



ACTAS Derma-Sifiliográficas

Full English text available at
www.actasdermo.org



ARTÍCULO ESPECIAL

Adaptación y validación de la versión española del cuestionario *Actinic Keratosis Quality of Life* (AKQoL)



Isabel Longo Imedio^a y Carlos Serra-Guillén^{b,*}

^a Servicio de Dermatología, Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla, Madrid, España

^b Servicio de Dermatología, Instituto Valenciano de Oncología, Valencia, España

Recibido el 10 de diciembre de 2015; aceptado el 3 de marzo de 2016

Disponible en Internet el 12 de abril de 2016

PALABRAS CLAVE

Queratosis actínica;
Calidad de vida;
Estudio de validación;
Español

Resumen

Introducción y objetivo: Actualmente existen cuestionarios para valorar el impacto en la calidad de vida en pacientes con cáncer cutáneo. Sin embargo, no se cuenta con un instrumento específico aplicable a casos con queratosis actínica. El objetivo de este estudio ha sido la traducción y adaptación transcultural del cuestionario *Actinic Keratosis Quality of Life* (AKQoL) al español.

Pacientes y métodos: El cuestionario original se tradujo al español de acuerdo con el modelo metodológico para la adaptación transcultural de medidas autoadministradas. Se han calculado diversos índices para la fiabilidad general y la validez, incluyendo el coeficiente alfa de Cronbach y test-retest (correlación de rango de Spearman y prueba de Bland-Altman), mientras que para la validez concurrente se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson entre los resultados de los cuestionarios AKQoL y Skindex-29.

Resultados: La versión final se administró a un total de 621 sujetos con queratosis actínica con una puntuación media \pm desviación estándar de $5,25 \pm 4,73$ (0 a 25 puntos). El análisis de fiabilidad mostró una alfa de Cronbach de 0,84. La correlación entre el Skindex-29 ($1,87 \pm 4,07$) y AKQoL ($1,97 \pm 2,98$) fue de 0,344 ($p = 0,002$; rho de Spearman), con una proporción de varianza compartida del 11,8%.

Conclusiones: Mediante los distintos procesos de traducción, adaptación transcultural y validación en distintos grupos hemos generado una herramienta comprensible y fiable para valorar el impacto de la queratosis actínica en la calidad de vida de pacientes de nuestro entorno.

© 2016 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: cserraguillen@gmail.com (C. Serra-Guillén).

KEYWORDS

Actinic keratosis;
Quality of life;
Validation study;
Spanish

Adaptation and validation of the Spanish version of the Actinic Keratosis Quality of Life questionnaire

Abstract

Background and objective: While there are questionnaires for evaluating the effects of skin cancer on patient quality of life, there are no specific questionnaires available in Spanish for evaluating quality of life in patients with actinic keratosis. The aim of this study was to translate and culturally adapt the Actinic Keratosis Quality of Life (AKQoL) questionnaire into Spanish.

Patients and methods: The original questionnaire was translated into Spanish following the guidelines for the cross-cultural adaptation of self-report measures. Several measures of general reliability and validity were calculated, including Cronbach α for internal consistency and the Spearman rank-order correlation coefficient and a Bland-Altman plot for test-retest reliability. To test concurrent validity, we used the Pearson correlation coefficient to measure the correlation between AKQoL and Skindex-29 scores.

Results: The final version of the questionnaire was administered to 621 patients with actinic keratosis, who scored a mean (SD) of 5.25 (4.73) points (total possible score, 0-25). The Cronbach α reliability coefficient analysis was 0.84. The correlation between the mean (SD) score on the Skindex-29 (1.87 [4.07]) and on the AKQoL (1.97 [2.98]) was 0.344 ($P = .002$, Spearman's rho), with a proportion of shared variance of 11.8%.

Conclusions: The translation, cross-cultural adaptation, and validation of the original AKQoL produced a reliable, easily understandable questionnaire for evaluating the impact of actinic keratosis on the quality of life of patients in our setting.

