



Sociedad Española  
de Reumatología -  
Colegio Mexicano  
de Reumatología

# Reumatología Clínica

www.reumatologiaclinica.org



Original

## Revisión sistemática de los cuestionarios autocumplimentados adaptados al español para la valoración funcional de pacientes con patología de cadera



Sara Gómez-Valero<sup>a,\*</sup>, Fernando García-Pérez<sup>a,b</sup>, Mariano Tomás Flórez-García<sup>a,b</sup> y Juan Carlos Miangolarra-Page<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Alcorcón, Madrid, España

<sup>b</sup> Departamento de Terapia Física, Terapia Ocupacional, Medicina Física y Rehabilitación, Universidad Rey Juan Carlos, Alcorcón, Madrid, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 5 de septiembre de 2016

Aceptado el 26 de enero de 2017

On-line el 17 de marzo de 2017

#### Palabras clave:

Cadera  
Evaluación de resultados  
Cuestionario  
Adaptación transcultural  
Versión española

### R E S U M E N

**Objetivo:** Realizar una revisión sistemática de la calidad de los procedimientos de adaptación y de las propiedades psicométricas de los cuestionarios autoadministrados de valoración funcional de cadera adaptados a la población española.

**Material y método:** Se realizó una búsqueda en las bases de datos MEDLINE, EMBASE, CINAHL y Web of Science (desde su inicio hasta junio de 2016) para localizar todas las escalas adaptadas al español y analizar las diferentes fases del proceso de adaptación y sus propiedades psicométricas.

**Resultados:** Se identificaron 8 escalas que se agruparon en 3 apartados, según el tipo de patologías en las que se pueden utilizar, a) todo el miembro inferior: *Lower Limb Functional Index* (LLFI), *Lower Extremity Functional Scale* (LEFS) y *Arthrose des Membres Inférieurs et Qualité de vie* (AMICAL); b) rodilla y/o cadera: *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis (WOMAC) index*, *Osteoarthritis Knee and Hip Quality of Life* (OAKHQOL) y *Hip and Knee Questionnaire* (HKQ), y c) exclusivas de cadera: *Hip Outcome Score* (HOS) e *International Hip Outcome Tool-33* (iHOT-33). El procedimiento de adaptación transcultural fue aceptable en todos los casos, aunque algo menos riguroso para las escalas HKQ y LLFI. Ningún estudio evaluó todas las propiedades psicométricas.

**Conclusión:** Disponemos actualmente de 8 cuestionarios de valoración funcional de cadera adaptados al español con aceptables características psicométricas. Podemos medir la repercusión percibida por el paciente de su patología de cadera seleccionando, entre las diferentes opciones, aquellas alternativas que mejor se adapten a nuestros objetivos, ya sean clínicos o de investigación.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. y

Sociedad Española de Reumatología y Colegio Mexicano de Reumatología. Todos los derechos reservados.

### Systematic review of cross-cultural adaptations of hip-specific patient-reported outcome measures in Spanish

#### A B S T R A C T

**Objective:** The aim of this study was to conduct a systematic review of the quality of the transcultural adaptation procedure and the clinimetric properties of the self-administered hip-disability functional assessment questionnaires adapted for the Spanish population.

**Material and method:** We searched the MEDLINE, EMBASE, CINAHL and Web of Science databases (from inception until June 2016) to locate all the scales adapted to Spanish and to analyze the different phases of the adaptation process and its psychometric properties.

#### Keywords:

Hip  
Evaluation of results  
Questionnaire  
Cross-cultural adaptation  
Spanish version

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: saragova@gmail.com (S. Gómez-Valero).

**Results:** Eight scales were identified, and were grouped into three sections, according to the type of diseases in which they can be used: a) lower limb: *Lower Limb Functional Index* (LLFI), *Lower Extremity Functional Scale* (LEFS) and *Arthrosis of Membres Inférieures et Qualité de vie* (AMICAL); b) knee and/or hip: *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis* (WOMAC) index, *Osteoarthritis Knee and Hip Quality of Life* (OAKHQOL) and *Hip and Knee Questionnaire* (HKQ); and c) specific for hip: *Hip Outcome Score* (HOS) and *International Hip Outcome Tool-33* (iHOT-33). The transcultural adaptation procedure was satisfactory in all cases, albeit somewhat less rigorous for the HKQ and LLFI than for the remaining questionnaires. No study evaluated all the psychometric properties.

