

# Consistencia interna y validez de contenido de la versión española del Asthma Autonomy Questionnaire

M. Perpiñá<sup>a</sup>, V. Sobradillo<sup>b</sup>, J. Castillo<sup>c</sup>, F. Duce<sup>d</sup>, F. Manresa<sup>e</sup>, J. Martínez<sup>f</sup>,  
A. Valencia<sup>g</sup>, J.L. Viejo<sup>h</sup> y C. Villasante<sup>i</sup>

Servicios de Neumología. <sup>a</sup>Hospital Universitario La Fe. Valencia. <sup>b</sup>Hospital de Cruces. Bilbao. <sup>c</sup>Hospital Virgen del Rocío. Sevilla. <sup>d</sup>Hospital Clínico. Zaragoza. <sup>e</sup>Hospital de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. <sup>f</sup>Hospital Covadonga. Oviedo. <sup>g</sup>Hospital Carlos Haya. Málaga. <sup>h</sup>Hospital General Yagüe. Burgos. <sup>i</sup>Hospital La Paz. Madrid.

El Asthma Autonomy Questionnaire (AAQ) es un instrumento diseñado para evaluar en asmáticos el deseo de recibir información acerca de su enfermedad y el deseo de tomar decisiones en el manejo de la misma. Está constituido por 26 ítems distribuidos en dos escalas: Preferencias en la Búsqueda de Información (PBI, 8 ítems) y Preferencias en la Toma de Decisiones (PTD, 6 ítems generales y 12 relacionados con 3 escenarios; asma en fase estable, exacerbación leve y exacerbación grave). El objetivo del presente trabajo ha sido analizar su consistencia interna (coeficientes  $\alpha$  de Cronbach) y validez de contenido (análisis factorial de componentes principales). Para ello, y tras un doble proceso de traducción, la versión española del AAQ se aplicó a 115 asmáticos adultos, de ambos sexos y diferentes niveles de gravedad. Los valores  $\alpha$  de las dos escalas y los 3 escenarios oscilaron entre 0,42 (PBI) y 0,73 (escenario asma en fase estable); únicamente en este último caso los valores encontrados fueron superiores a los estadísticamente aceptables. Los análisis factoriales reprodujeron sólo aproximadamente el contenido de las escalas del cuestionario, detectándose la inclusión de algunos ítems en factores que no se correspondían con su escala inicial de pertenencia. Estos resultados indican que, en su formulación actual, el AAQ presenta problemas métricos importantes que aconsejan su depuración.

**Palabras clave:** Asma. Deseo de información. Toma de decisiones.

(*Arch Bronconeumol* 2000; 36: 90-94)

Internal consistency and content validity of the Spanish version of the Asthma Autonomy Questionnaire

The Asthma Autonomy Questionnaire (AAQ) was designed to evaluate asthmatics' desire to learn about their disease and to make decisions. The AAQ consists of 26 items distributed in two scales: Preferences in the Search for Information (PSI, 8 items) and Preferences in Decision Making (PDM, 6 general items and 12 related to 3 scenarios depicting asthma in stable phase, during mild exacerbation and during severe exacerbation). The aim of this study was to analyze the internal consistency (Cronbach's  $\alpha$  coefficient) and content validity (factorial analysis of principal components) of the AAQ. After translation and back translation, the Spanish version of the AAQ was administered to 115 adult asthmatics of both sexes and differing levels of severity. The  $\alpha$  coefficients for the two scales and 3 scenarios ranged from 0.42 (PSI) to 0.73 (stable phase scenario); only for the stable-phase scenario were values high or statistically acceptable. Factorial analysis reproduced the content of the scales only approximately, with some items proving to relate to factors that were different from the scale they originally belonged to. These results indicate that, in its current formulation, the AAQ presents important measurement problems and revision is advisable.

**Key words:** Asthma. Desire for information. Decision making.

## Introducción

Implicar al asmático en el control de su enfermedad es uno de los objetivos más importantes de cualquier programa educativo para que sea finalmente efectivo<sup>1</sup>. La tarea no resulta sencilla. Gibson et al<sup>2</sup> ya adelantaron hace algunos años que, en este tipo de pacientes,

el interés por conocer aspectos del proceso que padecen supera con mucho al de participar de una manera activa en el manejo y tratamiento del mismo. Nuestro grupo también ha encontrado resultados similares cuando se evaluaron tales aspectos sobre una muestra de asmáticos españoles<sup>3</sup>. En ambos casos el instrumento utilizado para analizar el deseo de información y el deseo de toma de decisiones de los enfermos fue el mismo: el Asthma Autonomy Questionnaire (AAQ)<sup>2,3</sup>. El AAQ se fundamenta en sus aspectos sustantivos en otro más genérico desarrollado con anterioridad por Ende et al, el Autonomy Preference Index,

El presente trabajo ha sido financiado por Laboratorios Hoechst-Marion-Roussel.