© 2016 AEDV. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El concepto de calidad de vida (CV) relacionada con la salud (CVRS) engloba distintas dimensiones, como la percepción de salud, el nivel de independencia y la interacción del individuo con su entorno, entre otras¹⁻³. Si bien no existe una definición consensuada a través de la literatura⁴, es innegable que el creciente interés por su estudio ha permitido valorar el impacto de las enfermedades en el bienestar del paciente y constituye un elemento importante al momento de evaluar los resultados de distintas intervenciones médicas.

Particularmente en el campo de la dermatología, la afectación estética —y en muchos casos crónica— de diversas patologías ha motivado al clínico a la aplicación de distintos instrumentos para valorar el impacto de la afectación cutánea en el individuo y su interacción con el entorno.

La queratosis actínica (QA) es considerada una forma incipiente de carcinoma de células escamosas (CCE) superficial que en la mayoría de casos se presenta de forma múltiple y en áreas crónicamente expuestas a radiación ultravioleta (generalmente por radiación solar, pero también por cabinas de bronceado). Es, por tanto, una patología muy prevalente (afecta a más del 20% de la población caucásica mayor de 60 años) y con un patrón recurrente debido al campo de cancerización que subyace a las lesiones clínicamente evidentes. Es necesario realizar tratamiento, generalmente no quirúrgico, para evitar la progresión hacia formas invasivas de CCE⁵. Las lesiones, que producen diversos grados de hiperqueratosis, se manifiestan desde una leve descamación hasta la formación de costras muy adherentes, y con frecuencia producen prurito o sensación de escozor.

Existen múltiples escalas para evaluar el impacto en la CV de la patología dermatológica, como el Skindex-29⁶ o el *Dermatology Life Quality Index* (DLQI)⁷, que han sido ampliamente utilizados en la práctica clínica y la investigación. Otros instrumentos más específicos, como el *Skin Cancer Index*⁸ (que cuenta con una versión recientemente validada y adaptada al español)⁹, han sido desarrollados con el objetivo de valorar la CV en pacientes con cáncer de piel no melanoma; sin embargo, no fue hasta 2012 cuando Esmann et al.¹⁰ desarrollaron el cuestionario *Actinic Keratosis Quality of Life* (AKQoL), una herramienta específica para la evaluación de la CV en pacientes con QA.

Se considera que un instrumento de evaluación de la CV debe, entre otras características, estar adaptado para la adecuada comprensión del paciente, que se ve condicionada por su contexto sociocultural particular. Dado que la mayoría de escalas de CVRS (genéricas y específicas de especialidad y/o patologías) han sido creadas originalmente en inglés y que solo algunas cuentan con versiones traducidas y adaptadas para ser utilizadas en población española¹¹, se vuelve necesario emplear los procedimientos para validar transculturalmente el instrumento de medida¹² y obtener un cuestionario que mida lo que realmente quiere medir (validez) y que cuente con una adecuada fiabilidad, es decir, estabilidad, precisión y consistencia del test como herramienta de medición de un rasgo determinado¹³.

Objetivos

Obtener una versión lingüística y semánticamente equivalente en español del cuestionario AKQoL como una herramienta específica para la evaluación de la CV en

pacientes con QA. Se plantea, además, evaluar las propiedades psicométricas de la versión española del cuestionario.

Material y método

El AKQoL es un cuestionario autoadministrado, originalmente en danés, que evalúa distintas situaciones asociadas

con la presencia de lesiones de QA. Consiste en 9 ítems que permiten valorar el nivel de acuerdo o desacuerdo con cada supuesto, con puntuaciones que van desde 0 (nada/rara vez) hasta 4 (muchísimo/constantemente). Consta de 3 dominios: *función*, que incluye la visión personal de la CV, la vida social y la apariencia (ítems 1, 8 y 9); *emociones*, que incluye la presencia de situaciones como miedo, culpa, vergüenza, preocupación e irritación/molestia (ítems 2, 4 y 6),

