

## Originals

### IMPORTANCE OF CROSS-CULTURAL ADAPTATION AND VALIDATION OF THE DIABETES ATTITUDE SCALE (DAS-3) TO A VERNACULAR LANGUAGE (DAS-3CAT): THE CATALAN VERSION OF AN INSTRUMENT FOR MEASURING DIABETES-RELATED ATTITUDES

**Background** The third version of the Diabetes Attitude Scale (DAS-3)<sup>1</sup> and its Spanish language version (DAS-3sp), which was recently published in this journal<sup>2</sup>, has been shown to be a valid and reliable general measure of diabetes-related attitudes. It is most suitable for comparing different groups of healthcare professionals and/or patients and for evaluating education programs on diabetes<sup>3,4</sup>. This study presents the results of the process of translation and adaptation of the DAS-3 to our reference population (Catalan-speaking).

**Method** The validation process followed the translation/back-translation method. Throughout the process, several meetings were organized to contrast the opinions of translators, investigators, health professionals and diabetic patients. A series of pilot tests was carried out to produce successive versions and to finally obtain a definitive instrument: the DAS-3 questionnaire in Catalan (DAS-3cat). This was administered to 71 health care professionals (35 doctors and 36 nurses) and to 67 diabetic patients twice within an interval of 3-6 weeks. Internal consistency was analyzed using Cronbach's alpha and reproducibility was evaluated by the test-retest method.

**Results** The global Cronbach's alpha of the DAS-3cat was 0.68, and for the subscales it was 0.50 for need of special training, 0.73 for perception of the severity of diabetes mellitus, 0.72 for evaluation of strict control, 0.49 for the psychosocial impact of diabetes mellitus and 0.45 for patient autonomy. Globally, Cronbach's alpha was 0.52 in doctors, 0.57 in nurses, and 0.66 in diabetic patients. The intraclass correlation coefficient between the two questionnaires administered ranged from 0.49 to 0.74. This coefficient ranged from 0.34 to 0.73 in doctors, from 0.47 to 0.63 in nurses and from 0.54 to 0.75 in diabetic

## La importancia de la adaptación transcultural y la validación de la DAS-3 (Diabetes Attitude Scale) a la lengua vernácula (DAS-3cat): la versión catalana de un instrumento de medición de actitudes y motivaciones en la diabetes mellitus

J.M. HERNÁNDEZ-ANGUERA<sup>a</sup>, J. BASORA<sup>a</sup>, X. ANSA<sup>a</sup>, J.L. PIÑOL<sup>a</sup>, F. MARTÍN<sup>a</sup> Y D. FIGUEROLA<sup>b</sup>, EN NOMBRE DEL GRUP DE RECERCA SOBRE EDUCACIÓ TERAPÈUTICA EN DIABETIS MELLITUS DE CATALUNYA (GRETDIM)\*

<sup>a</sup>Servei d'Atenció Primària Reus-Altebrat. Institut Català de la Salut. Falset. Tarragona. España. <sup>b</sup>Endocrinología. Fundació Rossend Carrasco i Formiguera. Barcelona. España.

**Antecedentes** La tercera versión de la Diabetes Attitude Scale (DAS-3)<sup>1</sup> y su versión en español (DAS-3cast) –recientemente presentada en esta revista<sup>2</sup>– ha demostrado ser un instrumento válido y fiable para evaluar actitudes y motivaciones relacionadas con la diabetes mellitus, apropiado tanto para comparar diferentes grupos de profesionales sanitarios y/o pacientes como para realizar la evaluación de programas de educación diabetológica<sup>3,4</sup>. Este estudio presenta el proceso y los resultados de la traducción y la adaptación transcultural de la DAS-3 a nuestra población de referencia (catalanohablante).

**Método** La adaptación y la validación del cuestionario siguen el método de traducción-retrotraducción. En su redacción contrastaron su opinión traductores, investigadores, profesionales sanitarios y pacientes diabéticos. Diversas pruebas piloto con las versiones sucesivas permitieron alcanzar un instrumento definitivo: el cuestionario DAS-3 en catalán (DAS-3cat). Éste se administró en 2 ocasiones, con un intervalo de 3 a 6 semanas, a 71 profesionales sanitarios (35 de medicina y 36 de enfermería) y a 67 pacientes diabéticos. Se analizaron su consistencia interna y reproducibilidad mediante el alfa de Cronbach y la prueba test-retest, respectivamente.