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

que está pensado para poder aplicarse en diversas patologías crónicas<sup>4</sup>. De acuerdo con sus diseñadores, el Autonomy Preference Index posee una buena fiabilidad<sup>4</sup>, pero ello no implica necesariamente que el AAQ también la tenga. De hecho, estudios preliminares<sup>5</sup> han detectado que este último parece presentar ciertas limitaciones métricas que, de confirmarse, podrían restringir su utilidad para los fines propuestos. Así las cosas, el objetivo del presente trabajo ha sido el de analizar en profundidad si la versión española del AAQ reúne dos propiedades cruciales de cualquier herramienta diagnóstica: consistencia interna y validez de contenido<sup>6</sup>. La consistencia interna nos indica hasta qué punto todos los elementos que componen el instrumento valoran los mismos contenidos<sup>7</sup>. La validez de contenido informa sobre la adecuación del instrumento para medir los contenidos que dice medir<sup>7</sup>.

## Material y métodos

### Instrumentos

El AAQ es un cuestionario autoadministrado de 26 ítems distribuidos en dos escalas: Preferencias en la Búsqueda de Información (PBI) y Preferencias en la Toma de Decisiones (PTD)<sup>2</sup>. Cada una de ellas analiza, respectivamente, el grado de información que el paciente cree que debe tener acerca del asma y el nivel de responsabilidad que desea asumir en la toma de decisiones respecto a su enfermedad. La primera de las escalas consta de 8 ítems y la segunda de 6 ítems generales y 12 relacionados con 3 escenarios o situaciones posibles (asma en fase estable, exacerbación leve y exacerbación grave que exige la atención en hospital). La calificación de los ítems se lleva a cabo empleando una escala Lickert de 5 pasos comprendida entre 1 (“muy en desacuerdo”) y 5 (“muy de acuerdo”); para los ítems correspondientes a los escenarios, el significado de la escala cambia, de modo que 1 equivale a “solamente el médico”, y 5 a “solamente usted”. La puntuación directa de las escalas se obtiene sumando los valores de sus ítems correspondientes, y sus rangos oscilan de 8 a 40 (PBI) y de 18 a 90 (PTD). Sobre estas puntuaciones directas se realiza una ulterior transformación<sup>3</sup> con el propósito de que el rango de ambas fluctúe finalmente entre 1 y 100, donde 1 y 100 representan, respectivamente, el menor y el mayor deseo por buscar información o tomar decisiones. Los escenarios pueden, además, ser examinados de forma independiente y sus puntuaciones directas (rangos de 4 a 20) se ajustan también para que los valores de cada uno de ellos oscilen entre 0 y 10<sup>3</sup>. El valor más bajo (0) indica preferencia porque sea el médico el único que tome las decisiones, el más alto (10) preferencia porque sea el paciente el que asuma el control completo, y el punto medio (5) se corresponde con una toma de decisión compartida al unísono por médico y paciente.

El cuestionario fue sometido a un doble proceso de traducción que incluyó como paso previo una traducción del inglés al castellano realizada por los autores del estudio y un traductor nativo. El texto resultante volvió de nuevo a ser traducido al inglés con el fin de comprobar que la traducción se correspondía con el sentido original de la escala. Esta versión española inicial fue además presentada a un grupo de 10 asmáticos adultos, de ambos sexos y en fase estable, con el propósito de conocer el grado de comprensión del cuestionario. Sus sugerencias fueron posteriormente discutidas por el panel de investigadores surgiendo así la versión definitiva.

TABLA I  
Características de los pacientes estudiados

N.º de pacientes	115
Sexo (varones/mujeres)	52/63
Edad (media ± DE)	43 ± 12
Años de evolución del asma (media ± DE)	12 ± 8
Gravedad del asma según Consenso <sup>9</sup> (% pacientes)	
Leve	26,3
Moderada	48,4
Grave	25,3

### Sujetos

La versión definitiva del cuestionario se administró a 115 pacientes procedentes de las consultas externas de varios hospitales generales que cumplían los siguientes criterios: *a*) diagnóstico de asma, según las indicaciones propuestas por la American Thoracic Society<sup>8</sup>; *b*) situación clínica estable, definida como síntomas y tratamiento no modificado durante, al menos, las últimas 4 semanas; *c*) duración de la enfermedad mayor de dos años; *d*) edad superior a 17 años, y *e*) ausencia de cualquier otra patología crónica incluyendo procesos mentales incapacitantes. La tabla I recoge sus características más relevantes. Todos ellos recibieron información sobre la finalidad del estudio y dieron su consentimiento voluntario para participar en él. Antes de rellenar el cuestionario fueron entrevistados por algún miembro del equipo investigador que procedió a explicarles cómo tenían que contestar las preguntas, solicitándoles que lo hicieran por sí mismos y con total sinceridad.