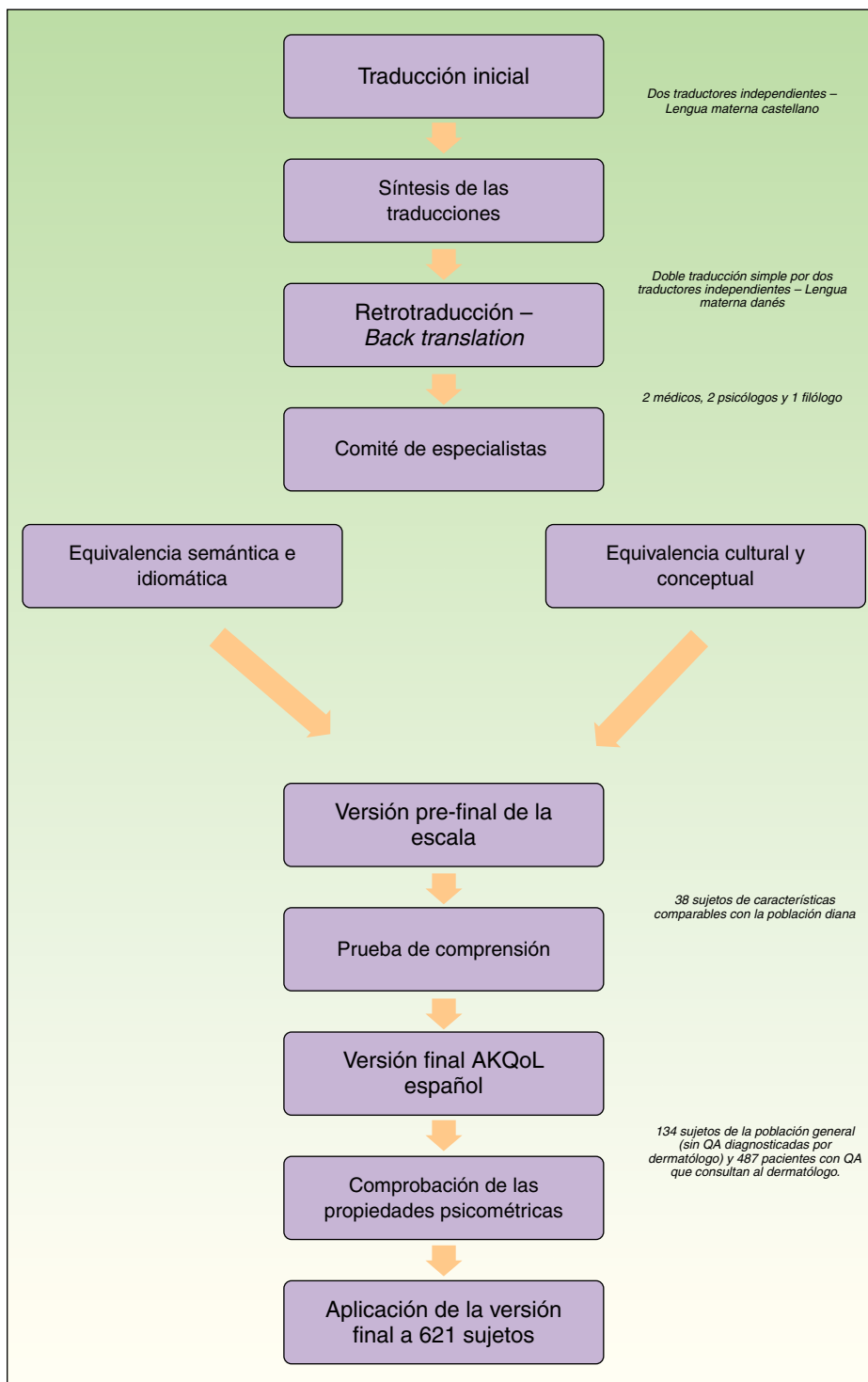


Figura 1 Etapas para la traducción, la adaptación cultural y la validación del cuestionario AKQoL en español.

y el control sobre la vida en general (ítems 5 y 7), aparte de un ítem global (ítem 3). El rango de la puntuación total del cuestionario se sitúa entre 0 y 27 (a mayor puntuación, mayor deterioro en la CV).