**Resultados** El alfa de Cronbach global de la DAS-3cat fue de 0,68 y por subescalas fue de 0,50 para necesidad de entrenamiento especial, 0,73 para percepción de la gravedad de la diabetes mellitus, 0,72 para valoración del control estricto, 0,49 para valoración del impacto psicosocial de la diabetes mellitus y 0,45 para autonomía del paciente. El alfa de Cronbach global en los médicos fue de 0,52, en enfermería de 0,57 y en pacientes de 0,66. Los coeficientes de correlación intraclass entre las 2 administraciones del cuestionario oscilaron entre 0,49 y 0,74. En los médicos estos coeficientes oscilaron entre 0,34 y 0,73, en enfermería, entre 0,47 y 0,63 y en pacientes, entre 0,54 y 0,75.

\*Los nombres de los miembros del Grup de Recerca sobre Educació Terapèutica en Diabetis Mellitus de Catalunya (GRETDIM) se exponen al final del artículo.

Este trabajo ha sido financiado mediante una ayuda del Fondo de Investigación Sanitaria del Instituto Carlos III (FIS) (Expediente n.o 00/0270).

Correspondencia: Dr. J.M. Hernández Anguera.  
Àrea Básica de Salut de Falset. Direcció d'Atenció Primària Reus-Altebrat.  
Les Torres, 1. 43730 Falset. Tarragona. España.  
Correo electrónico: jmhernan@comt.es

Manuscrito recibido el 3-2-2004; aceptado para su publicación el 20-9-2004.

**Conclusions** The translation and cross-cultural adaptation of the DAS-3 to Catalan achieved acceptable reliability and reproducibility and allowed us to have an instrument similar to the original adapted to the local population.

*Key words:* Diabetes mellitus. Education. Attitudes. Motivations. Questionnaire.

## INTRODUCCIÓN

Nos es imposible “no comunicarnos”, y en esta interacción interpersonal tienen lugar los procesos de aprendizaje que, cuando están orientados o dirigidos a promover la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes positivas, adquieren el concepto de “educar”. Diremos pues que educar es promover la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes, mediante una interacción comunicacional dirigida a facilitar un proceso de aprendizaje determinado que lleve a su “descubrimiento” o “adquisición”.

Las habilidades psicopedagógicas y comunicacionales del educador, así como “centrar” el proceso en el educando, en sus conocimientos, habilidades, actitudes y aspectos socioculturales previos, llevarán a escoger una “estrategia”, una metodología educacional adaptada a él.

En el proceso de cambio que induce la educación sanitaria los factores psicopedagógicos y las actitudes son factores determinantes de su éxito<sup>5,6</sup>. Los estilos de práctica de los profesionales sanitarios pueden generar un amplio abanico de variabilidad en su práctica asistencial<sup>7-9</sup>. Trabajando con los mismos criterios, unos profesionales consiguen mejor que otros que sus pacientes tengan una mayor adhesión al tratamiento y a los objetivos terapéuticos o de control metabólico recomendados<sup>10,11</sup>.

Nuestra experiencia en el modelo de aprendizaje que se utilizó en las bases curriculares sanitarias (institutos, universidad, etc.) está referida fundamentalmente al modelo unidireccional (óptimo, por otra parte, para la transmisión de conocimientos... pero no de habilidades, actitudes positivas o facilitadoras del cambio que lleven a adoptar conductas y hábitos saludables). No debe extrañarnos, por tanto, que nuestra primera tendencia educacional esté orientada a utilizar el mismo modelo con que se nos ha “enseñado” a nosotros, y acabemos convertidos en excelentes “informadores” para nuestros pacientes.

La importancia de la actitud de los pacientes con diabetes mellitus en el control de su enfermedad está ampliamente documentada<sup>12,13</sup>. Existen, en cambio, pocas investigaciones acerca del efecto de la actitud de los profesionales sanitarios en el cumplimiento de los objetivos asistenciales<sup>14-16</sup>.

La tercera versión de la Diabetes Attitude Scale (DAS-3) fue elaborada por Anderson et al<sup>17</sup>, con el fin

**Conclusiones** La traducción y la adaptación transcultural del cuestionario DAS-3 al catalán consiguen una fiabilidad y una reproducibilidad aceptables, y permiten disponer de un instrumento similar al original adaptado a nuestra población local.