**Conclusion:** We currently have 8 hip-disability functional assessment questionnaires adapted to Spanish with satisfactory psychometric properties. We can measure the patient's perceived impact of his or her hip disease by selecting, among the different options, those alternatives that best fit our clinical or research objectives.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. and Sociedad Española de Reumatología y Colegio Mexicano de Reumatología. All rights reserved.

## Introducción

En el manejo de las patologías de cadera es esencial una correcta valoración para poder evaluar la evolución de los síntomas y de la limitación funcional y conocer la eficacia de los distintos tratamientos. Esta valoración puede realizarse mediante diversos métodos. En la práctica clínica, cada vez se da más importancia a la medición de la salud y de la calidad de vida, siendo numerosos los instrumentos desarrollados para medir ambos parámetros<sup>1</sup>. Las escalas de valoración funcional proporcionan información del impacto de la enfermedad desde el punto de vista del paciente, y son un complemento de la exploración física (movilidad, fuerza, etc.) y de los resultados obtenidos en las pruebas de imagen<sup>2</sup>. Son numerosos los cuestionarios desarrollados a nivel internacional para valorar el impacto percibido por los pacientes con patología de cadera. La mayoría de estos cuestionarios han sido desarrollados en países anglosajones, lo que genera inconvenientes cuando se van a utilizar en países con lenguas o culturas diferentes. Para aplicarlos en pacientes de otra cultura es preciso realizar una adaptación transcultural adecuada<sup>3,4</sup> (proceso más complejo que la simple traducción) y la validación de la escala<sup>5</sup>, es decir, debe establecerse su fiabilidad y validez en los nuevos grupos lingüísticos y culturales en los que se aplique<sup>6</sup>. Tras el chino mandarín, el español es el segundo idioma más hablado en el mundo, con una amplia extensión geográfica<sup>7</sup>, tanto en países que lo emplean como lengua oficial como en aquellos donde es utilizado por inmigrantes que residen en países con otras lenguas maternas.

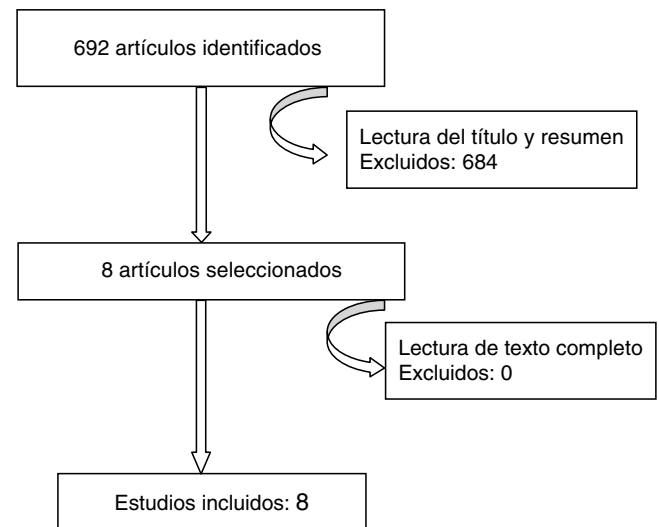
En 2013 se han revisado los cuestionarios adaptados al español para pacientes con dolor cervical y lumbar<sup>8</sup>, pero no hemos encontrado revisiones similares para patología de la cadera.

El objetivo de este artículo es conocer los cuestionarios auto-cumplimentados de cadera adaptados a la población española analizando, además, la calidad metodológica del proceso de adaptación transcultural y las propiedades psicométricas de la nueva versión obtenida.