Adaptación del cuestionario AKQoL

La traducción y la adaptación transcultural se llevaron de acuerdo con el modelo metodológico para la adaptación transcultural de cuestionarios autoadministrados¹⁴, con el objetivo de mantener el sentido semántico. Como primer paso, se utilizó el método de *traducción-retrotraducción*, incluyendo una traducción simple al español, que fue evaluada posteriormente por un grupo de expertos (fig. 1). La versión resultante se sometió a traducción inversa por 2 daneses nativos para ser comparada con la original. Una vez definida la primera versión, esta se sometió a una prueba de comprensión en un primer grupo de personas con características similares a las de la población diana (38 personas mayores del área urbana de Barcelona) y en un segundo grupo de voluntarios sin QA (mayores de 18 años de la misma zona geográfica) para la obtención de resultados test-retest. La versión final del cuestionario se aplicó a un tercer grupo perteneciente a un estudio observacional multicéntrico con el objetivo de valorar, entre otros factores, el impacto en la CV relacionada con el tratamiento de las QA.

Todos los participantes de las distintas fases de administración del cuestionario aceptaron participar voluntariamente y dieron su consentimiento informado para el registro de los datos, previa información de las características y objetivos de la investigación. El estudio y sus materiales fueron aprobados por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital General Universitario Gregorio Marañón de Madrid.

Validación del cuestionario

El tamaño muestral necesario para estimar de forma fiable la consistencia interna de una escala/cuestionario (prueba de fiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach) se establece tradicionalmente en 10 casos por ítem, considerando como una consistencia interna aceptable cuando este valor es superior a 0,7. Por otra parte, en estudios experimentales realizados mediante simulación de Montecarlo se ha podido establecer que el error se minimiza cuando las muestras superan los 300 casos¹⁵. Es así como, considerando un poder estadístico del 90%, un error alfa de 0,05 y un alfa de Cronbach esperado de 0,81 (escala original)¹⁰, se obtiene un mínimo necesario de 620 casos.

El índice de fiabilidad test-retest se determinó mediante la prueba de correlación de rango de Spearman y con la prueba gráfica de Bland-Altman a partir de los datos obtenidos tras la administración de la escala a los mismos individuos con un intervalo de 2 semanas. Se calcularon también las correlaciones ítem-ítem e ítem-escala para cada uno de los ítems, así como la matriz de correlaciones de los 3 dominios (función, emociones y control), con el objetivo de determinar la validez del constructo.

A efectos de comparar la versión en español del AKQoL con otra herramienta diseñada para el mismo fin y

determinar así la validez concurrente del instrumento, se obtuvieron correlaciones entre las puntuaciones obtenidas del AKQoL y las del cuestionario Skindex-29, utilizando pruebas de Pearson. Las medias de las puntuaciones (total y por dominios) obtenidas en la aplicación del cuestionario según los participantes proceden de una muestra de población general o cuentan con un diagnóstico médico de QA, mediante pruebas ANOVA de un factor con el fin de conocer la validez predictiva del cuestionario.

Se valoraron las características de viabilidad y calidad de los datos (distribución y rango de puntuación) y los efectos suelo y techo, entendidos como los porcentajes de pacientes que obtienen puntuaciones extremas e idealmente inferiores al 15%. Todas las correlaciones se realizaron mediante la correlación de rango de Spearman.

Todos los resultados se presentan a partir del número de casos válidos (n) en forma de media con su respectiva desviación estándar (DE), valores extremos (mínimo y máximo), así como de listados de frecuencias y proporciones.

Se ha considerado como estadísticamente significativa una $p < 0,05$. Todos los resultados han sido analizados mediante el programa estadístico SPSS para Windows versión 22.0 y el paquete estadístico R versión 2.15.0.

Resultados

El proceso de traducción, adaptación transcultural y traducción inversa finalizó sin discrepancias entre los evaluadores. La prueba de comprensión se llevó a cabo en una muestra de 38 sujetos (66,7% varones y 33,3% mujeres) con una media (DE) de edad de 63,7 (8,34) años. La administración del cuestionario solo requirió aclaraciones no lingüísticas en un ítem.

Un total de 621 pacientes respondieron la versión final del AKQoL en español. Las características de la muestra se presentan en la tabla 1.

