

Calidad de vida en el asma: validación del cuestionario AQLQ para su utilización en población española

M. Perpiñá, A. Belloch*, L.M. Pascual*, A. de Diego y L. Compte

Servicio de Neumología. Hospital Universitario La Fe. Valencia.

*Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos. Facultad de Psicología. Universidad de Valencia.

El estudio de la morbilidad del asma exige la consideración no sólo de los parámetros fisiopatológicos y funcionales clásicos, sino también del impacto que la enfermedad tiene sobre el estilo de vida del paciente, tal y como éste lo percibe y evalúa. La cuantificación de este aspecto, conocido como calidad de vida relacionada con la salud (CVS), se lleva a cabo mediante cuestionarios diseñados a tal efecto. En el presente trabajo se han analizado la fiabilidad, validez de contenido y validez de constructo (convergente y divergente) de uno de ellos, el AQLQ diseñado por Marks et al, que recoge 4 dimensiones (ahogo, estado de ánimo, restricción social y preocupación) y una puntuación total. Tras un doble proceso de traducción, el AQLQ se aplicó a 102 asmáticos adultos de procedencia urbana y en situación estable durante al menos las últimas 4 semanas. Además, se recogieron los siguientes datos: edad, sexo, duración de la enfermedad, FEV₁, medicación, disnea, frecuentación hospitalaria, sintomatología nocturna y severidad de la enfermedad (según el propio paciente y según la escala propuesta por el International Consensus Report [Consenso]). El estudio de fiabilidad (consistencia interna: coeficiente alfa de Crombach, correlaciones inter-ítems) mostró índices satisfactorios en todos los casos (rango de $r = 0,39$ a $0,78$; $\alpha = 0,78$ a $0,91$). La validez de contenido (análisis factorial de componentes principales, rotaciones oblicua y ortogonal) se mostró menos adecuada, pese a lo cual se obtuvieron 4 factores, cada uno de los cuales se ajustó relativamente bien a una de las subescalas propuestas, que en conjunto explicaron el 65,2% de la variancia total. En cuanto a la validez de constructo, los resultados obtenidos demuestran: 1) que la dimensión de ahogo de la CVS es la que mayor número de interacciones significativas mantiene con variables relevantes del asma (valoración de gravedad según Consenso, FEV₁, disnea, edad y duración de la enfermedad), y 2) que los pacientes con mayor grado de obstrucción, mayor severidad (Consenso) y mayor frecuentación hospitalaria presentaron los peores índices de CVS. En conclusión, la fiabilidad y la validez del AQLQ, en su versión española, son satisfactorias y, por tanto, el cuestionario proporciona una medida útil de la CVS de los asmáticos.

Palabras clave: *Calidad de vida. Asma. Escalas de calidad de vida.*

Correspondencia: Dr. M. Perpiñá.
Servicio de Neumología.
Hospital Universitario La Fe.
Avda. Campanar, 21. 46009 Valencia.

Recibido: 21-10-94; aceptado para su publicación: 8-11-94.

El presente trabajo ha sido financiado con fondos procedentes del proyecto FIS 95/0997.

Quality of life and asthma. Validation of the AQLQ questionnaire for use in Spain

The study of morbidity in asthma requires consideration not only of standard physiopathologic and function parameters, but also of the impact the disease has on the patient's lifestyle as he or she perceives it and evaluates it. The quantification of this factor, known as health-related quality of life (HRQL), is achieved by administering questionnaires specially designed for the purpose. We analyzed the reliability, content validity and construct validity (convergence and divergence) of one instrument, the Asthma Quality of Life Questionnaire (AQLQ) designed by Marks and colleagues. This questionnaire covers 4 dimensions (breathlessness, mood, social limitation and worrying) and gives a total score. After a process of translation and back translation the AQLQ was administered to 102 adult asthmatics living in an urban center, all of whom had been stable for at least the preceding 4 weeks. The following data were recorded: age, sex, duration of disease, FEV₁, medication, dyspnea, hospital visits, nighttime symptoms and severity of disease (from the patient's own point of view and according to the scale of the International Consensus Report [ICR]). The reliability study (internal consistency with Crombach's α coefficient and inter-item correlation analysis) gave satisfactory results in all cases (range of $r = 0.39$ to 0.78 ; $\alpha = 0.78$ to 0.91). Content validity (factorial analysis of the main components, oblique and orthogonal rotations) was less satisfactory, although 4 factors were found; these factors adjusted relatively well to one of the proposed sub-scales and together explained 65.2% of the total variance. Results for construct validity show: 1) that the "breathlessness" dimension gives the largest number of significant interactions with variables relevant to asthma (severity assessment according to the IRR, FEV₁, dyspnea, age and duration of disease), and 2) that patients with more obstruction, more severe disease (ICR) and more hospital visits had the poorest HRQL indices. In conclusion, the reliability and validity of the Spanish version of the AQLQ are satisfactory and the questionnaire is therefore a useful instrument for measuring HRQL in asthmatics.

Key words: *Quality of life. Asthma. Scales.*

Arch Bronconeumol 1995; 31: 211-218



Introducción

El término calidad de vida o, para ser más precisos, calidad de vida relacionada con la salud (CVS) designa los juicios de valor que un paciente realiza acerca de las consecuencias que la enfermedad y su tratamiento provocan en su estilo de vida habitual¹. Su estudio surge de la necesidad de dar respuesta a los problemas que generan, entre otros, la mayor longevidad de la población, el incremento de la frecuencia relativa de enfermedades crónicas, la agresividad de algunas modalidades terapéuticas y la constatación de que la morbilidad no es definible desde una orientación exclusivamente organicista².

