento inadecuado basado en el uso de agonistas β_2 de corta duración, cifra más elevada que la obtenida en el estudio AIRE (66%)²⁹. Este hecho apoyaría la tesis que sostienen Barnes et al⁶ de que el coste del tratamiento de rescate es mayor que el tratamiento preventivo eficaz.

El coste medio total del manejo de una crisis de asma en atención primaria fue de 166,7 €, el 80% debido a los CD. En nuestro estudio el mayor porcentaje (el 80% del CD) correspondió a las pruebas diagnósticas y visitas médicas, similar al obtenido por Hoskins et al¹⁵ (90%). Para mejorar estos resultados, la solución sería evitar la aparición de crisis asmáticas realizando un tratamiento de mantenimiento eficaz. En los pacientes con empleo el coste total fue 1,5 veces mayor, 218,5 €, que en los pacientes sin empleo remunerado, y los CD y CI tendieron a igualarse (el 53 y el 47%, respectivamente), principalmente en las crisis moderadas y graves. Probablemente el paciente con empleo espera más que el paciente desem-



Total (n = 132)			
Media (n = 17)	Con empleo (n = 44)	Desempleado (n = 88)	Media (n = 132)
40,1 (28,3-53,1)	21,9 (15,5-29,5)	29,7 (23,5-36,7)	27,1 (22,4-33,1)
111,6 (96,4-129,1)	93,7 (83,8-103,8)	111,1 (101,1-122,1)	105,3 (98,2-113,2)
151,8 (132,5-170,8)	115,6 (103,2-129,4)	140,8 (127,1-156,3)	132,4 (122,7-143,8)
50,7 (7,6-114,1)	102,9 (56,8-160,7)	0	34,3 (17-56,2)
202,5 (153,7-274,1)	218,5 (167-282,4)	140,8 (127,1-156,3)	166,7 (146,5-192,3)

pleado a que los síntomas sean más graves para acudir al médico. Una limitación de este estudio es no considerar los costes intangibles del tiempo perdido de los pacientes sin empleo remunerado. Pueden ser importantes, pero actualmente es difícil medirlos de forma homogénea y objetiva.

Como en otros estudios^{14,16}, los costes aumentan al agravarse la crisis. Sin embargo, los costes por visitas médicas y pruebas diagnósticas son menores en las crisis graves que en las moderadas. Posiblemente este hecho se debe a que en las crisis graves se instaura desde el inicio, sin esperar a realizar pruebas complementarias, un tratamiento más agresivo con esteroides orales, más baratos que el tratamiento inhalado, con lo que se evita un mayor número de visitas médicas y de pruebas diagnósticas, derivadas en muchas ocasiones de un abordaje inadecuado o más conservador. Respecto al manejo, la opción de menor coste fue «cambiar el tratamiento farmacológico, una prueba diagnóstica y 2 visitas médicas», principalmente porque los CI son menores en esta opción.

Debe, por tanto, hacerse hincapié en la importancia del correcto manejo de la enfermedad instaurando un tratamiento continuo eficaz adecuado a cada nivel de gravedad, con lo que probablemente mejorará la calidad de vida del paciente y disminuirá el número y la gravedad de las crisis y, en consecuencia, se reducirá de forma importante el coste personal y social que supone el asma.

En adelante, sería aconsejable la realización de futuros estudios que facilitaran información sobre qué factores influyen en la diferencia de costes según la gravedad de la crisis y cómo realizar una mejor distribución y utilización de los recursos para, en primer lugar, disminuir la incidencia de las crisis de asma y, si aparecieran, reducir los costes que ocasionan.

Lo conocido sobre el tema

- La mayor parte del coste del asma se debe a causas que se podrían prevenir con el correcto manejo de esta enfermedad.
- El control inadecuado del asma lleva a la aparición de más crisis y, por tanto, a un mayor uso de los servicios de urgencias, de ingresos hospitalarios, de consultas médicas y al aumento de días perdidos de trabajo del paciente o de sus familiares.
- Un pequeño número de pacientes provoca el mayor porcentaje de gasto, al padecer un asma más grave y/o peor controlada.

Qué aporta este estudio

- El coste de una crisis asmática tratada en atención primaria es mayor al aumentar su gravedad y la mayor parte corresponde a costes directos.
- Un porcentaje importante de pacientes con asma intermitente padece crisis graves, lo que reafirma la importancia de la educación en el abordaje integral de esta enfermedad.
- Los pacientes con crisis graves utilizaban menos medicación antiinflamatoria como tratamiento de mantenimiento del asma.

Agradecimientos

A Dolores Fraga Fuentes, del Departamento de Información Científica de GlaxoSmithKline, por su gran ayuda y disposición en todo momento.