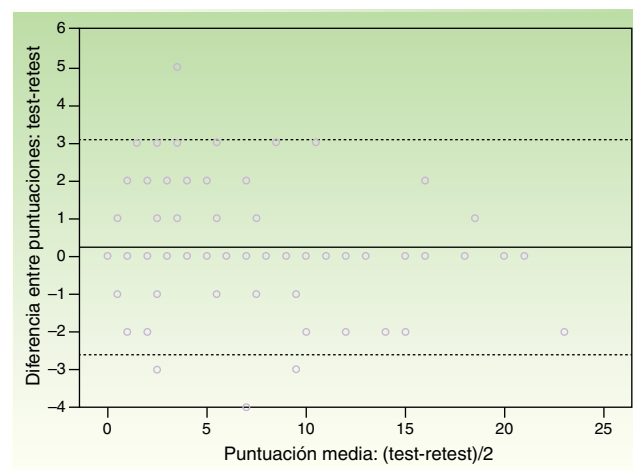


Figura 2 Gráfico de Bland-Altman que muestra la fiabilidad en la concordancia entre el test y el retest (tras 2 semanas). La línea continua muestra la diferencia media entre el test y el retest; la línea de puntos muestra los límites de concordancia al 95% (diferencia media \pm 1,96 DE).

Tabla 1 Características de la muestra y puntuaciones de calidad de vida

	Muestra total		Pacientes con QA	Población sin QA diagnosticada por dermatólogo	
<i>Total de casos</i>		621	487	96	38
<i>Sexo</i>	Varón	n = 386 (62,2%)	n = 307 (63%)	n = 54 (56,25%)	n = 25 (65,8%)
	Mujer	n = 235 (37,8%)	n = 180 (37%)	n = 42 (43,75%)	n = 13 (34,2%)
<i>Edad media años</i>		71,52 (11,16)	79,93 (10,11)	62,3 (11,18)	64,0 (8,27)
<i>Nivel de estudios</i>					
Sin estudios		n = 128 (22,7%)	n = 118 (24,5%)	n = 11 (13,3%)	-
Estudios primarios		n = 247 (43,9%)	n = 209 (43,4%)	n = 38 (45,8%)	-
Estudios secundarios		n = 113 (20,1%)	n = 90 (18,5%)	n = 23 (27,7%)	-
Estudios superiores		n = 75 (13,3%)	n = 65 (13,5%)	n = 11 (13,3%)	-
Enfermedad con tratamiento crónico		n = 380 (68,0%)	n = 354 (73,6%)	n = 26 (33,0%)	-
<i>Puntuación bruta AKQoL</i>					
Total		5,25 (4,73)	6,05 (4,64)	1,97 (2,98)	3,31 (5,34)
Función		1,88 (1,71)	2,08 (1,70)	1,02 (1,35)	1,42 (1,90)
Emociones		1,88 (1,97)	2,22 (1,94)	0,48 (1,13)	1,05 (2,19)
Control		1,14 (1,30)	1,32 (1,31)	0,38 (0,81)	0,76 (1,32)

QA: queratosis actínica.

Los valores se presentan como media (desviación estándar) y total de pacientes (porcentaje), todos calculados a partir del total de casos válidos para cada variable.

Características psicométricas: validez interna y de constructo

La consistencia interna objetivó un coeficiente alfa de Cronbach de 0,84. Tanto las correlaciones ítem-ítem como las ítem-escala mostraron coeficientes similares a los de la escala original. Asimismo, al realizar estas pruebas entre los 3 dominios de la escala se demostró un alto nivel de correlación, además de obtenerse resultados similares a los de la escala original (tablas 2 y 3).

Fiabilidad test-retest

El coeficiente de correlación entre la primera administración del cuestionario y la segunda a los 15 días fue de 0,932 (rho de Spearman), y la prueba gráfica de Bland-Altman, que sintetiza las puntuaciones de ambas administraciones, mostró que la mayoría de las diferencias individuales se sitúan dentro de los límites de confianza de la diferencia media (DE) del grupo de 0,22 (1,46) (IC 95%: -2,64 a 3,08) puntos (figs. 2 y 3).