### Análisis estadístico

El análisis de la consistencia interna de la versión española del AAQ se llevó a cabo calculando el coeficiente  $\alpha$  de Cronbach<sup>10</sup> de cada escala, considerando primero todos los ítems que la conforman y excluyendo después cada vez uno de dichos ítems. Esta misma metodología se aplicó, asimismo y por separado, a los tres escenarios. De acuerdo con Nunnally, se consideró que valores de  $\alpha$  superiores a 0,7 indican una fiabilidad excelente<sup>11</sup>. Por su parte, la validez de contenido se examinó mediante análisis correlacionales (Spearman). Las matrices resultantes se sometieron a sendos análisis factoriales de componentes principales, con dos tipos de rotación: oblicua y ortogonal (varimax)<sup>12</sup>. Para la extracción de factores se utilizaron el *scree test*<sup>13</sup> y *eigenvalue*  $\geq 1$ <sup>12</sup>; el punto de corte escogido para la inclusión de variables en un factor fue de 0,40. Todos los análisis fueron llevados a cabo utilizando el paquete estadístico SPSS 6.01.

### Resultados

Tal y como se recoge en la tabla II, las  $\alpha$  de Cronbach de las dos escalas y los tres escenarios del cuestionario oscilaron ente 0,42 (PBI) y 0,73 (escenario 1, asma estable). Sólo en este último caso los valores encontrados fueron superiores a lo estadísticamente aceptable. En el resto, la exclusión de determinados ítems produjo aumentos relevantes de los correspondientes valores de  $\alpha$ , a saber: *a*) de 0,68 a 0,72 en la PTD, con la supresión del ítem 3; *b*) de 0,42 a 0,68 en la PBI, con la exclusión del ítem 23; *c*) de 0,68 a 0,84 en escenario 2, con la supresión del ítem 11, y *d*) de 0,64 a 0,72 en escenario 3, con la eliminación del ítem 16.

**TABLA II**  
**Consistencia interna de las escalas del Cuestionario de Automanejo en el Paciente Asmático**

Escala (n.º de ítems)	$\alpha$ de Cronbach de la escala	$\alpha$ de Cronbach si se elimina el ítem
<b>PBI</b>	<b><math>\alpha = 0,42</math></b>	
19		0,35
20		0,34
21		0,32
22		0,36
23		<u>0,68</u>
24		0,32
25		0,34
26		0,35
<b>PTD</b>	<b><math>\alpha = 0,68</math></b>	
1		0,68
2		0,69
3		<u>0,72</u>
4		0,67
5		0,68
6		0,66
7		0,63
8		0,64
9		0,63
10		0,64
11		0,66
12		0,61
13		0,60
14		0,62
15		0,66
16		0,63
17		0,63
18		0,64
<b>Escenario 1</b>	<b><math>\alpha = 0,73</math></b>	
7		0,63
8		0,72
9		0,65
10		0,66
<b>Escenario 2</b>	<b><math>\alpha = 0,68</math></b>	
11		<u>0,84</u>
12		0,54
13		0,51
14		0,50
<b>Escenario 3</b>	<b><math>\alpha = 0,64</math></b>	
15		0,50
16		<u>0,72</u>
17		0,55
18		0,52

PTD: preferencia en la toma de decisiones. PBI: preferencia en la búsqueda de información.

Por otro lado, el análisis factorial (rotación oblicua) con todos los ítems del cuestionario y sin imposición de estructura reveló la existencia de 8 factores que, globalmente, explicaron el 65% de la variancia. Sin embargo, no se cumplieron los criterios estadísticos necesarios para la obtención de la matriz de estructura y por ello se realizó un segundo análisis con imposición de dos factores que, en conjunto, explicaron el 30,2% y cuya correlación entre sí no fue significativa ( $r = 0,1$ ), lo que justificaba el empleo de la rotación ortogonal (varimax).