El asma bronquial constituye un ejemplo característico de este conjunto de problemas: es una enfermedad crónica cuya prevalencia y severidad están aumentando³, para cuyo tratamiento empleamos fármacos capaces de ocasionar efectos indeseables a largo plazo⁴ y en la que la caracterización de la gravedad exige el análisis de una amplia gama de indicadores (grado de obstrucción, medicación requerida, número de ingresos hospitalarios, absentismo laboral o escolar, etc.)⁵. Ninguno de ellos permite conocer, sin embargo, en qué grado quedan afectados, desde la óptica del propio enfermo, su estado emocional, su capacidad cognitiva e intelectual, las relaciones interpersonales o su participación en la sociedad^{1,2}. Para valorar estos aspectos de la morbilidad se ha propuesto el empleo de cuestionarios^{1,6}, que deben reflejar fielmente la opinión de la fuente de información (el paciente) y, a ser posible, adoptar un formato autorrellenable, con preguntas cerradas y respuestas categoriales fijas^{1,7}. Además, y desde un punto de vista psicométrico, deben satisfacer dos requisitos básicos: fiabilidad y validez⁷.

En los últimos años se han publicado algunos instrumentos diseñados para evaluar la CVS de los pacientes asmáticos adultos⁸⁻¹¹. Sin embargo, que nosotros sepamos, no existe hasta la fecha ningún estudio que haya abordado la adaptación de alguno de ellos a nuestro medio. Es importante tener en cuenta que, cuando se pretende utilizar un instrumento de medida en una cultura o contexto social diferente al de aquel para el cual fue originariamente diseñado, resulta imprescindible proceder a su adaptación al nuevo ámbito cultural y lingüístico: como muy bien ha señalado Guyatt: "*To be fully confident of an instrument's validity in a new language or culture, a complete repetition of the validation process is required*"¹.

El presente trabajo tiene como objetivo examinar la fiabilidad y la validez de contenido y de constructo de una de estas escalas, el Asthma Quality of Life Questionnaire (AQLQ)¹⁰, con el fin de que pueda ser utilizado con las suficientes garantías teóricas y metodológicas para evaluar la CVS de la población asmática española. La fiabilidad se ha valorado mediante el análisis de su consistencia interna y la validez de contenido se ha examinado mediante la técnica factorial. Para la validez de constructo se ha determinado su grado de asociación con algunos aspectos clínicos y

demográficos relevantes para el asma (validez convergente) y hasta qué punto el cuestionario discrimina entre grupos de pacientes, establecidos sobre la base de criterios firmes y relacionados con la severidad (validez divergente).

Las razones por las que escogimos el AQLQ han sido varias. De un lado, porque, desde un punto de vista técnico (selección depurada de ítems, aplicación previa a un grupo amplio de individuos, etc.), reúne condiciones adecuadas. De otro, porque gracias a su brevedad y sencillez, su pase y valoración no requieren más de 10 minutos.

Material y métodos

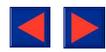
Sujetos

Se han estudiado 102 sujetos (59 mujeres, 43 varones; edad media, 42 años), diagnosticados de asma de acuerdo con los criterios propuestos por la American Thoracic Society¹² y en situación estable durante, al menos, las últimas 4 semanas. Todos ellos residían en un medio urbano (Valencia), o en poblaciones próximas a su área metropolitana, y poseían un nivel sociocultural medio. Ninguno tenía antecedentes de trastorno mental, ni había recibido tratamiento psicológico o psiquiátrico y carecían de historia de ingesta de drogas, abuso de alcohol o tabaquismo, al menos en los últimos 5 años. La selección de los participantes se realizó de forma consecutiva entre los asistentes a las consultas externas del servicio de neumología de un hospital general. Todos ellos fueron debidamente informados de la finalidad del estudio y dieron su consentimiento voluntario para participar en el mismo.

Instrumentos

*Asthma Quality of Life Questionnaire*¹⁰. Es un cuestionario compuesto por 20 frases o ítems, que el sujeto califica, según su grado de acuerdo, en una escala tipo Likert de 5 pasos (0 = nada; 1 = algo; 2 = a veces; 3 = a menudo; 4 = muy a menudo), haciendo referencia a las últimas 4 semanas. Estos ítems se agrupan en 4 subescalas que recogen sendos aspectos de la CVS: sensación de ahogo (5 ítems referidos a situaciones ligadas con dificultad de respiración, disnea y limitación física), estado de ánimo (5 ítems relativos a estado de ánimo triste y/o ansioso), restricción social (7 ítems que registran comportamientos restrictivos de tipo social por causa del asma) y preocupación (7 ítems relacionados con rumiaciones o ideación negativa sobre la propia salud). Cuatro de los ítems (9, 11, 14 y 17) se incluyen en más de una subescala. La puntuación de cada subescala se obtiene sumando la calificación de cada ítem incluido en la misma. La suma resultante se divide por el número de ítems y se multiplica por 2,5. El mismo procedimiento se sigue para obtener la puntuación total (PT) de la escala. De este modo, el rango posible de puntuaciones oscila entre 0 y 10, siendo las puntuaciones bajas las que indican una buena CVS.