*Palabras clave:* Diabetes mellitus. Educación. Actitudes. Motivaciones. Cuestionario.

de mejorar un instrumento para evaluar las actitudes y motivaciones relacionadas con la diabetes mellitus de los pacientes diabéticos y los profesionales sanitarios. Este instrumento permitió evidenciar aspectos no explícitos que modulaban de forma determinante la efectividad de la educación sanitaria en los pacientes con diabetes. La percepción de las barreras del proceso educativo es fundamental para poder afrontarlas correctamente y superarlas, tanto en relación con los profesionales sanitarios como con los pacientes<sup>18</sup>. El papel terapéutico de los equipos sanitarios estará modulado por el conocimiento de estas actitudes y su capacidad comunicativa y psicopedagógica<sup>19-21</sup>.

La DAS-3 recoge y adapta mejor que sus versiones anteriores las actitudes y motivaciones de las personas con diabetes mellitus relacionadas con su enfermedad, y mantiene su validez y fiabilidad en lo que respecta a los profesionales sanitarios<sup>1</sup>.

Este artículo presenta los resultados del proceso de traducción y adaptación de la DAS-3 para su utilización en catalán, y completa la oferta transcultural que iniciamos con la versión en castellano<sup>2</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Características de la DAS-3

La DAS-3 es un cuestionario que consta de 33 preguntas, integradas en 5 subescalas:

- S1. Necesidad de entrenamiento especial (5 preguntas).
- S2. Percepción de la gravedad de la diabetes mellitus (7 preguntas).
- S3. Valoración del control estricto (7 preguntas).
- S4. Valoración del impacto psicosocial de la diabetes mellitus (6 preguntas).
- S5. Autonomía del paciente (8 preguntas).

La descripción de algunas de ellas aparece en la figura 1. Para cada pregunta, la puntuación varía de 5 a 1, según el encuestado responda: “Totalmente de acuerdo” (5 puntos), “De acuerdo” (4 puntos), “Indiferente” (3 puntos), “En desacuerdo” (2 puntos), o “Totalmente en desacuerdo” (1 punto). En cada subescala de la DAS-3, la puntuación máxima es de 5 y la mínima de 1, según resulte tras aplicar la ecuación de corrección correspondiente. En la figura 2, se muestra la ecuación de corrección que se utiliza para obtener la puntuación de cada subescala.

Generalment, (jo) crec que:	Molt d'acord	Bastant d'acord	Indiferent	Poc d'acord	Gens d'acord
1 ...els professionals de la salut que atenen les persones amb diabetis haurien d'estar entrenades (preparades) per comunicar-se bé amb el pacient	<input type="checkbox"/>				
2 ...la gent que no necessita insulina per tractar la seva diabetis té una malaltia menys greu (bastant lleu)	<input type="checkbox"/>				
3 ...no té molt de sentit pretindre un bon control del nivell de sucre a la sang perquè de totes maneres apareixeran complicacions de la diabetis	<input type="checkbox"/>				

Fig. 1. Ejemplos de algunas preguntas de la versión catalana de la DAS-3cat. (Todos los derechos reservados. El cuestionario está a disposición de los interesados, previa petición.)

Subescala	Ecuación de corrección	Instrucciones
Necesidad entrenamiento especial (S1)	$\Sigma (P_1, P_6, P_{10}, P_{17}, P_{20}) / N.$ de preguntas contestadas	
Percepción gravedad (S2)	$\Sigma (P_2, P_7, P_{11}, P_{15}, P_{21}, P_{25}, P_{31}) / N.$ de preguntas contestadas	Valores inversos para P2, P7, P11 y P15
Valoración del control estricto (S3)	$\Sigma (P_3, P_8, P_{12}, P_{16}, P_{23}, P_{26}, P_{28}) / N.$ de preguntas contestadas	Valores inversos para P3, P16, P23, P26 y P28
Valoración del impacto psicosocial de la diabetes mellitus (S4)	$\Sigma (P_4, P_{13}, P_{18}, P_{22}, P_{29}, P_{33}) / N.$ de preguntas contestadas	Valores inversos para P13
Autonomía del paciente (S5)	$\Sigma (P_5, P_9, P_{14}, P_{19}, P_{24}, P_{27}, P_{30}, P_{32}) / N.$ de preguntas contestadas	

Fig. 2. Ecuación de corrección para cada subescala de la DAS-3cat. En caso de que el 50% de las preguntas de una subescala no se conteste, ésta debe considerarse nula. Totalmente de acuerdo = 5; de acuerdo = 4; indiferente = 3; en desacuerdo = 2, y totalmente en desacuerdo = 1. P: número de pregunta en el cuestionario.