## Material y métodos

### Estrategia de búsqueda

Se ha realizado una revisión sistemática de los artículos publicados sobre todos los cuestionarios de valoración funcional autocumplimentados de cadera adaptados y validados al español. Se efectuó la búsqueda bibliográfica, desde su creación hasta junio de 2016, en las bases de datos electrónicas MEDLINE (1966–2016), EMBASE (1974–2016), CINAHL (1977–2016) y Web of Science (1900–2016). Los términos utilizados y la estrategia de búsqueda en MEDLINE fueron los siguientes: «Outcome» or «Questionnaire» or «Assessment» or «Instruments» and «Hip» or «Lower limb»



**Figura 1.** Diagrama de flujo que muestra la selección de los estudios incluidos.

and «Spanish» or «Spanish version» or «Spanish validation» or «Spanish translation» or «Cross-cultural adaptation» or «Cross-cultural validation». Se realizó, también, una búsqueda manual utilizando los nombres de las diferentes escalas de cadera, como palabras clave, en las distintas bases de datos. Además se efectuó una búsqueda en la web, incluyendo Google Scholar, con el fin de poder abarcar otro tipo de publicaciones. Finalmente se examinaron manualmente las referencias de los artículos obtenidos. La figura 1 muestra la selección de los estudios incluidos.

### Criterios de selección

De cada artículo encontrado, 2 de los autores revisaron el título y el resumen. Si estos sugerían que podía ser seleccionado, se realizó la lectura completa del artículo. Incluimos artículos, sin restricción idiomática, sobre estudios que describieran el proceso de adaptación transcultural al español de cuestionarios autoaplicados para realizar la valoración funcional de pacientes con patología de cadera que analizaran, también, las propiedades psicométricas de la nueva versión. Se excluyeron artículos en los que solo se analizaran las propiedades de un cuestionario previamente adaptado, protocolos de investigación o resúmenes de congresos.

### Análisis de la información

A partir de los artículos seleccionados, 2 autores estructuraron y analizaron los resultados del manuscrito. En caso de discrepancia

se buscó el consenso y, cuando fue necesario, se recurrió a un tercer revisor. El análisis de la información incluyó:

- Características de los participantes.** Se recogieron los datos de los pacientes que formaron parte del estudio: país y localidad, número total de pacientes incluidos, diagnóstico, edad y sexo. Se comprobó si incluían al menos 50 pacientes, que es el número mínimo recomendable para los estudios de adaptación transcultural<sup>4,5</sup>.
- Evaluación de la adaptación transcultural.** Se comprobó si coincidía con los 5 pasos habitualmente recomendados en la bibliografía internacional<sup>5,9,10</sup> y si se siguieron correctamente. Los cinco pasos son: 1) traducción directa del cuestionario original al español (efectuada de forma independiente por al menos 2 traductores bilingües); 2) síntesis de traducciones y solución de posibles discrepancias; 3) traducción inversa o retro-traducción (de la traducción consensuada en español al idioma original, por al menos 2 traductores independientes que no conocieran dicha versión); 4) revisión por un comité de expertos para desarrollar la versión pre-final asegurando la equivalencia semántica, idiomática y conceptual de la escala; y 5) prueba piloto (pre-test) del cuestionario pre-final con sujetos de habla española (se recomienda hacerlo con 30-40 personas), buscando ítems no contestados y posibles problemas de comprensión. En cada uno de los pasos se consideró como positivo (+) cuando el procedimiento fue realizado correctamente, dudoso (?) cuando la descripción no era clara, negativo (-) cuando se había realizado correctamente pero con una insuficiente cantidad de traductores/pacientes, o, finalmente, cero (0) cuando no se disponía de información suficiente para evaluar cada paso.
- Evaluación de las propiedades psicométricas.** Se analizaron los siguientes aspectos: fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios clínicos<sup>5,10-14</sup>. La fiabilidad se evaluó mediante 3 parámetros: a) la consistencia interna, para conocer la estabilidad de las puntuaciones entre los diferentes elementos que componen una escala —medida de homogeneidad— a través de la prueba alfa de Cronbach, considerándose suficientes valores de alfa mayores que 0,7-0,8; b) la reproducibilidad test-retest o intervalo de tiempo adecuado —estabilidad temporal— medida con el índice de correlación intraclassa (ICC) considerándose adecuados valores mayores de 0,8, y c) el grado de acuerdo que se valora mediante el error estándar de la medida (EEM) y el mínimo cambio detectable (MCD).  
La validez se midió mediante 2 parámetros: a) los coeficientes de correlación de Pearson o Spearman, cuyos valores oscilan entre -1 y +1. El valor 0 indica que no existe asociación lineal entre las 2 variables de estudio; b) los efectos suelo y techo que aparecen cuando más del 15% de los encuestados logran la puntuación total más alta (techo) o más baja (suelo) posible.  
La sensibilidad a los cambios clínicos es la capacidad del instrumento para detectar cambios clínicamente importantes a lo largo del tiempo. Se mide principalmente a través del tamaño del efecto (TE) y de la respuesta media estandarizada (RME).
- Evaluación de la aplicabilidad en diferentes países hispanohablantes.** Se analizó si las adaptaciones realizadas en países latinoamericanos necesitaban alguna modificación para poder utilizarse en España y viceversa.