El cuestionario fue sometido previamente a un doble proceso de traducción. Primero se tradujo del inglés al castellano y la redacción fue corregida por dos jueces independientes. El texto resultante volvió de nuevo a ser traducido al inglés por un psicólogo angloparlante con el fin de comprobar que la traducción se correspondía fielmente con el sentido original de la escala. En el apéndice 1 se incluye la traducción definitiva, con especificación de los ítems que corresponden a cada subescala.



Historia clínica estandarizada. Los datos clínicos de los pacientes se recogieron mediante un protocolo que incluía los siguientes aspectos: *a)* edad; *b)* sexo (0: varón; 1: mujer); *c)* duración de la enfermedad (años transcurridos desde que el paciente fue diagnosticado por vez primera de asma); *d)* grado de disnea, estimado por el paciente en una escala de 1 (esfuerzo máximo) a 4 (esfuerzo mínimo); *e)* sintomatología nocturna, calificada en una escala de 0 a 4; *f)* número de ingresos hospitalarios y/o visitas a urgencias por causa del asma en el último año; *g)* gravedad de la enfermedad, según el paciente, valorada en una escala análogo-visual de 10 puntos; *h)* grado de obstrucción bronquial (FEV₁), e *i)* régimen terapéutico (1: adrenérgicos β₂ inhalados, a demanda; 2: β₂ inhalados a demanda y esteroides inhalados a dosis no superiores a los 800 µg/día; 3: β₂ inhalados y esteroides inhalados [800-1600 µg/día]; 4: β₂ inhalados, esteroides inhalados [> 1.600 µg/día] y/o esteroides orales). Sobre la base de esta información y de acuerdo con las recomendaciones del International Consensus Report on Diagnosis and Treatment of Asthma (Consenso)¹³, la gravedad del asma de cada paciente fue calificada como leve, moderada o severa.

Procedimiento

Todos los sujetos inicialmente fueron entrevistados de forma individual por un psicólogo clínico, a fin de descartar la presencia de anomalías mentales o incapacidades que dificultaran la correcta comprensión de las pruebas psicológicas. A continuación rellenaron el cuestionario en presencia del psicólogo, que solamente intervenía en el caso de que el paciente manifestara alguna duda respecto al mismo. Inmediatamente después valoraban la gravedad de su asma en la escala análogo-visual diseñada a tal efecto. La duración de todo este proceso no excedió en ningún caso los 30 minutos. Posteriormente, los pacientes eran visitados por su neumólogo que completaba los datos de la historia clínica estanda-

rizada. Finalmente, y en un plazo no superior a los 7 días, se realizó un estudio espirométrico según las normas propuestas por SEPAR¹⁴.

Análisis estadísticos

Para los análisis de consistencia interna se calcularon los siguientes índices: correlaciones (Spearman) de cada ítem con el total de su subescala y con la PT; coeficiente alfa de Crombach para cada subescala y para la PT; coeficiente alfa de Crombach¹⁵ para cada subescala excluyendo cada vez uno de los ítems. La validez de contenido se examinó mediante un análisis correlacional (Spearman), que incluyó las puntuaciones de los 20 ítems, las de las 4 subescalas y la PT; la matriz resultante, excluyendo de la misma las 4 puntuaciones de las subescalas y la PT, se sometió a análisis factorial de componentes principales, con dos tipos de rotación: oblicua y ortogonal (varimáx)¹⁶. Para la extracción de factores se utilizaron el *scree test*¹⁷ y *eigenvalue* ≥ 1 ¹⁶; el punto de corte escogido para la inclusión de variables en un factor fue el habitual de 0,40.

La validez convergente se puso a prueba mediante correlaciones Spearman entre las puntuaciones del AQLQ y los datos clínicos y demográficos, con posterior factorización de la matriz correlacional obtenida (componentes principales, rotación varimáx). La validez divergente se determinó analizando las diferencias entre los pacientes en las distintas dimensiones del cuestionario y la PT (pruebas t de Student o ANOVA, según el caso); los grupos se establecieron en función de: *a)* sexo; *b)* necesidad o no de hospitalización en el último año; *c)* FEV₁ ($\leq 80\%$, 79-66%, o $\leq 65\%$ del teórico), y *d)* gravedad del asma, según Consenso¹³. Las probabilidades $\leq 0,05$ fueron consideradas como estadísticamente significativas. Para todos los análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS-PC+.

Resultados

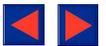
La tabla I resume los valores normativos de las variables consideradas. La tabla II recoge los resultados obtenidos en el análisis de la consistencia interna de la escala. Como puede observarse, el rango de correlaciones de cada ítem con la PT de la escala fluctuó entre 0,39 (ítem 10) y 0,78 (ítem 16) y los valores más altos se obtuvieron con los totales de las subescalas de sensación de ahogo (0,84) y preocupación (0,93). Así mismo, los coeficientes de cada uno de los ítems con su subescala oscilaron entre 0,47 (ítem 9 en la escala de preocupación) y 0,83 (ítem 16). Por otro lado, los valores de alfa de las subescalas y de la PT resultaron satisfactorios, en especial el calculado para esta última (0,91). Sin embargo, hay 4 ítems (3, 7, 9 y 13) cuya eliminación incrementaría el alfa de su subescala.