### Adaptación transcultural de la DAS-3

La adaptación transcultural de la DAS-3 se basó en el método de traducción y retrotraducción<sup>22,23</sup>. El cuestionario original fue traducido al catalán por 2 personas bilingües (una de ellas, con doble nacionalidad, estadounidense y española, y la otra, británica) con residencia compartida entre Cataluña y sus respectivos países natales. Los traductores adaptaron las expresiones conceptualmente equivalentes a la versión original, según su criterio. Ambas traducciones fueron discutidas simultáneamente entre los traductores y el investigador principal, hasta alcanzar un primer consenso. La versión catalana obtenida fue posteriormente evaluada y readaptada transculturalmente, hasta conseguir la máxima

claridad y naturalidad en cada una de sus frases y expresiones, tras el consenso entre los traductores y un grupo compuesto por personal bilingüe y expertos en diabetes mellitus, con experiencia en versiones anteriores de la DAS<sup>24,25</sup>. Esta primera versión catalana adaptada fue sometida a valoración y consenso por parte de los traductores, el grupo inicial y el equipo investigador, y así se obtuvo una segunda versión adaptada de la DAS-3, que se utilizó como base para efectuar la retrotraducción que llevó a cabo personal bilingüe, ajeno a todo el proceso anterior (lingüistas de la Universitat Rovira i Virgili, Tarragona). Para la evaluación de dicha retrotraducción, se realizaron 3 actividades diferentes. En primer lugar, se contactó con el autor original de la DAS (Anderson), a quien se le envió el proceso y los re-

**TABLA 1. Puntuaciones de la primera administración de la DAS-3cat**

		Necesidad de entrenamiento especial (S1)	Percepción de la gravedad (S2)	Valoración del control estricto (S3)	Valoración del impacto psicosocial (S4)	Autonomía del paciente (S5)
Media	Medicina	4,54	4,18	4,36	3,81	3,76
	Enfermería	4,62	3,94	4,15	3,73	3,80
	Pacientes	4,59	3,31	3,75	3,66	3,70
	Total	4,59	3,69	4,01	3,72	3,74
Mediana	Medicina	4,60	4,14	4,43	3,83	3,88
	Enfermería	4,60	4,00	4,21	3,83	3,88
	Pacientes	4,80	3,29	3,71	3,67	3,88
	Total	4,60	3,86	4,14	3,83	3,88
Desviación estándar	Medicina	0,36	0,58	0,48	0,43	0,48
	Enfermería	0,31	0,54	0,57	0,55	0,55
	Pacientes	0,41	0,74	0,78	0,65	0,61
	Total	0,37	0,75	0,71	0,57	0,56
Porcentaje con puntuación máxima ( <i>ceiling</i> )	Medicina	17,1	8,6	8,6	0	0
	Enfermería	25,0	0	11,1	0	0
	Pacientes	25,8	0	3,0	0	0
	Total	23,4	2,2	6,5	0	0
Porcentaje con puntuación mínima ( <i>floor</i> )	Medicina	0	0	0	0	0
	Enfermería	0	0	0	0	0
	Pacientes	0	0	0	0	0
	Total	0	0	0	0	0

sultados de la retrotraducción para conocer su opinión, que fue muy favorable. En segundo lugar, se efectuaron un consenso y una valoración de la retrotraducción por parte del equipo investigador y un grupo de expertos en diabetes mellitus. En tercer lugar, se efectuó una prueba piloto a fin de conocer los resultados obtenidos y la impresión de los usuarios de la DAS. Antes de redactar la versión definitiva del cuestionario en catalán, se llevaron a cabo 2 procesos: por un lado, se analizaron las respuestas del estudio piloto y el consenso posterior de los resultados obtenidos, y por otro, se calibraron las opciones de respuesta del cuestionario, y se compararon con la versión original estadounidense; las preguntas definitivas se obtuvieron a partir del estudio piloto previo y el consenso del equipo investigador. Del resultado de todas estas acciones se obtuvo la versión definitiva en catalán del cuestionario DAS-3 (DAS-3cat).

### Selección de la muestra

El cuestionario DAS-3cat fue administrado a 71 profesionales sanitarios (35 de medicina y 36 de enfermería), así como a 67 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en 14 áreas básicas de Salud de Cataluña. El cuestionario se administró en 2 ocasiones, separadas por un intervalo de 3-6 semanas.