Bibliografía

1. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. NHLBI/WHO Workshop Report. Bethesda: National Institute of Health; 1998 [publication n.º 96-3659B]. Disponible en: www.ginasthma.com
2. Grupo DAFNE. Costes directos de la bronquitis crónica en atención primaria. Análisis de un estudio prospectivo. Aten Primaria. 2001;27:388-94.
3. Figueras M, Brosa M, Gisbert R. El coste de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en España. Rev Esp Farmacoeconomía. 1999;2:33-43.
4. Clark Paramore L, Halpern MT, Lapuerta P, Hurley JS, Frost JF, Fairchild DG, et al. Impact of poorly controlled hypertension on healthcare resource utilization and cost. Am J Manag Care. 2001;7:389-98.

5. Plaza Moral V. Farmacoeconomía del asma. Arch Bronconeumol. 1999;35 Supl 3:22-6.
6. Barnes PJ, Jonson B, Klim JB. The costs of asthma. Eur Respir J. 1996;9:636-42.
7. Rubio-Cebrián S. Glosario de planificación y economía sanitaria. 2.ª ed. Madrid: Díaz de Santos; 2000.
8. Olm Font M. Diccionario básico de gestión. Madrid: Ergón; 2000.
9. Kielhorn A, Von der Shuelenburg G. The health economics handbook. 2nd ed. Chester: Adis International; 2000.
10. Drummond P. Guía para la evaluación económica de programas sanitarios. 2.ª ed. Madrid: Díaz de Santos; 2001. p. 124-5.
11. Gisbert R, Brosa M. Base de datos del Centro de Estudios en Economía de la Salud y de Política Social (SOIKOS). Barcelona; 2000.
12. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Catálogo de especialidades farmacéuticas 1999. Madrid: CGCOF; 1999.
13. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de salarios tercer trimestre de 1999. Madrid: INE; 1999.
14. Serra-Batlles J, Plaza V, Morejón E, Cornellá A, Brugués J. Cost of asthma according to the degree of severity. Eur Respir J. 1998;12:1322-6.
15. Hoskins G, Smith B, Thomson C, Sculpher M, McCowan C, Neville R. The cost implications of an asthma attack. Pediatr Asthma Allergy Immunol. 1998;12:193-8.
16. Smith DH, Malone DC, Lawson K, Okamoto L, Battista C, Saunders W. A national estimate of the economic costs of asthma. Am J Respir Crit Care Med. 1997;156:787-93.
17. Weiss KB, Gergen PJ, Hodgson TA. An economic evaluation of asthma in The United States. N Engl J Med. 1992;326:862-6.
18. Boston Consulting Group. The costs of adult in Canada. Princeton: Communications Media for Education; 1993.
19. National Asthma Campaign. Report on the cost of asthma in Australia, 1992.
20. Bolton MB, Tilley BC, Kuder J, Reeves T, Schultz LR. The cost and effectiveness of an education program for adults who have asthma. J Gen Int Med. 1991;6:401-7.
21. Sondergaard B, Davidsen F, Kirkeby B, Rasmussen M, Hey H. The economics of an intensive education programme of asthmatic patients: a prospective controlled trial. Pharmacoeconomics. 1992;1:207-12.
22. Gallefoss F, Bakke PS. Cost-effectiveness of self-management in asthmatics: a 1-yr follow-up randomized, controlled trial. Eur Respir J. 2001;17:206-13.
23. Ghosh CS, Ravindran P, Joshi M, Stearns SC. Reductions in hospital use from self management training for chronic asthmatics. Soc Sci Med. 1998;46:1087-93.
24. Paltiel AD, Fuhlbrigge AL, Kitch BT, Liljas B, Weiss ST, Neumann PJ, et al. Cost-effectiveness of inhaled corticosteroids in adults with mild-to-moderate asthma: results from the Asthma Policy Model. J Allergy Clin Immunol. 2001;108:39-46.
25. Ozminkowski RJ, Wang S, Marder WD, Azzolini J, Schutt D. Cost implications for the use of inhaled anti-inflammatory medications in the treatment of asthma. Pharmacoeconomics. 2000;18:253-64.
26. Gerdtham U-G, Hertzmann P, Boman G, Jönson B. Impact of inhaled corticosteroids on asthma hospitalization in Sweden: a pooled regression analysis. Research report. Ekonomiska Forskningsinstitutet (EFI). Stockholm: School of Economics; 1993.
27. Weiis KB. The health economics of treating mild asthma. Eur Respir Rev. 1996;6:45-9.
28. Lenney W. The burden of pediatric asthma. Pediatric Pulmonol. 1997; Suppl 15:13-6.
29. Rabe KF, Vermeire PA, Soriano JB, Maier WC. Clinical management of asthma in 1999: the Asthma Insights and Reality in Europe (AIRE) study. Eur Respir J. 2000;16:802-7.

COMENTARIO EDITORIAL

La evaluación de los recursos y sus costes en el manejo de las enfermedades en atención primaria

R. Morros Pedrós

Servicio de Atención Primaria. Santa Coloma de Gramenet. Barcelona. España.