Validez concurrente

Un grupo de 80 participantes valoró su CV tanto con el Skindex-29 como con la AKQoL, registrándose puntuaciones medias (DE) de 1,87 (4,07) y 1,97 (2,98), respectivamente. La correlación entre las puntuaciones de ambas escalas fue de 0,344 ($p=0,002$; rho de Spearman), con una $r^2=0,118$;

Tabla 2 Características psicométricas de la escala AKQoL en español

Fiabilidad-Consistencia interna		
Coeficiente alfa de Cronbach		
Coeficiente alfa de Cronbach	0,845	
Ítem	Correlaciones inter-ítems (valores mínimos y máximos) ^a	Correlación ítem-escala ^b
1	0,194-0,400	0,520
2	0,247-0,543	0,678
3	0,360-0,624	0,660
4	0,320-0,547	0,820
5	0,187-0,442	0,497
6	0,243-0,496	0,626
7	0,255-0,506	0,702
8	0,302-0,624	0,608
9	0,187-0,547	0,717
<i>Fiabilidad test-retest a los 15 días</i>		
Coeficiente de rho de Spearman	0,932	

^a Coeficientes de correlación de Spearman.

^b $p < 0,001$ en todas las correlaciones.

por lo tanto, una proporción de varianza compartida entre los 2 cuestionarios del 11,8%.

Calidad de vida

La puntuación media (DE) obtenida en el total de la muestra con la escala AKQoL fue de 5,25 (4,73), observándose un valor mínimo de 0 en 110 casos (17,7%) y un máximo de 25

Tabla 3 Correlaciones entre dominios de la versión en español del AKQoL y los resultados de la escala original

	Función		Emociones		Control	
	AKQoL español	AKQoL	AKQoL español	AKQoL	AKQoL español	AKQoL
Función	1,000	1,000	0,652*	0,530	0,533*	0,427
Emociones	0,652*	0,530	1,000	1,000	0,568*	0,622
Control	0,533*	0,427	0,568*	0,622	1,000	1,000

Coefficientes de correlación de Spearman.

* $p=0,01$ en todas las correlaciones del AKQoL en español.

Por favor marque la respuesta correcta con una X					
1.	Durante la última semana, me ha molestado tener que proteger mi piel cada vez que salgo al sol	Nada <input type="checkbox"/>	Un poco <input type="checkbox"/>	Bastante <input type="checkbox"/>	Muchísimo <input type="checkbox"/>
2.	Durante la última semana, el tener la piel dañada por el sol me ha hecho considerar las cosas importantes de la vida	Nada <input type="checkbox"/>	Un poco <input type="checkbox"/>	Bastante <input type="checkbox"/>	Muchísimo <input type="checkbox"/>
3.	Durante la última semana, mi calidad de vida ha disminuido debido al daño solar en mi piel	Nada <input type="checkbox"/>	Un poco <input type="checkbox"/>	Bastante <input type="checkbox"/>	Muchísimo <input type="checkbox"/>
4.	Durante la última semana, me ha preocupado que el daño solar en mi piel se convierta en una enfermedad de la piel más grave	Nada <input type="checkbox"/>	Un poco <input type="checkbox"/>	Bastante <input type="checkbox"/>	Muchísimo <input type="checkbox"/>
5.	Durante la última semana, he intentado ocultar a los demás mi piel dañada por el sol (por ejemplo utilizando maquillaje o ropa que la cubra)	Rara vez / Nada <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	A menudo <input type="checkbox"/>	Muy a menudo / Constantemente <input type="checkbox"/>
6.	Durante la última semana, me ha sentido culpable por el daño solar en mi piel	Rara vez / Nada <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	A menudo <input type="checkbox"/>	Muy a menudo / Constantemente <input type="checkbox"/>
7.	Durante la última semana, he revisado mi piel y he buscado lesiones ocasionadas por el sol	Rara vez / Nada <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	A menudo <input type="checkbox"/>	Muy a menudo <input type="checkbox"/>
8.	Durante la última semana, mi vida se ha hecho más difícil debido al daño solar en mi piel	Nada <input type="checkbox"/>	Un poco <input type="checkbox"/>	Bastante <input type="checkbox"/>	Muchísimo <input type="checkbox"/>
9.	Durante la última semana, he pensado en lo que he de hacer cuando me expongo al sol	Rara vez / Nada <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	A menudo <input type="checkbox"/>	Muy a menudo / Constantemente <input type="checkbox"/>

Figura 3 Versión final traducida de la escala AKQoL.

en un caso (0,2%). La valoración de cada uno de los dominios de la escala mostró puntuaciones medias (DE) de 1,87 (1,7) en el dominio de función (rango: 0-8), de 1,88 (1,97) en el dominio de emociones (rango: 0-9) y finalmente un 1,14 (1,3) en el dominio de control (rango: 0-6).