### Análisis estadístico

Para la evaluación de la consistencia interna, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach para la primera administración del cuestionario, que habitualmente se utiliza para evaluar el grado en que las preguntas de una misma subescala evalúan un concepto común a todas ellas<sup>26</sup>. El cálculo del coeficiente se basa en la correlación media de cada pregunta de la subescala con el total de ésta y en el número de preguntas que contiene. El valor del coeficiente tiene un rango entre 0 y 1, y se recomiendan los valores superiores a 0,5 (deseable) o 0,7 (óptimo) como criterio mínimo para asegurar la consistencia interna de la subescala cuando se utiliza para la comparación de grupos<sup>27,28</sup>. La reproducibilidad del cuestio-

nario se estableció mediante la comparación de las puntuaciones medias obtenidas en las 2 administraciones del cuestionario (test-retest) mediante la aplicación del test de la t de Student y el cálculo de los coeficientes de correlación intra-clase<sup>29</sup>.

## RESULTADOS

Las pruebas piloto realizadas con las primeras versiones pusieron de manifiesto que el estudio de comprensión realizado previamente no demostró que existiera ninguna dificultad en lo que respecta al entendimiento de las diferentes preguntas del cuestionario, pero sí en cuanto a la comprensión de las opciones de respuesta de las preguntas (diferencias entre “regular” e “indiferente”, o bien entre “absolutamente de acuerdo” o “totalmente de acuerdo”, etc.). El tiempo medio de respuesta obtenido fue similar al de la versión del test en castellano: 10-12 min, aproximadamente, y la totalidad de los participantes lo cumplimentó personalmente.

Las puntuaciones medias de las dimensiones del cuestionario aparecen en la tabla 1. Las puntuaciones más altas correspondieron a la dimensión S1 (“necesidad de entrenamiento especial”) y la puntuación máxima fue la obtenida por enfermería (4,62). La puntuación mínima correspondió a la dimensión S2 (“percepción de la gravedad de la DM2”), con una puntuación de 3,31, obtenida por los pacientes. En la tabla 1 se detallan también los porcentajes de puntuaciones máximas de cada subescala (*ceiling*) y de puntuaciones mínimas (*floor*).

En la tabla 2 se muestran los coeficientes alfa para cada subescala del cuestionario. Los valores totales de las subescalas fluctúan entre 0,45 y 0,73, y la consistencia interna global fue de 0,68. Las puntuaciones

**TABLA 2. Consistencia interna y reproducibilidad test-retest de la DAS-3cat (n = 138)**

Subescalas	Consistencia interna ( $\alpha$ de Cronbach)	Reproducibilidad test-retest	
		Diferencia de medias	Coeficiente de correlación intracalce
Medicina			
Necesidad entrenamiento especial	0,44	0,03	0,34
Percepción de la gravedad	0,73	0,03	0,73
Valoración del control estricto	0,67	0,05	0,60
Valoración del impacto psicosocial	0,38	-0,05	0,45
Autonomía del paciente	0,48	0,04	0,50
Global	0,52		
Enfermería			
Necesidad entrenamiento especial	0,49	0,07	0,47
Percepción de la gravedad	0,56	-0,13	0,62
Valoración del control estricto	0,59	-0,01	0,63
Valoración del impacto psicosocial	0,54	0,00	0,51
Autonomía del paciente	0,41	0,03	0,52
Global	0,57		
Pacientes			
Necesidad entrenamiento especial	0,56	0,03	0,54
Percepción de la gravedad	0,68	-0,18	0,71
Valoración del control estricto	0,74	-0,01	0,75
Valoración del impacto psicosocial	0,55	-0,04	0,54
Autonomía del paciente	0,47	-0,05	0,56
Global	0,66		
Total			
Necesidad entrenamiento especial	0,50	0,04	0,46
Percepción de la gravedad	0,73	-0,11	0,74
Valoración del control estricto	0,72	0,01	0,72
Valoración del impacto psicosocial	0,49	-0,03	0,49
Autonomía del paciente	0,45	0,00	0,53
Global	0,68		