El análisis factorial de componentes principales con rotación oblicua arrojó una correlación negativa y no significativa entre los factores con *eigenvalue* ≥ 1 . En consecuencia, optamos por realizar la rotación ortogonal, ya que parece la solución factorial más adecuada para estos casos¹⁶. Los resultados de este análisis (matriz rotada) se presentan en la tabla III. Según el *scree test*, la mejor estructura factorial fue la de 4 factores, que explicaron en conjunto un 65,2% de la variancia total del análisis. El primer factor (variancia explicada

TABLA I
Datos normativos de los sujetos y variables analizadas

Variables	N.º	Porcentaje	Media	DE	Límites
Edad (años)			42	16	16-69
Sexo					
Varones	43	42			
Mujeres	59	58			
Duración			12	11	1-57
Disnea			2	0,8	1-4
S. nocturnos			1	1,4	0-4
Hospitalizaciones			1,8	1,4	0-6
G. subjetiva			5,1	2,1	0-10
Medicación			2,2	0,7	1-4
FEV ₁ (%)			86	21	47-116
Consenso					
Leve	23	22,5			
Moderado	58	56,9			
Severo	21	20,6			
AQLQ					
Ahogo			2,35	2,20	0-9,5
Restricción social			2,17	2,16	0-8,6
Preocupación			2,29	2,07	0-9,3
Estado de ánimo			2,80	2,20	0-9
PT			2,47	1,92	0-9,1

S. nocturnos: sintomatología nocturna; hospitalizaciones: número de ingresos hospitalarios y/o visitas a urgencias a causa de asma en el último año; G. subjetiva: gravedad de la enfermedad según el paciente; PT: puntuación total. Para escalas de medida de las variables, véase el texto.



[VE] = 40,4%) incluyó seis de los ítems de la subescala de restricción social y tres de la de preocupación, por lo que se trata de un factor mixto, al que genéricamente cabría denominar como de *restricción social y preocupación por causa del asma*. El segundo factor (VE = 10,4%) agrupó los 5 ítems de la subescala de sensación de ahogo y dos de estado de ánimo, pero referidos más bien a síntomas físicos (cansancio e insomnio), por lo que puede denominarse como *ahogo*. El tercer factor (VE = 7,7%) incluyó 5 ítems de restricción social y dos de sensación de ahogo, ambos referidos a ejercicio físico, y por tanto parece adecuado rotularlo como *restricción social*. El cuarto y último factor (VE = 6,8%) es claramente de *estado de ánimo*, ya que todos sus ítems pertenecen a esta dimensión.

La tabla IV resume el análisis correlacional entre el AQLQ y los datos clínicos y demográficos estudiados. La estructura obtenida mostró un amplio patrón de relaciones para la subescala de ahogo y la PT, mientras que estado de ánimo fue la dimensión que mantuvo un menor número de relaciones significativas. La valoración de gravedad realizada por el propio paciente y la severidad de la enfermedad, establecida según Consenso¹³, resultaron las únicas variables co-

rrrelacionadas con todas las dimensiones del AQLQ; la disnea presentó un patrón similar, salvo por su ausencia de relación con estado de ánimo. El resto de variables correlacionó con una o dos escalas del cuestionario, excepto la pauta de tratamiento y el sexo que no presentaron relación estadísticamente significativa alguna con el mismo.

La rotación factorial de esta matriz correlacional (tabla V) reveló 4 factores (VE = 72,4%). El primer factor (VE = 38,5%) incluyó PT y las 4 subescalas del AQLQ, por lo que se configura como un factor claro de *calidad de vida en el asma*. El segundo factor (VE = 14%), bipolar, agrupó la valoración de gravedad establecida según Consenso¹³, junto con las tres variables que evalúan obstrucción (subescala de ahogo, FEV₁ y disnea) y las dos que expresan temporalidad (edad y duración de la enfermedad), indicando que cuanto más edad tiene un paciente y mayor es la duración de su asma, peor es su calidad de vida debido a la "falta de aire", refiere mayor disnea, está más obstruido y es categorizado como más grave sobre la base de las pautas establecidas por Consenso¹³. El tercer factor (VE = 11,9%) combinó la valoración subjetiva de severidad con variables objetivas de la misma (presencia de síntomas nocturnos, frecuentación hospitalaria y mayor prescripción de medicación). El cuarto y último (VE = 8%), bipolar, reveló una asociación estrecha entre frecuentación hospitalaria y el ser varón.

No hubo diferencias en el AQLQ en función del sexo; sin embargo, los pacientes que habían sido hos-

TABLA II
Consistencia interna del Asthma Quality of Life Questionnaire

Subescalas	Ítems	Media (DE)	r con PT	r con su escala	Alfa	Alfa eliminando el ítem
Ahogo	1		0,66	0,80		0,74
	2		0,64	0,78		0,75
	3		0,51	0,66		0,80
	4		0,64	0,77		0,75
	5		0,69	0,72		0,78
	Total	2,82 (2,01)	0,84		0,80	
Estado de ánimo	6		0,70	0,75		0,73
	7		0,52	0,66		0,78
	8		0,49	0,76		0,72
	9		0,50	0,78		0,71
	10		0,39	0,71		0,74
	Total	2,76 (2,26)	0,72		0,78	
Restricción social	11		0,64	0,70		0,84
	12		0,68	0,75		0,84
	13		0,48	0,63		0,86
	14		0,66	0,74		0,84
	15		0,68	0,79		0,84
	16		0,78	0,83		0,82
	17		0,72	0,75		0,84
	Total	2,21 (1,98)	0,71		0,86	
Preocupación	9		0,50	0,47		0,84
	11		0,64	0,62		0,81
	14		0,66	0,68		0,80
	17		0,72	0,74		0,79
	18		0,71	0,79		0,77
	19		0,61	0,75		0,79
	20		0,72	0,79		0,78
	Total	2,31 (2,15)	0,93		0,82	
PT del AQLQ		2,54 (1,90)			0,91	

PT: puntuación total; AQLQ: Asthma Quality of Life Questionnaire.