## Resultados

Se identificaron 8 artículos relevantes<sup>15-22</sup>, que describían 8 cuestionarios autocumplimentados adaptados transculturalmente a la población española y de los que se habían estudiado las propiedades clinimétricas de la nueva versión. Había 3 cuestionarios aplicables a cualquier patología del miembro inferior:

*Lower Limb Functional Index* (LLFI)<sup>15</sup>; *Lower Extremity Functional Scale* (LEFS)<sup>16</sup> y el cuestionario *Arthrose des Membres Inférieurs et Qualité de vie* (AMICAL)<sup>17</sup>. Tres cuestionarios eran aplicables a patologías de rodilla y de cadera: *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis* (WOMAC) *index*<sup>18</sup>; *Osteoarthritis Knee and Hip Quality of Life* (OAKHQOL)<sup>19</sup> y *Hip and Knee Questionnaire* (HKQ)<sup>20</sup>. Había, por último, 2 cuestionarios específicos de cadera: *Hip Outcome Score* (HOS)<sup>21</sup> y el *International Hip Outcome Tool-33* (iHOT-33)<sup>22</sup>.

En todos los casos el cuestionario original se había desarrollado en inglés, excepto en 2: AMICAL<sup>17</sup> y OAKHQOL<sup>19</sup>, diseñados en francés. Nuestra búsqueda no localizó ningún cuestionario desarrollado originalmente en español.

En la **tabla 1** se muestran las características demográficas y clínicas de la población en la que se realizó cada uno de los estudios. La escala adaptada, junto con las instrucciones para el paciente, se incluye en la publicación en todos los casos salvo para 2 cuestionarios: WOMAC<sup>18</sup> e iHOT-33<sup>22</sup>.

La mayoría de los artículos se han publicado muy recientemente. Una de las adaptaciones se publicó en 2015<sup>22</sup> y 5 en 2014<sup>15-17,19,21</sup>. La primera escala adaptada al español fue el WOMAC, en 2004<sup>18</sup>. Esta escala se adaptó por primera vez al español en 1999<sup>23</sup>, pero al no incluir el estudio de las propiedades psicométricas fue excluida de nuestra selección de artículos.

Todos los cuestionarios se validaron en España, excepto uno<sup>17</sup> que se validó en México. En todas las adaptaciones se incluyó un número de pacientes superior al mínimo recomendado de 50 para este tipo de estudios.

En general, el proceso de adaptación transcultural de todas las escalas requirió modificaciones, aunque de poca importancia, respecto a la versión original. Los principales resultados de la evaluación de la metodología utilizada para la adaptación transcultural se analizan en la **tabla 2**. Cinco cuestionarios cumplieron rigurosamente los 5 pasos de las recomendaciones de las guías internacionales<sup>16,17,19,21,22</sup>. El resto fueron menos estrictos en ese aspecto. La prueba piloto se realizó en 6 escalas<sup>17-22</sup>, aunque solo 2<sup>21,22</sup> la hicieron con 30 pacientes.

Las principales propiedades psicométricas analizadas en las versiones españolas se muestran en la **tabla 3**. Ningún trabajo evaluó todas las propiedades métricas de la nueva versión. En general, la conclusión de los autores de cada una de las adaptaciones realizadas fue que las propiedades psicométricas evaluadas resultaban aceptables y comparables a las de las versiones originales y a otras versiones adaptadas a otros idiomas.