**TABLA 3. Relación entre medias y desviación estándar de la DAS-3cat\***

n	S1			S2			S3			S4			S5			
	Media	DE	p	Media	DE	p	Media	DE	p	Media	DE	p	Media	DE	p	
Médicos	Test 35	4,54	0,36	0,687	4,18	0,58	0,832	4,36	0,48	0,644	3,81	0,43	0,652	3,76	0,48	0,734
	Retest 35	4,50	0,35		4,15	0,54		4,31	0,40		3,86	0,45		3,72	0,48	
Enfermería	Test 36	4,62	0,31	0,427	3,94	0,54	0,349	4,15	0,57	0,956	3,73	0,55	1,000	3,80	0,55	0,799
	Retest 36	4,55	0,39		4,07	0,64		4,16	0,64		3,73	0,52		3,77	0,60	
Pacientes	Test 67	4,59	0,41	0,639	3,31	0,74	0,169	3,75	0,78	0,949	3,66	0,65	0,711	3,70	0,61	0,659
	Retest 67	4,56	0,40		3,49	0,78		3,76	0,76		3,70	0,67		3,74	0,61	
Total	Test 138	4,59	0,37	0,357	3,69	0,75	0,206	4,01	0,71	0,941	3,72	0,57	0,639	3,74	0,56	0,958
	Retest 138	4,54	0,39		3,81	0,75		4,01	0,69		3,75	0,58		3,74	0,58	

\*p = t de Student (comparación entre medias con One-Way Anova).

DE: desviación estándar; S1: necesidad de entrenamiento especial; S2: percepción de la gravedad de la diabetes mellitus tipo 2; S3: valoración del control estricto; S4: valoración del impacto psicosocial de la diabetes mellitus; S5: autonomía del paciente.

medias de la administración inicial y final fueron similares. Los coeficientes de correlación intracalce totales entre ambas administraciones fluctuaron entre 0,46 y 0,74.

En la tabla 3 se describe la relación entre medias y desviaciones estándar del test y retest, con las p correspondientes en cada caso.

## DISCUSIÓN

La finalidad de este estudio ha sido adaptar un instrumento en lengua catalana útil para evaluar las actitudes y las motivaciones que condicionan la efectividad de la intervención educativa y terapéutica, así como su difusión a la comunidad de educadores.

El proyecto pretende enfatizar la importancia de la disponibilidad de un instrumento de medida en la lengua materna para la población de referencia catalano-hablante. Así, la obtención de la primera versión en catalán de la DAS-3 de Anderson (DAS-3cat) se ha basado en el método de traducción-retrotraducción, que es el que se utilizó para adaptar la versión en español y el que ofrece las mejores garantías para asegurar la equivalencia conceptual al adaptar un cuestionario original a una cultura diferente. La equivalencia conceptual es un requisito básico para poder interpretar y comparar las evaluaciones realizadas con un instrumento de medida de la percepción del estado de salud. Para la mayoría de las subescalas que componen el DAS-3cat, los resultados muestran una aceptable consistencia interna, y sólo el indicador correspondiente a

“autonomía del paciente” obtuvo un alfa de Chronbach moderadamente menor que el resto. Los valores obtenidos son similares a los observados con el instrumento original y con la versión en español, aunque algo menores en la mayoría de las subescalas, con excepción de la que hace referencia a la “necesidad de entrenamiento especial”<sup>2</sup>. La consistencia interna de todas las subescalas del cuestionario es satisfactoria, lo que sugiere que los ítems de cada una de ellas miden un constructo unitario y poseen poco error aleatorio (alto grado de fiabilidad)<sup>27,28</sup>. El resultado global de la consistencia interna fue de 0,68, lo que asegura la fiabilidad del cuestionario. La reproducibilidad, valorada mediante la prueba del test-retest, obtiene valores excelentes<sup>29</sup>. En conclusión, los resultados permiten disponer de un instrumento en lengua catalana equivalente al original y a la versión española que abre la puerta a su utilización en investigación clínica y epidemiológica.

#### **AGRADECIMIENTOS**

Los autores agradecen a José Ignacio Pascual Morón, Jordi Daniel Díez, Eva Torremadé Rius y Bonaventura Bolíbar Ribas su ayuda y soporte a lo largo del estudio. Nuestro agradecimiento a Natividad Herrero por sus consejos en el apartado de traducción y estilo. Asimismo, expresan su reconocimiento a todos los componentes del Grupo GRETDIM, por su esfuerzo y colaboración.