Validez predictiva

La comparación de las puntuaciones obtenidas por sujetos con QA diagnosticada por un dermatólogo muestra que estos sujetos presentan una puntuación media (DE)

significativamente mayor en comparación con los participantes considerados como «población general» (6,05 [4,64] vs. 2,35 [3,8]; $p < 0,0001$).

Discusión

La aplicación de instrumentos para la medición de distintos fenómenos implicados en la atención sanitaria, como la CV, es un aspecto de vital importancia no solo con fines de investigación, sino para conocer los factores relacionados con el paciente que van más allá de la clínica en sí misma. En la práctica clínica habitual, patologías como la QA muestran un impacto evidente debido al elevado número de consultas que genera al tratarse de una patología crónica localizada en áreas visibles, que con frecuencia produce síntomas y cuyo tratamiento siempre produce, en mayor o menor intensidad, efectos adversos locales.

En ausencia de una escala específica previamente validada y adaptada para su aplicación en pacientes con QA, los resultados de este estudio han permitido obtener una herramienta de uso factible para nuestra población, con niveles adecuados de consistencia y elevada especificidad para la enfermedad de interés.

El cuestionario AKQoL, que según la bibliografía disponible¹¹ es el primer instrumento de CVRS específico para pacientes con QA validado y adaptado para su aplicación en español, no solo es equivalente semántica, conceptual y culturalmente al cuestionario original, sino que además permite establecer diferencias entre pacientes con QA diagnosticadas por un dermatólogo.

Las particularidades de una patología con un riesgo incipiente de malignidad hacen que la evaluación del impacto en la CV adquiera ciertos matices que no suelen considerarse en otras escalas y cuestionarios. Recientemente, el grupo de De Troya-Martín⁹ publicó la versión en español del *Skin Cancer Index*, un instrumento que cuenta con algunas similitudes con el AKQoL, no solo por la asociación fisiopatológica entre ambos procesos, sino por la orientación hacia el impacto psicológico de la enfermedad. Sin embargo, este instrumento, con adecuadas propiedades psicométricas, contiene algunos ítems que le confieren aplicabilidad exclusivamente en el contexto de una lesión maligna (por ejemplo, al valorar aspectos como la metástasis o las consecuencias físicas, laborales y sociales del tratamiento quirúrgico), que en el caso de la QA no son generalizables.

En este sentido, los resultados en las distintas pruebas psicométricas muestran que el AKQoL en español cuenta con una adecuada homogeneidad entre ítems y entre cada uno de los dominios respecto a los propuestos en la escala original. La baja correlación con una escala genérica con buenas características psicométricas como es el Skindex-29, sugiere una alta especificidad para la enfermedad de interés. Un estudio previo con la AKQoL en población danesa mostró que, tras realizar pruebas de correlación con las puntuaciones brutas del cuestionario, se produjeron valores negativos mas no significativos respecto a cuestionarios como el EuroQoL-5D¹⁶. Por otra parte, las puntuaciones medias obtenidas con el AKQoL y el Skindex-29 muestran además efectos suelo y techo más bajos para el AKQoL en español. Así pues, teniendo en cuenta nuestros resultados y los disponibles en la bibliografía, el AKQoL en español podría

considerarse como una herramienta complementaria, dado que mide factores distintos respecto a la CVRS.

A pesar de los resultados, debe considerarse como una limitación del presente estudio la imposibilidad de replicar los resultados del análisis factorial llevado a cabo por Esmann et al.¹⁰ utilizando un modelo Rasch. Ante este inconveniente, se han aplicado pruebas de correlación no paramétrica de Spearman entre los dominios y comparando estos resultados con los publicados por el autor del cuestionario.