TABLA III
Validez de contenido: análisis factorial del Asthma Quality of Life Questionnaire* (rotación varimáx)

Subescalas	Ítems	Factor I	Factor II	Factor III	Factor IV	Comunalidades (h ²)
Ahogo	1		0,77			0,72
	2		0,69			0,62
	3		0,57			0,46
	4		0,61	0,54		0,70
	5		0,41	0,69		0,72
Estado de ánimo	6		0,54		0,48	0,62
	7		0,59			0,49
	8				0,84	0,76
	9				0,81	0,72
	10				0,71	0,61
Restricción social	11	0,41				0,49
	12	0,58		0,52		0,68
	13			0,80		0,67
	14	0,46		0,59		0,60
	15	0,58		0,43		0,62
	16	0,77				0,77
	17	0,55		0,42		0,60
Preocupación	9			0,42		0,72
	11					0,49
	14					0,60
	17					0,60
	18	0,64				0,61
	19	0,78				0,72
	20	0,79				0,75
VE (%)		40,4	10,4	7,7	6,8	

*Solamente se incluyen saturaciones factoriales $\geq 0,40$. VE: variancia explicada.

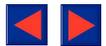


TABLA IV
Validez convergente: matriz de correlaciones (Spearman)

Variables	Subescalas AQLQ				
	Ahogo	Restricción social	Preocupación	Estado de ánimo	PT
Edad	0,25**	0,16	0,15	0,08	0,18
Sexo	0,01	0,04	-0,06	-0,14	-0,03
Duración	0,15	0,19*	0,18	0,18	0,19*
Disnea	0,47***	0,28**	0,27**	0,17	0,33***
S. nocturnos	0,32**	0,18	0,18	0,07	0,18
Hospitalizaciones	0,04	-0,01	0,25**	0,29**	0,17
G. Subjetiva	0,33***	0,40***	0,49***	0,19*	0,44***
Medicación	0,10	0,02	0,16	0,18	0,15
FEV ₁	-0,30**	-0,17	-0,17	-0,11	-0,28**
Consenso	0,49***	0,42***	0,43***	0,19*	0,51***

S. nocturnos: sintomatología nocturna; hospitalizaciones: número de ingresos hospitalarios y/o visitas a urgencias a causa de asma en el último año; G. subjetiva: gravedad de la enfermedad según el paciente; AQLQ: Asthma Quality of Life Questionnaire; PT: puntuación total.
*p < 0,05. **p < 0,01. ***p < 0,001.

pitalizados durante el último año presentaron puntuaciones superiores en estado de ánimo ($3,48 \pm 2,47$ frente a $2,11 \pm 1,80$; $t = -2,43$; $p < 0,02$). Los grupos de gravedad establecidos según Consenso¹³ mostraron diferencias en PT y todas las subescalas del AQLQ, excepto estado de ánimo (tabla VI); los análisis post hoc (rangos de Duncan) revelaron que estos resultados se debían a que el grupo de mayor gravedad obtuvo

puntuaciones más altas (valoró que su CVS era peor) que los otros dos ($p < 0,05$). Por otro lado, los grupos establecidos sobre la base del FEV₁ difirieron en ahogo ($F = 5,12$; $p < 0,001$) y PT ($F = 4,06$; $p < 0,02$); los post hoc indicaron que el grupo de pacientes con mayor grado de obstrucción difería de los otros dos en cuanto a las mencionadas dimensiones de CVS.

TABLA V
Validez convergente: análisis factorial* (rotación varimáx)

Variables	Factor I	Factor II	Factor III	Factor IV
Ahogo	0,73	0,44		
Preocupación	0,90			
Estado de ánimo	0,77			
Restricción social	0,83			
PT del AQLQ	0,95			
Edad		0,83		
Sexo				-0,85
Duración asma		0,50		
Disnea		0,69		
Síntomas nocturnos			0,82	
Hospitalizaciones			0,43	0,65
G. subjetiva			0,73	
Medicación			0,76	0,40
FEV ₁		-0,78		
Consenso		0,71		
Variancia explicada (%)	38,5	14	11,9	8

*Solamente se incluyen saturaciones $\geq 0,40$.
Hospitalizaciones: número de ingresos hospitalarios y/o visitas a urgencias a causa de asma en el último año; G. subjetiva: gravedad de la enfermedad según el paciente; PT del AQLQ: puntuación total del Asthma Quality of Life Questionnaire.

Discusión

La consistencia interna de la versión inglesa del AQLQ fue puesta a prueba en un grupo de 77 asmáticos adultos, que se hallaban en situación estable desde hacía al menos un mes¹⁰. Así pues, se trata de un grupo de pacientes con características similares al utilizado en el presente trabajo, lo que permite establecer comparaciones fiables entre ambos. Nuestros resultados sobre la consistencia interna del AQLQ son muy similares a los del estudio original: los valores de alfa iniciales para las 4 subescalas oscilan en un rango de 0,78 a 0,86, mientras que las obtenidas por el grupo de Marks¹⁰ están entre 0,82 y 0,89.