En lo referente a la fiabilidad, la consistencia interna se evaluó en todas las escalas; en cuanto a la reproducibilidad test-retest, solo se especifica en 4 de ellas el tiempo entre escalas<sup>17,18,21,22</sup> y de esas, solo en dos<sup>17,18</sup> consta el número de pacientes a los que se aplicó, siendo una<sup>17</sup> la que superó el número ideal de más de 29 pacientes recomendables para efectuar esta evaluación; el grado de acuerdo solo se analizó en 2 escalas<sup>21,22</sup>.

La consistencia interna total en todas las escalas fue superior a 0,7-0,8, valor suficiente para garantizar su fiabilidad. El ICC fue muy bueno en todos los casos. El grado de acuerdo fue analizado en 2 cuestionarios<sup>21,22</sup>. Seijas et al.<sup>21</sup> analizaron el valor de MCD, que fue de 13,7 para la subescala de actividades de la vida diaria (AVD) y de 22,8 para la subescala de deporte, y el EEM fue de  $\pm 5,1$  en AVD y de  $\pm 8,5$  para deporte. Ruiz-Ibán et al.<sup>22</sup> calcularon el valor de MCD y de EEM de 12,5 y 4,66, respectivamente.

La validez se evaluó en todos los cuestionarios. Esta variaba en función de los instrumentos de comparación pero, en general, fue adecuada. Los efectos suelo y techo solo se analizaron en 4 cuestionarios<sup>16,20-22</sup>, estando presente el efecto techo en uno<sup>21</sup> y el efecto suelo en otro<sup>22</sup>.

La sensibilidad se examinó solo en 3 escalas<sup>16,21,22</sup>. En 2 de ellas únicamente se evaluó el RME<sup>21,22</sup>, y solo en una<sup>16</sup> se obtuvieron

**Tabla 1**  
Características demográficas y clínicas de la población de los estudios de adaptación transcultural

Escala	Autor, año de la adaptación	País (población)	Número total de pacientes incluidos	Diagnóstico	Edad en años	Porcentaje de mujeres (%)
LLFI <sup>15</sup>	Cuesta-Vargas et al., 2014	España (Málaga)	136	Patología crónica (> 12 semanas) de extremidades inferiores	Media: 48 (DE ± 19)	54,4
LEFS <sup>16</sup>	Cruz-Díaz et al., 2014	España (Jaén)	132	Patología de un miembro inferior (un 1,5% diagnosticado de osteoartritis; 22% dolor muscular; 9,1% lesión ligamentosa; 23,5% lesión meniscal; 22,0% dolor femoropatelar; 7,6% fractura articular, muscular o de partes blandas).	Media: 27,11 (DE ± 6,22)	44,7
AMICAL <sup>17</sup>	Espinosa-Cuervo et al., 2014	México	100	Coxartrosis grado II-III radiológico de la clasificación de Kellgren y Lawrence	Media: 56,34 (DE ± 13)	67
WOMAC <sup>18</sup>	Villanueva et al., 2004	España (Sevilla)	73	Coxartrosis (al menos grado II de la clasificación de Kellgren y Lawrence)	Media: 58,71 Rango: 35-73	89
OAKHQOL <sup>19</sup>	González Sáenz de Tejada et al., 2011	España (Canarias)	409	Coxartrosis	Media: 71,26 (DE ± 7,71)	63,3
HKQ <sup>20</sup>	Castellet et al., 2014	España (no especificado)	316	Coxartrosis con indicación de prótesis de rodilla antes y después de la cirugía	≥ 18	–
HOS <sup>21</sup>	Seijas et al., 2014	España (no especificado)	100	Pinzamiento acetabular mixto (37), pinzamiento tipo Cam (26), Cam +labrum (15), Tönnis II (5), Tönnis I (5), pinzamiento tipo Pincer (4), lesión del labrum (3), trocanteritis (2), secuelas de epifisiólisis (1), secuela de Perthes (1) y osteonecrosis (1)	Media: 45,1 (DE ± 12,1) Rango: 18–65	36
IHOT-33 <sup>22</sup>	Ruiz-Ibán et al., 2015	España (no especificado)	97	Pinzamiento acetabular (78: 65 mixto, 11 tipo Cam, 2 tipo Pincer), artrosis (10), patología glúteo medio (3), secuelas de Perthes (2), secuelas de epifisiólisis (2), tendinitis del psoas (1), displasia congénita de cadera (1) y osteonecrosis (1)	Media: 43,8 (DE ± 10,9) Rango: 22-60	38,1