La evaluación económica de los medicamentos se ha ido incorporando de forma progresiva en la toma de decisiones de los médicos de atención primaria. La necesidad de establecer prioridades en el gasto sanitario, ante la progresiva limitación de recursos, ha originado un mayor número y la difusión de estos estudios englobados bajo el término de farmacoeconomía. Por esa razón, actualmente es inevitable la incorporación del término «eficiencia» en el lenguaje médico como último eslabón después de la eficacia y la efectividad^{1,2}.

Cualquier evaluación económica requiere la identificación de los recursos más relevantes de las diferentes opciones que se comparan y la estimación del coste de cada recurso. Las fuentes habituales para obtener esta información provienen de la bibliografía biomédica o de la ejecución de estudios *ad hoc*. En cualquier caso, cuanto mejor sea la calidad de la información obtenida, mayor validez tendrán los resultados³.

El manejo de las enfermedades y la imputación de sus costes pueden ser muy diferentes entre zonas en principio

Puntos clave

- La identificación de los recursos necesarios en el abordaje de una determinada enfermedad y la estimación de sus costes son complejas. Debe fomentarse la realización de estudios de alta calidad que analicen estos aspectos.
- En las evaluaciones económicas de intervenciones sanitarias debe prevalecer la validez externa si se pretende la aplicación posterior de los resultados obtenidos.
- Un correcto tratamiento preventivo del asma adecuado a cada nivel de gravedad permitiría reducir la aparición de exacerbaciones y, en consecuencia, reducir los costes de su tratamiento.

equiparables, y también según la perspectiva de análisis que se ha tenido en cuenta. Hay básicamente dos formas de analizar estos aspectos en el contexto de la práctica clínica habitual: retrospectivamente, mediante el acceso a bases de datos, y de forma prospectiva, mediante ensayos clínicos y estudios observacionales. Ambos casos no están exentos de sesgos y posibles factores de confusión^{3,4}.

Aunque el ensayo clínico aleatorizado sea el mejor método para evaluar la eficacia de una intervención, en la evaluación económica presenta grandes limitaciones, como la escasa validez externa de los resultados obtenidos sobre la utilización de recursos, en muchos casos condicionada por el propio protocolo de estudio. La obtención de los datos mediante estudios observacionales permite obtener datos más próximos a la práctica clínica, pero presentan como inconveniente un menor nivel de calidad en los datos obtenidos. Por último, una tercera opción muy utilizada son los modelos de análisis de decisión, que plantean mayores desventajas a las dos opciones anteriores al basarse en la utilización de suposiciones y, especialmente cuando falta transparencia, suelen ser más cuestionados⁵.

Por tanto, la identificación de los recursos empleados en el abordaje de una enfermedad constituye una importante limitación en los estudios de evaluación económica, y este estudio contribuye a aportar datos sobre la gravedad de las crisis asmáticas tratadas desde la atención primaria y su manejo diagnóstico y terapéutico. La asignación de costes a cada proceso también presenta dificultades, aunque menores, ya que existen fuentes más o menos consensuadas en nuestro país aunque no sean oficiales³.

Sin duda, resulta interesante llevar a cabo evaluaciones del manejo de las enfermedades en el ámbito de la atención primaria y sobre los costes que supone, pero deberíamos avanzar hacia una evaluación global, teniendo en cuenta la interacción entre atención primaria y atención especializada, para obtener datos desde una perspectiva sanitaria más amplia.

En último lugar, a pesar de las limitaciones del estudio, se apuntan algunos datos que muestran el impacto económico que puede suponer el coste de la ineficacia en el abordaje de una enfermedad. Un incorrecto tratamiento de mantenimiento en el paciente asmático puede ocasionar crisis más graves, y en consecuencia mayores costes para el sistema sanitario.

Bibliografía

1. Rodríguez Artalejo F. El médico ante la evaluación económica. *Med Clin (Barc)*. 2004;122:377-8.
2. Sacristán JA, Ortún V, Rovira J, Prieto L, García-Alonso F, por el grupo ECOMED. Evaluación económica en medicina. *Med Clin (Barc)*. 2004;122:379-82.
3. Prieto L, Sacristán JA, Pinto JL, Badia X, Antoñanzas F, Del Llano J, por el grupo ECOMED. Análisis de costes y resultados en la evaluación económica de las intervenciones sanitarias. *Med Clin (Barc)*. 2004;122:423-9.
4. Berggren F. Assessing the use of retrospective databases in conducting economic evaluations of drugs. The case of asthma. *Pharmacoeconomics*. 2004;22:771-91.
5. Rubio-Terrés C, Sacristán JA, Badia X, Cobo E, García Alonso F, por el grupo ECOMED. Métodos utilizados para realizar evaluaciones económicas de intervenciones sanitarias. *Med Clin (Barc)*. 2004;122:578-83.