En cuanto a la validez de contenido, aparecen ciertas diferencias de interés entre nuestros resultados y los obtenidos por Marks et al¹⁰. La más llamativa tiene que ver con la existencia, en nuestro estudio, de dos dimensiones o aspectos distintos de la restricción social originada como consecuencia del asma, y que se reflejan en la inclusión de 5 ítems de esta dimensión en dos factores diferentes: el primero y el tercero. En

TABLA VI
Gravedad del asma (Consenso) y puntuaciones en el Asthma Quality of Life Questionnaire

Gravedad	Subescalas AQLQ				PT
	Ahogo	Preocupación	Estado de ánimo	Restricción social	
Leve	1,30 \pm 1,33	1,85 \pm 2,10	2,55 \pm 2,25	1,71 \pm 2,18	1,85 \pm 1,70
Moderada	1,55 \pm 1,21	1,49 \pm 1,52	2,34 \pm 2,07	1,34 \pm 1,58	1,78 \pm 1,27
Severa	4,91 \pm 2,79	4,37 \pm 2,18	4,01 \pm 2,37	4,50 \pm 1,90	4,57 \pm 1,90
	F = 18,16*	F = 11,06*	F = 2,51	F = 13,35*	F = 14,97*

Datos: media \pm DE.
F: valor del análisis de variancia; AQLQ: Asthma Quality of Life Questionnaire; PT: puntuación total. *p < 0,0001.

el caso del primer factor, la restricción social se mezcla con preocupación por la propia enfermedad (ítems 18, 19 y 20). Sin embargo, la restricción social que aparece en el tercer factor se refiere sobre todo a sensación de ahogo, tal y como ésta es recogida en los ítems 4 y 5. Dicho en otros términos: en nuestros asmáticos la limitación de la actividad social se debe tanto al hecho de que la persona está preocupada porque tiene una enfermedad como a los síntomas que ésta le ocasiona.

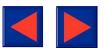
En estas circunstancias, cabe preguntarse si la dimensión de preocupación, tal y como se recoge en el AQLQ, es nítidamente distinta de las demás. En el estudio de Marks et al¹⁰, solamente 3 de los 7 ítems que forman esta subescala son exclusivos de la misma, ya que el resto se incluye en restricción social y estado de ánimo. En el presente trabajo, estos 3 ítems "exclusivos" quedan agrupados, como ya hemos comentado, en restricción social. Sin embargo, un análisis más pormenorizado de este problema revela que su origen reside en la estructura factorial obtenida en el estudio original del AQLQ. Como se recordará hay 4 ítems que pertenecen a dos subescalas o, lo que es igual, a dos factores (restricción social y preocupación). Desde una perspectiva estrictamente psicométrica, lo más adecuado hubiera sido comprobar que los factores eran realmente ortogonales o independientes. En caso afirmativo, debían haberse eliminado esos 4 ítems, o bien exigirse una saturación superior a 0,40 para la inclusión de ítems en los factores. Si por el contrario los factores no fueran independientes, se debía haber optado por la rotación oblicua. Ninguna de estas opciones fue tenida en cuenta por Marks et al¹⁰. Nosotros sí hemos comprobado la ortogonalidad de los factores, pese a lo cual hay 7 ítems (4, 5, 6, 12, 14, 15 y 17) que se incluyen en más de un factor (tabla III). Una posible solución sería incrementar el punto de saturación a 0,50; aun así, habría que reformular, probablemente, los ítems 4 y 12, puesto que seguirían estando presentes en dos factores. De todos modos, se trata de modificaciones o cambios menores que no afectan, o lo hacen muy escasamente, a la estructura o composición de la escala.

En cuanto a la validez de constructo, los resultados obtenidos con la versión española del AQLQ son satisfactorios, tanto por lo que se refiere a la perspectiva convergente como a la divergente. Los datos sobre el primer aspecto señalan que la valoración global de la CVS en el asma, obtenida mediante el cuestionario, está estrechamente ligada con todas las variables aquí investigadas, exceptuando las demográficas (edad y sexo), el régimen terapéutico y la sintomatología nocturna. Hay que destacar, no obstante, que estas dos últimas variables formaron una agrupación factorial independiente de los indicadores de severidad FEV₁ y gravedad según Consenso¹³ (tabla V, tercer factor), revelando que tampoco entre todas las variables clínicas analizadas existen relaciones significativas, al menos desde el punto de vista estadístico. En cuanto al análisis diferenciado de las dimensiones de CVS evaluadas, ahogo resultó ser la más relevante, pues fue la

única que presentó una asociación estructural (tabla V, según factor) con variables tan importantes como la duración de la enfermedad, la disnea, la edad, el FEV₁ y la gravedad según Consenso¹³. La composición de este factor está revelando que la calidad de vida del asmático está sobre todo determinada por la "falta de aire" y que esta experiencia aumenta a medida que lo hacen la edad, la duración de la enfermedad y el grado de obstrucción. En el extremo opuesto, se halla la dimensión de estado de ánimo, que mostró una validez convergente sustancialmente menor: solamente se asoció con la frecuentación hospitalaria y con la valoración de gravedad estimada por el propio paciente.