AMICAL: *Arthrose des Membres Inférieurs et Qualité de vie*; DE: desviación estándar; HKQ: *Hip and Knee Questionnaire*; HOS: *Hip Outcome Score*; IHOT-33: *International Hip Outcome Tool-33*; LEFS: *Lower Extremity Functional Scale*; LLFI: *Lower Limb Functional Index*; OAKHQOL: *Osteoarthritis Knee and Hip Quality of Life questionnaire*; WOMAC: *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis*.

**Tabla 2**  
Evaluación de la metodología empleada para la adaptación transcultural de los cuestionarios

Escala	Traducción	Síntesis	Traducción inversa	Análisis por comité de expertos	Prueba piloto (número de pacientes)
LLFI <sup>15</sup>	+	+	–	+	0
LEFS <sup>16</sup>	+	+	+	+	0
AMICAL <sup>17</sup>	+	+	+	+	+ (10)
WOMAC <sup>18</sup>	+	+	–	+	+ (10)
OAKHQOL <sup>19</sup>	+	+	+	+	+ (17)
HKQ <sup>20</sup>	+	+	–	?	+ (20)
HOS <sup>21</sup>	+	+	+	+	+ (30)
IHOT-33 <sup>22</sup>	+	+	+	+	+ (30)

(+): correctamente hecho; (?): dudoso; (–): incorrectamente hecho o no hecho; (0): no se da información sobre si se hizo o no se hizo; AMICAL: *Arthrose des Membres Inférieurs et Qualité de vie*; HKQ: *Hip and Knee Questionnaire*; HOS: *Hip Outcome Score*; IHOT-33: *International Hip Outcome Tool-33*; LEFS: *Lower Extremity Functional Scale*; LLFI: *Lower Limb Functional Index*; OAKHQOL: *Osteoarthritis Knee and Hip Quality of Life questionnaire*; WOMAC: *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis*.

valores, para TE y RME, que indicaban una sensibilidad grande en ambos casos.

En el cuestionario AMICAL<sup>17</sup> la adaptación transcultural se realizó en un país latinoamericano (México). No hay diferencias culturales tan marcadas que dificulten el uso del cuestionario en España. La introducción de pequeños cambios en algunas palabras usadas permitiría emplearlo. Por ejemplo, se podría sustituir la palabra «pesero» por «autobús».

## Discusión

El objetivo ha sido revisar sistemáticamente los cuestionarios autocumplimentados para patologías de cadera adaptados al español analizando la calidad metodológica del proceso de adaptación transcultural y verificando las propiedades psicométricas de

la nueva versión obtenida. En la revisión hemos encontrado 8 cuestionarios adaptados a nuestro idioma<sup>15-22</sup>. En todos los casos el procedimiento de adaptación se realizó correctamente, siguiendo las recomendaciones internacionales<sup>3-5</sup> y asegurando la equivalencia conceptual con la versión original desarrollada en otro idioma. El rigor fue máximo para 5 cuestionarios<sup>16,17,19,21,22</sup>. Las propiedades psicométricas analizadas fueron aceptables y, en general, similares a las de la versión original y a las de otras versiones de la escala adaptadas a otros idiomas. Aunque en ningún estudio se valoraron todas las propiedades psicométricas posibles, la fiabilidad y la validez se analizaron, de diversos modos, en todos los cuestionarios.