#### **MIEMBROS DEL GRUP DE RECERCA SOBRE EDUCACIÓ TERAPÈUTICA EN DIABETES MELLITUS DE CATALUNYA**

Josep M. Hernández Anguera (coordinador), Teresa Abelló Llopis, Montserrat Águila Bladé, Nuria Allende Montané, M. Jesús de Andrés de Pablo, Xabier Ansa Echeverría, Jesús Araque Cundín, Jaume Arroyo Bros, Teresa Aviñó Llopis, Teresa Bargalló March, Josep Basora Gallissà, Teresa Basora Gallissà, Josep M. Benach Aubia, Isabel Benet Marimón, Montserrat Bladé Bru, Pilar Bobed Garcés, Joan Boj Casajuana, Rosalía Bonfill Coll, Margarida Borriàs Martorell, Enric Buera Sales, Ramon Cabré Bartolomé, Juan José Cabré Vila, Mario Campani Peiro, José Javier Canalejo Escudero, Ricardo Casal González, Gemma Castellví Tudó, Rosa Castro Pamies, Isabel Cort Miró, Bernardo Costa Pinel, Ramón Descarrega Queralt, Amparo Diego Ferrer, Angel Donado-Mazarrón Romero, Pilar Escoda Fuentes, Anna Faura Plané, Rosa Feliu Jornet, Amparo Fernández López, Manel Fernández Ubach, Josefa Ferrater Cubells, Jordi Ferré Grás, Carme Ferrer Marin, Daniel Figuerola Pino, Mercè Folch Fontana, Joan Lluís Frigola Marçet, Joaquim Fuster Aguiló, Inmaculada Fuster Fuster, Carles García Gonzalo, Antoni García Massó, Joaquín García Roselló, María Teresa García Vidal, Dolors Garriga Fontanet, Esther Gascón Echevarria, Sandoval Gastón Wiehof, Rosa González Pérez, Carmen Hoces Otero, Montserrat Huguet Jacob, Anna Isach Subirana, Dolors Jovani Puig, Jordi Jové Balanyá, Anna Lara Pedrosa, Teresa Lara Pedrosa, Luis Latre Fuster, M. Àngeles López Guerrero, Teresa María Llauradó Sabaté, Pilar Llobet Azpitarte, Mónica Lluís Burgueño, Frederic Mallol Mirón, Joan Marimon Barba, Francisco Martín Luján, Nuria Martín Vergara, Elena Moltó Llarena, Josep Felip Monclús Benet, Luis Montaña Esteban, Dolors Montañés Boncompte, Francisca Monterroso Segura, M. Amparo Mora Ferrer, Pilar Morlana Malón, Montserrat Millán Guasch, Montserrat Olestí Bagés, Antonia Oliver Esteve, Gemma Ortega Castellví, Francesca Parera Terol, Roser Pedret Llaberia, M. Lluïsa Pellejà Pellisa, Llorenç Peralta Encinas, Francesc Perolada Valmaña, Armand Pi Coll, Enrique Pintado Campos, Josep Lluís Piñol Moreso, Rosa Maria Pont Dalmau, Pilar Preixens Vallinoto, Jordi Real Gatius, Aurora Reina Córdoba, Ernesto Rivera Manrique, Ramón Rodríguez Pérez, Ramona Roig Corbella, Fermín Romero Nevado, Montserrat Rovira Inglés, José Miguel Royo Palacios, M. Lourdes