El examen de las variables clínicas, que se asocian con el AQLQ, muestra además un resultado especialmente llamativo: las dos únicas variables vinculadas con todas las dimensiones de CVS fueron las relativas a la valoración de gravedad proveniente de dos fuentes distintas: el propio paciente y Consenso¹³; además, cada una de ellas apareció en factores diferentes (segundo y tercero) (tabla V), manteniendo por tanto relaciones cualitativamente distintas con el resto de los parámetros estudiados. Este conjunto de resultados sugiere una mayor validez del cuestionario en nuestro contexto, en comparación con los resultados hallados en el estudio original, dado que las únicas relaciones significativas que allí se señalan fueron las que se detectaron entre el cuestionario y las pautas de medicación.

Por lo que se refiere a la validez divergente, el primer problema a resolver es la elección del criterio con el cual comparar la positividad o idoneidad del nuevo instrumento sometido a estudio. La valoración de la gravedad del asma es una tarea compleja y requiere el concurso de varios parámetros, cada uno de los cuales difiere, además, en su utilidad, eficacia y accesibilidad. Para el presente estudio hemos escogido algunos indicadores individuales de gravedad y uno de carácter más global que aúna, básicamente, la sintomatología, el grado de obstrucción y el régimen terapéutico¹³. Aunque no existe, que sepamos, ningún estudio que haya investigado su validez, decidimos seleccionarlo tanto porque es el resultado de una cuidadosa reflexión llevada a cabo por expertos, con amplia difusión, como porque recoge, al menos en teoría, los aspectos clínicos involucrados en la categorización de la severidad del asma. Nuestros resultados fueron satisfactorios por lo que se refiere a las diferencias en CVS entre grupos de severidad, establecidos según Consenso¹³. Los pacientes categorizados como de "asma severo" presentaron una peor calidad de vida en todas las dimensiones estudiadas por el AQLQ, a excepción de la relacionada con estado de ánimo. Igualmente, los asmáticos con mayor grado de obstrucción mostraron una peor calidad de vida, tanto general (PT) como la relacionada con la dimensión de ahogo. La pregunta que inevitablemente surge de estos resultados es la de por qué el cuestionario no fue capaz de distinguir además entre pacientes con menor obstrucción o menor gravedad. Cabe especular varias



razones. Es posible que la CVS de los asmáticos se deteriore de un modo evidente únicamente cuando la enfermedad alcanza niveles importantes de severidad; hasta ese momento, puede que el individuo conviva aceptablemente bien con su enfermedad, puesto que ésta no altera de modo significativo su estilo de vida habitual. Una segunda alternativa es que el cuestionario no resulte útil para detectar cambios más o menos sutiles de severidad que afectan a la CVS del paciente. La tercera posibilidad es la de que, como se ha argumentado en varias ocasiones, la CVS esté valorando un aspecto de la severidad de las enfermedades que es cualitativamente distinto de cualquiera de los parámetros biomédicos habituales^{1,18}. Sin descartar ninguna de estas alternativas, u otras igualmente plausibles, creemos que la solución pasa necesariamente por investigar muy a fondo la naturaleza de las complejas relaciones que, con toda seguridad, se establecen entre la presencia de una enfermedad en la vida de una persona y el modo en que ésta la experimenta.

Finalmente, nuestros resultados apuntan que la variable sexo no influye, per se, en la mayor o menor CVS de los asmáticos, confirmando los hallazgos en este mismo sentido de Marks et al¹⁰. Existen bastantes estudios que informan de la existencia de diferencias en dimensiones psicológicas importantes, como la ansiedad, entre varones y mujeres asmáticos¹⁹. Cabría pues esperar que estas diferencias aparecieran así mismo en la valoración de la CVS, puesto que se trata de una dimensión subjetiva, en la que los aspectos emocionales pueden desempeñar un papel relevante. Creemos que la ausencia de tales diferencias habla en favor de que los elementos subjetivos que forman parte de la CVS son experimentados y valorados por las personas como distintos del propio estado emocional. La mayor frecuentación hospitalaria sí se mostró útil para distinguir entre pacientes en función de su estado de ánimo. Esta observación resulta de interés, puesto que la asociación entre indicadores de depresión y de gravedad del asma se ha detectado en algunos estudios²⁰⁻²², e incluso se ha llegado a sugerir una estrecha asociación entre mortalidad por asma y depresión²³. Aunque Marks et al¹⁰ informan que la tasa de hospitalizaciones era mayor sólo entre los pacientes que presentaban puntuaciones elevadas en la dimensión de preocupación, conviene recordar que uno de los ítems de este dominio valora, así mismo, estado de ánimo y el resto hace referencia a ideación depresiva, obviamente relacionada con esta última dimensión de la CVS.

En conclusión, el cuestionario analizado valora aspectos de la morbilidad que, aun estando relacionados con parámetros indicadores de gravedad del asma, no deben ser considerados como sinónimos. Su fiabilidad y validez de constructo pueden considerarse satisfactorias y, en consecuencia, proporciona una medida útil de la CVS del paciente con asma.

BIBLIOGRAFÍA

1. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med* 1993; 118: 622-629.

APÉNDICE 1

Asthma Quality of Life Questionnaire*

Este cuestionario forma parte de un proyecto de investigación para saber de qué manera afecta el asma a la vida de las personas. Todas sus respuestas serán tratadas confidencialmente. La información no será incluida en su historial médico.

Lo que sigue son una serie de frases que describen la forma en que el asma (o su tratamiento) afecta a algunas personas. Usted debe contestar a las preguntas pensando en las últimas 4 semanas. Señale con una cruz según lo siguiente:

0 = nada, 1 = algo, 2 = a veces, 3 = a menudo, 4 = muy a menudo.