En las últimas décadas se han desarrollado y validado numerosas escalas para patologías de cadera<sup>24-36</sup>. Es preferible adaptar un cuestionario ya existente, comprobando que la nueva versión mantiene las propiedades psicométricas de la original, que crear

**Tabla 3**  
Principales propiedades psicométricas analizadas en los cuestionarios adaptados

Escala	Consistencia interna ( $\alpha$ de Cronbach) total	Reproducibilidad test-retest: número de participantes (tiempo entre las 2 evaluaciones) ICC	Instrumento de comparación: validez (coeficiente de correlación)	Efectos suelo/techo	Sensibilidad	
					TE	RME
LLFI <sup>15</sup>	0,91	— 0,96 (rango de 0,93 a 0,97)	WOMAC: fuerte ( $r=0,77$ ) EQ-5D-3L: justo e inversamente correlacionados ( $r=-0,62$ )	—	—	
LEFS <sup>16</sup>	0,98	— 0,998 (IC 95%: 0,996-0,999)	SF-36: funcionalidad ( $r=0,896$ ); rol físico ( $r=0,800$ ); rol emocional ( $r=0,504$ ); social ( $r=0,764$ ); salud mental ( $r=0,744$ ); vitalidad ( $r=0,760$ ); dolor ( $r=0,903$ ); salud general ( $r=0,657$ ); componente físico ( $r=0,902$ ); componente mental ( $r=0,824$ ); $p < 0,01$	No/No	2,3	1,9
AMICAL <sup>17</sup>	0,946	65 (72 h) 0,979 (IC 95%: 0,961-0,991)	WOMAC: EVA ( $r=0,737$ ); capacidad funcional ( $r=-0,831$ ); dolor ( $r=-0,742$ ); rigidez ( $r=-0,649$ ); $p < 0,05$ SF-36: actividad física ( $r=0,709$ ); rol físico ( $r=0,678$ ); salud mental ( $r=0,705$ ); salud general ( $r=0,506$ ); rol emocional ( $r=0,432$ ). En otros dominios, las correlaciones fueron bajas pero significativas: dolor ( $r=0,484$ ); función social ( $r=0,346$ ); apoyo social ( $r=0,287$ ); $p < 0,05$	—	—	
WOMAC <sup>18</sup>	Subescala: Dolor: 0,71 a 0,97 Función: 0,64 a 0,95	17 (72 h) Subescala: Dolor: 0,36 a 0,76 Función: 0,34 a 0,52	WOMAC: dolor ( $r=0,27$ ); función ( $r=0,77$ )	—	—	
OAKHQOL <sup>19</sup>	Rango de 0,60 a 0,93	— Rango de 0,75 a 0,81	SF-36: moderadamente correlacionado con los dominios físicos (función física, $r=0,58$ ; dolor, $r=0,64$ ; salud general, $r=0,41$ ; y PCS, $r=0,59$ ) WOMAC: moderadamente correlacionado con la función ( $r=-0,80$ ) y el dolor ( $r=-0,69$ ) EQ-5D: $r > 0,5$	—	—	
HKQ <sup>20</sup>	0,864	No estudiado	WOMAC: dolor y funcionalidad, $r=0,641$ ; rigidez, $r=0,533$	No/No	—	
HOS <sup>21</sup>	Subescala: AVD: 0,95 Deporte: 0,9	— (15 días) Subescala: AVD: 0,95 (IC 95%: 0,92-0,97) Deporte: 0,94 (IC 95%: 0,89-0,97)	WOMAC: Subescala AVD: dolor ( $r=0,699$ ); rigidez ( $r=0,667$ ); función ( $r=0,788$ ) Subescala deporte: dolor ( $r=0,607$ ); rigidez ( $r=0,499$ ); función ( $r=0,764$ )	No/Sí (para subescala deporte)	Subescala: AVD — Deporte: —	1,53  1,27 1,18
IHOT-33 <sup>22</sup>	Global: 0,98 Subescala: Función: 0,97 Deporte: 0,94 Trabajo: 0,89 Social: 0,94	— (15 días) Global: 0,97 (IC 95%: 0,96-0,99) Subescala: Función: 0,95 (IC 95%: 0,92-0,98) Deporte: 0,92 (IC 95%: 0,76-0,98) Trabajo: 0,93 (IC 95%: 0,83-0,98) Social: 0,96 (IC 95%: 0,91-0,98)	WOMAC: Subescala funcional: dolor ( $r=0,744$ ); rigidez ( $r=0,687$ ); función ( $r=0,79$ ) Subescala deporte: dolor ( $r=0,526$ ); rigidez ( $r=0,513$ ); función ( $r=0,536$ ) Subescala trabajo: dolor ( $r=0,581$ ); rigidez ( $r=0,544$ ); función ( $r=0,616$ ) Subescala social: dolor ( $r=0,653$ ); rigidez ( $r=0,574$ ); función ( $r=0,658$ )	Sí/No	—	

Los valores negativos de los coeficientes de correlación indican correlación inversa.