**TABLA III**  
**Análisis factorial de los ítems del Cuestionario de Automanejo en el Paciente Asmático**

Número de ítem	Factor I	Factor II
13	0,74	
10	0,72	
17	0,66	
7	0,65	
14	0,64	
12	0,62	
9	0,61	
3	-0,51	
16	0,46	
15		
8		
18		
11		
6		
23		
20		0,69
21		0,65
25		0,61
5		0,57
22		0,50
19		0,47
24		0,45
4		0,42
26		0,41
1		
2		
<i>Eigenvalue</i>	4,83	2,96
% VE	19,4	11,7

VE: variancia explicada.

El *scree test* reveló que la estructura factorial idónea estaba formada por dos factores que explicaron el 31,1% de la variancia (tabla III). El primer factor (variancia explicada [VE]: 19,4%) estuvo compuesto por 15 ítems, de los cuales 6 no alcanzaron el nivel de saturación mínimo exigido. El segundo factor (VE: 11,7%) estuvo integrado por 11 ítems, no alcanzando el grado mínimo de saturación dos de ellos (tabla III). Los dos factores obtenidos reproducen aproximadamente el contenido de las escalas del cuestionario. El factor I se corresponde con la escala PTD y el factor II con la escala PBI. De todos modos, en este agrupamiento se observó la inclusión de algunos ítems (los números 1, 2, 4, 5 y 23) en factores que no se corresponden con su escala inicial de pertenencia.

Finalmente, se llevó a cabo un análisis factorial adicional con los ítems de los escenarios incluidos en la escala PTD. La rotación oblicua identificó 4 factores (VE: 67,3%). Dado que uno de ellos sólo incluía un ítem que superaba el nivel mínimo de saturación exigido, se procedió a realizar un segundo análisis factorial con el mismo método pero imponiendo la estructura de tres factores. En este último análisis el conjunto de los factores explicó el 59,1% de la variancia (tabla IV). El factor I (VE: 34,8%) englobó 4 ítems, el factor II (VE: 12,5%) incluyó 5 ítems y el factor III (VE: 11,8%) estuvo integrado por 3 ítems. Estos factores se asemejan en su con-

TABLA IV  
Análisis factorial de los ítems de los escenarios del Cuestionario de Automanejo en el paciente asmático

Escenarios (n.º de ítem)	Factor I	Factor II	Factor II
13	0,89		
14	0,85		
12	0,78		
10	-0,66	0,51*	
8		0,78	
9	0,44*	0,69	
7	0,51*	0,65	
16		0,61	
11			
18			0,83
15			0,83
17	0,50*		0,71
<i>Eigenvalue</i>	4,16	1,49	1,42
% VE	34,8	12,5	11,8

\*En los ítems que presentaron saturaciones mayores de 0,40 en dos factores, se seleccionó la saturación más elevada siempre que la diferencia entre éstas fuese mayor de 0,15.

tenido a los supuestos del cuestionario ya que el factor I se corresponde con el escenario 2 (exacerbación leve), el factor II con el escenario 1 (asma estable) y el factor III con el escenario 3 (exacerbación grave). Hubo, no obstante, 3 ítems (el 10, el 11 y el 16) que no quedaron incluidos en el factor que reproduce su escala inicial de pertenencia.

## Discusión

Los resultados obtenidos confirman y amplían los hallazgos ya apuntados en un trabajo previo<sup>3</sup> e indican que, al menos en su versión española, el AAQ presenta una consistencia interna y una validez de contenido que distan bastante de ser adecuados. En efecto, los valores de los coeficientes  $\alpha$  de las escalas que lo componen resultan más bajos de lo deseable y únicamente el escenario relativo a la situación de asma estable supera la cifra de 0,7. Además, su estructura tampoco se ajusta de una manera precisa con la teóricamente propuesta; algunos ítems no superan el valor mínimo de saturación y otros se agrupan de un modo diferente al esperado.

La revisión de la bibliografía no permite establecer comparaciones entre nuestros datos y los obtenidos por otros grupos, ya que no se ha hecho con anterioridad un análisis de estas características sobre el AAQ. Gibson et al, en su estudio<sup>2</sup> asumen que las propiedades del cuestionario deben ser óptimas, argumentando que el genérico del que deriva (el Autonomy Preference Index), sí parece poseerlas, tal y como habían señalado Ende et al, en la publicación original del mismo<sup>4</sup>. Estos últimos autores informan de unos valores  $\alpha$  en cada una de las dos escalas del Autonomy Preference Index de 0,82, pero no llegan a realizar una investigación formal sobre su validez de contenido. Conviene tener presente que el análisis de fiabilidad lo llevaron a cabo tras aplicar el índice a un grupo heterogéneo de pacientes que in-

cluía enfermos con patología respiratoria, hipertensión o cardiopatía isquémica<sup>4</sup>. Desafortunadamente, los diseñadores no practicaron un estudio de la fiabilidad por menorizado en función del tipo de patologías consideradas. Para nosotros, esta diversidad de procedencia muestral puede ser uno de los motivos fundamentales que explican las diferencias existentes entre la consistencia interna del Autonomy Preference Index y la del AAQ.