Durante las últimas 4 semanas:

1. Me he encontrado mal por episodios de respiración entrecortada (A)
2. Me he encontrado mal por ataques de pitos (A)
3. Me he encontrado mal al sentir un peso en el pecho (A)
4. He reducido los paseos por la calle, incluso por las llanas, o he tenido que dejar de hacer las tareas ligeras de casa por culpa del asma (A)
5. He reducido los paseos por las calles empinadas o he tenido que dejar de hacer los trabajos más pesados de la casa por culpa del asma (A)
6. Me he encontrado cansado o con falta de energía en general (EA)
7. No he podido dormir por la noche (EA)
8. Me he sentido triste o deprimido (EA)
9. Me he sentido disgustado conmigo mismo (EA y P)
10. Me he sentido ansioso, bajo tensión o nervioso (EA)
11. He tenido la sensación de que el asma me está impidiendo conseguir lo que quiero en la vida (S y P)
12. El asma me ha molestado en mi vida social (S)
13. Me he encontrado impedido para ir a algunos sitios porque era malo para mi asma (S)
14. Me he encontrado impedido para ir a algunos sitios porque tenía miedo de tener un ataque de asma y no poder encontrar ayuda (S y P)
15. He reducido por culpa de mi asma el hacer deporte, tener aficiones u otras actividades en las que yo podría entretenerme (S)
16. En general me he sentido limitado (S)
17. He sentido que el asma está controlando mi vida (S y P)
18. He estado preocupado por mi salud (presente o futura) a causa de mi asma (P)
19. Me ha preocupado que el asma acorte mi vida (P)
20. Me parece que he necesitado demasiado los aerosoles (P)

Cada ítem está acompañado por unas letras que hacen referencia a la(s) escala(s) a la que contribuye: A = ahogo; EA = estado de ánimo; S = social; P = preocupaciones

*Traducido y adaptado con permiso de Marks et al¹⁰.

2. Spilker B. Quality of life assessments in clinical trials. Nueva York: Raven Press, 1991.
3. Woolcock AJ. The problem of asthma worldwide. *Eur Respir Rev* 1991; 1, 4: 243-246.
4. Gregg I. What has been the effect of modern therapy upon morbidity of asthma? *Eur Respir J* 1989; 2: 674-672.
5. Bailey WC, Higgins DM, Richards BM, Richards JM. Asthma severity: a factor analytic investigation. *Am J Med* 1992; 93: 263-269.
6. Jones PW. Quality of life measurements for patients with diseases of the airways. *Thorax* 1991; 46: 676-682.
7. Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales. Oxford: Oxford University Press, 1992.

8. Hyland ME, Finnis S, Irvine SH. A scale for assessing quality of life in adult asthma sufferers. *J Psychosom Res* 1991; 35: 99-110.
9. Juniper EF, Guyatt GH, Epstein RS, Ferrie FJ, Jaeschke R, Hiller TK. Evaluation of impairment of health-related quality of life in asthma: development of a questionnaire for use in clinical trials. *Thorax* 1992; 47: 76-83.
10. Marks GB, Dunn SM, Woolcock AJ. A scale for the measurement of quality of life in adults with asthma. *J Clin Epidemiol* 1992; 45: 461-472.
11. Bousquet J, Knani J, Dhivert H et al. Quality of life in asthma: internal consistency and validity of the SF-36 questionnaire. *Am J Respir Crit Care Med* 1994; 149: 371-375.
12. American Thoracic Society. Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and asthma. *Am Rev Respir Dis* 1987; 136: 225-244.
13. International Consensus Report on Diagnosis and Treatment of Asthma. *Eur Respir J* 1992; 5: 601-641.
14. Sanchís J, Casan P, Castillo J, González Mangado N, Palencia-Ballesteros L, Roca Torrent Y. Normativa para la práctica de la espirometría forzada. *Arch Bronconeumol* 1985; 25: 132-142.
15. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika* 1951; 16: 297-334.
16. Harman HH. *Modern factor analysis* (3.^a ed.). Chicago: University of Chicago Press, 1976.
17. Cattell RB. The scree test for the number of factors. *Multivar Behav Res* 1966; 1: 140-161.
18. Cocco G, D'Agostino F, Piotti L, Schiano M, Zanon P, Melillo G. Evaluation of quality of life in asthma. *Eur Respir Rev* 1993; 3 (14): 369-372.
19. Kinsman RA, Dahlem NW, Spector S, Staudenmayer H. Observations on subjective symptomatology, coping behavior, and medical decisions in asthma. *Psychosom Med* 1977; 39: 102-119.
20. Staudenmayer H, Kinsman R, Dirks J, Spector S, Wangaard C. Medical outcome in asthmatic patients. Effects of airways hyper-reactivity and symptom-focussed anxiety. *Psychosom Med* 1979; 41: 109-117.
21. Boulet LP, Deschesnes RN, Turcotte H, Gignac F. Near-fatal asthma: clinical and physiologic features, perception of bronchoconstriction and psychologic profile. *J Allergy Clin Immunol* 1991; 88: 838-846.
22. Belloch A, Perpiñá M, Paredes T, Giménez A, Compte L, Baños R. Bronchial asthma and personality dimensions: a multifaceted association. *J Asthma* 1994; 31: 161-170.
23. Miller BD. Depression and asthma: a potentially lethal mixture. *J Allergy Clin Immunol* 1987; 80: 481-486.