Más allá de los procedimientos establecidos para la validación de la escala y los resultados en las puntuaciones que evidencian una afectación en la CV de los pacientes con QA, es de particular interés el hallazgo de una puntuación mayor (aunque no estadísticamente significativa) en mujeres. Si bien estas comparaciones no son el objeto del presente estudio, abren la puerta a nuevas investigaciones en las que la CV en nuestros pacientes con QA sea el elemento central de estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Agradecemos a todos los profesionales y a los pacientes que han participado en los estudios que han servido para la adaptación y validación de la escala. Al Dr. Agustí Martí Gil por el diseño y colaboración durante los procedimientos de evaluación psicométrica y a la Dra. Cindy L. Larios por la asistencia editorial durante la preparación del manuscrito (ambos del Departamento Médico de Clever Instruments S.L., Barcelona).

Bibliografía

1. Haliova B, Beumont MG, Lunel F. Quality of life in dermatology. *Int J Dermatol*. 2000;39:801–6.
2. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med*. 1993;118:622–9.
3. Wilson IB, Cleary PD. Linking clinical variables with health-related quality of life. A conceptual model of patient outcomes. *JAMA*. 1995;273:59–65.
4. Urzúa A. Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales. *Rev Med Chile*. 2010;138:358–65.
5. Ferrándiz C, Fonseca-Capdevila E, García-Díez A, Guillén-Barona C, Belinchón-Romero I, Redondo-Bellón P, et al. Spanish adaptation of the European guidelines for the evaluation and treatment of actinic keratosis. *Actas Dermosiliogr*. 2014;105:378–93.
6. Jones-Caballero M, Peñas PF, García-Díez A, Chren MM, Badía X. La versión española de Skindex-29. Un instrumento de medida de la calidad de vida en pacientes con enfermedades cutáneas. *Med Clin (Barc)*. 2002;118:5–9.
7. De Tiedra AG, Mercadal J, Badía X, Mascaró JM, Herdman M, Lozano R. Adaptación transcultural al español del cuestionario *Dermatology Life Quality Index* (DLQI): El Índice de Calidad de Vida en Dermatología. *Actas Dermosiliogr*. 1998;89:692–700.
8. Rhee JS, Matthews BA, Neuburg M, Logan BR, Burzynski M, Nattinger AB. Validation of a quality-of-life instrument for patients with nonmelanoma skin cancer. *Arch Facial Plast Surg*. 2006;8:314–8.

9. De Troya-Martín M, Rivas-Ruiz F, Blázquez Sánchez-N, Fernández-Canedo I, Aguilar-Bernier M, Repiso Jiménez JB, et al. Spanish version of the Skin Cancer Index. A questionnaire for measuring quality of life in patients with cervicofacial non-melanoma skin cancer. *Br J Dermatol*. 2015;172:160–8.
10. Esmann S, Vinding GR, Christensen KB, Jemec GB. Assessing the influence of actinic keratosis on patients' quality of life: The AKQoL questionnaire. *Br J Dermatol*. 2013;168:277–83.
11. Jones-Caballero M, Peñas PF. Calidad de vida (II). Calidad de vida en Dermatología. *Actas Dermosifiliogr*. 2002;93:481–9.
12. Badia X, Salamero M, Alonso J. La medida de la salud. Guía de escalas de medición en español. 3.ª edición, Barcelona 2002.
13. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000;25:3186–91.
14. Alexandre NMC, Guirardello EB. Cultural adaptation of instruments utilized in occupational health. *Rev Panam Salud Publica*. 2002;11:109111.
15. Yurdugul H. Minimum Sample Size for Cronbach's Coefficient Alpha: A Monte-Carlo Study. *HUJ Education*. 2008;35:397–405.
16. Tennvall GR, Norlin JM, Malmberg I, Erlendsson AM, Hædersdal M. Health related quality of life in patients with actinic keratosis—an observational study of patients treated in dermatology specialist care in Denmark. *Health Qual Life Outcomes*. 2015;13:111.