Otra razón que podría justificar la escasa consistencia interna detectada alude al concepto mismo sobre la que ésta se sustenta: en qué medida todos los ítems valoran el mismo contenido<sup>7</sup>. El AAQ no establece distinción alguna entre el deseo de estar informado y la búsqueda activa de la información, cuando parece obvio que entre lo primero y lo segundo hay bastante más que una simple cuestión de matiz. Siguiendo este argumento, es lógico esperar que la consistencia interna del AAQ sea baja, dado que no todos los ítems están refiriéndose a los mismos contenidos.

Cabría pensar, por último, que las debilidades encontradas en la versión española del AAQ fueran achacables en parte, a errores de traducción o a dificultades en la comprensión de sus frases. Creemos, sin embargo, que esta alternativa es poco real puesto que se procuró que esa fase particular del proceso de validación se ajustara lo más posible a lo habitualmente recomendado<sup>14</sup>. Eso no descarta el que los asmáticos españoles puedan sentirse poco identificados con la naturaleza de todas y cada una de las situaciones propuestas en el instrumento. De ser así, ello influiría en los valores de  $\alpha$  que, a fin de cuentas, son indicadores de la interrelación entre ítems.

Sea como fuere, lo cierto es que la formulación actual del AAQ tiene inconvenientes importantes y exige un proceso de depuración que incluya, cuando menos, la eliminación de ciertos ítems y la redacción de otros nuevos más pertinentes. Estos problemas métricos limitan el alcance y generalización de las conclusiones que se puedan obtener de su aplicación aunque, a nuestro entender, no invalidan por completo el sentido de las mismas. Dicho con otras palabras: si bien la debilidad métrica del instrumento plantea serias dudas acerca de la estabilidad y magnitud de sus resultados, cabe admitir con probabilidad razonable que, como han detectado con su empleo estudios ya publicados<sup>2,3</sup>, existe en los asmáticos una clara diferencia entre el deseo de estar informados y el deseo de tomar decisiones sobre la enfermedad padecida.

En nuestra experiencia, el AAQ proporciona una orientación acerca de las preferencias del asmático por implicarse en el manejo de su enfermedad, pero es necesario introducir mejoras sustanciales que permitan aprehender estas preferencias con mayor fidelidad y seguridad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. National Asthma Education and Prevention Program. Expert Panel Report II: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. National Institutes of Health. Bethesda, 1997. Publicación n.º 97-4051.

2. Gibson PG, Talbot PI, Toneyuzzi RC, and the Population Medicine Group 91C. Self-management, autonomy, and quality of life in asthma. *Chest* 1995; 107: 1003-1008.
3. Perpiñá M, Sobradillo V, Castillo J, Duce F, Manresa F, Martínez J et al. Búsqueda de información y toma de decisiones en pacientes asmáticos. *Arch Bronconeumol* 1999; 35: 435-439.
4. Ende J, Kacis L, Ash A, Moskowitz MA. Measuring patient's desire for autonomy: decision making and information-seeking preferences among medical patients. *J Gen Intern Med* 1989; 4: 23-30.
5. Manresa F, Perpiñá M, Castillo J, Duce F, Martínez González J, Sobradillo V et al. Measuring patient's desire for autonomy in bronchial asthma. *Eur Respir J* 1998; 12 (Supl 28): 281.
6. Badía X, Salamero M, Alonso J. La medida de la salud. Guía de escalas de medición en español. Barcelona: Edimac, 1999.
7. Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales. A practical guide to their development and use (2.<sup>a</sup> ed.). Oxford: Oxford University Press, 1995.
8. 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.
9. International Consensus Report on Diagnosis and Treatment of Asthma. *Eur Respir J* 1992; 5: 601-641.
10. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika* 1951; 16: 297-334.
11. Nunnally J. *Psychometric theory* (2.<sup>a</sup> ed.). Nueva York: Mc Graw Hill, 1978.
12. Harman HH. *Modern factor analysis* (3.<sup>a</sup> ed.). Chicago: University of Chicago Press, 1976.
13. Cattell RB. The scree test for the number of factors. *Multivar Behav Res* 1966; 1: 140-161.
14. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993; 12: 1417-1432.