Ruiz Sánchez, Maurici Sabater Margalef, Josep Sabaté Mestre, Ana Isabel Salazar García, Anna Salva Brusel, Isabel Sánchez-Oro Vallés, Enric Sanchís Martí, Teresa Sangrà Rodes, Julia Sanz Tost, Mercé Segarra Borrell, Marisa Solé Gavaldà, Elena Subirats Sans, Rosa Subirats Segarra, Teresa María Tomas Planas, Rosa Tort Vernet, Fernando Tiñena Amorós, Elena Valen Suñer, Carlos Valldosera Moreno, Josep María Vernis Verges, Angels Vinuesa Fernández, Jesús Vizcaíno Marín.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Anderson RM, Fitzgerald JT, Funnell MM, Gruppen LD. The third version of the diabetes attitude scale. *Diabetes Care* 1998;21:1403-7.
2. Hernández JM, Basora J, Ansa X, Piñol JL, Millán M, Figuerola D. La versión española de la Diabetes Attitude Scale (DAS3-sp): un instrumento de medición de actitudes y motivaciones en diabetes. *Endocrinol Nutr* 2002;49:293-8.
3. Clark M, Hampson SE. Comparison of patients “and healthcare professionals” belief about and attitudes towards type 2 diabetes. *Diabet Med* 2003;20:152-4.
4. Sharp LK, Lipsky MS. Continuing medical education and attitudes of health care providers toward treating diabetes. *J Contin Educ Health Prof* 2002;22:103-12.
5. Anderson RM, Donnelly MB, Dedrick RF. Measuring the attitudes of patients towards diabetes and its treatment. *Patient Educ Couns* 1990;16:231-45.
6. Anderson RM, Donnelly MB, Davis WK. Influencing the attitudes of medical students towards diabetes: results of a controlled study. *Diabetes Care* 1993;16:503-5.
7. Figuerola D, el Grupo de Educación Terapéutica de la Sociedad Española de Diabetes. Las actitudes de los profesionales de la salud en relación a la diabetes. *Avances Diabetología* 1999;15:25-33.
8. Mira JJ, Llinás G, Gil V, Lorenzo S, Palazón I, Orozco D. The variability in the care for diabetic and hypertensive patients as a function of the styles of a physician’s practice. *Aten Primaria* 1999;23:73-81.
9. Anderson RM, Fitzgerald JT, Oh MS. The relationship of diabetes-related attitudes and patients’ self-reported adherence. *Diabetes Educ* 1993;19:287-92.
10. Weinberger M, Cohen SJ, Mazzuca SA. The role of physicians’ knowledge and attitudes in effective diabetes management. *Soc Sci Med* 1984;19:965-9.
11. Anderson RM, Donnelly MB, Davis WK. Controversial beliefs about diabetes and its care. *Diabetes Care* 1992;15:859-63.
12. Cox DJ, Gonder-Frederick L. Major developments in behaviour diabetes research. *J Consult Clin Psychol* 1992;60:628-38.
13. Herskowitz R, Jacobson AM, Cole C, Hauser SP. Psychological predictors of diabetes in youth. *Diabetic Medicine* 1995;12:612-9.
14. Marteau TM, Baum JD. Doctor’s views on diabetes. *Arch Dis Child* 1984;59:566-70.
15. Larme AC, Pugh JA. Attitudes of primary care providers towards diabetes. Barriers to guideline implementation. *Diabetes Care* 1998;12:1391-6.
16. Anderson RM, Funnell MM. Compliance and adherence are dysfunctional concepts in diabetes care. *Diabetes Educ* 2000;26:597-604.
17. Anderson RM, Donnelly MB, Gressard CP, Dedrick RF. The development of a diabetes attitude scale for health care professionals. *Diabetes Care* 1989;12:120-7.
18. Anderson RM. Assessing patient attitudes about diabetes: implications for health care professionals. *Diabetes Spectrum* 1993;6:150-1.

**Hernández-Anguera JM, et al. La importancia de la adaptación transcultural y la validación de la DAS-3 (Diabetes Attitude Scale) a la lengua vernácula (DAS-3cat): la versión catalana de un instrumento de medición de actitudes y motivaciones en la diabetes mellitus**

19. Anderson RM, Donnelly MB, Dedrick RF, Gressard CP. The attitudes of nurses, dietitians and physicians towards diabetes. *Diabetes Educ* 1991;17:261-8.
20. Donelly MB, Anderson RM. The role related attitudes of physicians, nurses and dietitians in the treatment of diabetes. *Med Care* 1990;28:175-9.
21. Anderson RM, Fitzgerald JT, Gorenflo DW, Oh MS. A comparison of the diabetes-related attitudes of health care professionals and patients. *Patient Educ Couns* 1993;21:41-50.
22. Brislin RW. The wording and translation of research instruments. En: Lonner WJ, Berry W, editors. *Field methods in cross-cultural research*. Beverly Hills: Sage Publications, 1986; p. 137-64.
23. Alonso J, Prieto L, Antó JM. La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Med Clin (Barc)* 1995;104:771-6.
24. Bullinger M, Anderson R, Cella D, Aaronson N. Developing and evaluating cross-cultural instruments from minimum requirements to optimal models. *Qual Life Res* 1993;2:451-60.
25. Hunt SM, Alonso J, Bucquet D, Niero M, Wiklund I, McKenna S. Cross-cultural adaptation of health measures. *Health Policy* 1991;19:33-4.
26. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of a test. *Psychometrika* 1951;16:297-334.
27. Helmstader GC. *Principles of psychological measurement*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1964.
28. Nunnally JC. *Psychometric theory*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill, 1978.
29. Deyo RA, Diehr PD, Patrick DL. Reproducibility and responsiveness of health status measures. *Statistics and strategies for evaluation*. *Controll Clin Trials* 1991;12:S142-58.