AMICAL: *Arthrose des Membres Inférieurs et Qualité de vie*; AVD: actividades de la vida diaria; EQ-5D-3L: *European Health Questionnaire 5 Dimensions 3 Levels*; EVA: escala visual analógica; HKQ: *Hip and Knee Questionnaire*; HOS: *Hip Outcome Score*; IC: intervalo de confianza; ICC: coeficiente de correlación intraclass; IHOT-33: *International Hip Outcome Tool-33*; LEFS: *Lower Extremity Functional Scale*; LLFI: *Lower Limb Functional Index*; OAKHQOL: *Osteoarthritis Knee and Hip Quality of Life questionnaire*; PCS: *Physical Component Summary*; RME: respuesta media estandarizada; SF-36: *Short Form 36 Health Survey*; TE: tamaño del efecto; WOMAC: *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis*.

una nueva. La adaptación es un proceso más económico y el uso de un mismo cuestionario facilita comparaciones entre diferentes poblaciones. Los 7 cuestionarios adaptados en España podrían emplearse sin problemas en países iberoamericanos. No obstante, en algunos casos será necesario algún pequeño cambio en alguna de las palabras usadas para adaptarse a la forma local de hablar en algunas naciones. Lo mismo sucede en el caso del cuestionario AMICAL adaptado en México<sup>17</sup> para su uso en España o en otros países latinoamericanos. El hecho de que en la mayoría de los estudios los participantes fueran predominantemente mujeres<sup>15,17-20</sup>, salvo en 3, no parece impedimento para utilizar los cuestionarios en varones.

Los 8 cuestionarios adaptados al español presentan características distintas y la elección de uno u otro variará según las necesidades y el contexto, ya sea este clínico y/o de investigación.

Para seleccionar qué cuestionario utilizar hay que considerar no solo los criterios metodológicos (propiedades psicométricas), sino también diversos aspectos prácticos como el tiempo necesario para cumplimentarlo y puntuarlo y la utilidad para determinadas patologías y/o determinados grupos de pacientes.

De los 8 cuestionarios identificados en la revisión había 3 para patologías de todo el miembro inferior (LLFI, LEFS y AMICAL)<sup>15-17</sup>, otros 3 para patologías de rodilla y/o cadera (WOMAC, OAKHQOL y HKQ)<sup>18-20</sup> y 2 exclusivamente para patología de cadera (HOS y iHOT-33)<sup>21,22</sup>. Los más usados internacionalmente son LEFS y WOMAC.

El cuestionario LEFS incluye 20 preguntas. A diferencia del WOMAC, permite discriminar entre dolor y función física. Se cumplimenta en 2 min y se puntúa en 20 s. El cuestionario LLFI, de 25 ítems, todavía se ha empleado poco debido a su muy reciente



creación. El cuestionario AMICAL es el único específico para valorar la calidad de vida de los pacientes con artrosis de miembros inferiores. Su desventaja es que incluye 43 cuestiones y el paciente tarda en rellenarlo alrededor de 15 min.

El cuestionario WOMAC es el más usado internacionalmente para valorar la capacidad funcional de pacientes con artrosis de rodilla y/o cadera y para evaluar la eficacia de los resultados de tratamientos conservadores y quirúrgicos. Se compone de 24 ítems y el paciente tarda en contestarlo alrededor de 5-10 min. Se han elaborado 2 versiones reducidas, con solo 11 y 14 cuestiones, con el objetivo de conseguir la misma información que el cuestionario original pero reduciendo el tiempo de administración. Se ha comprobado que ambas versiones en español conservan las mismas propiedades psicométricas que la versión de 24 ítems<sup>37-39</sup>. Estas nuevas versiones pueden ser empleadas en la práctica clínica y en la investigación. Como aspectos negativos, la escala WOMAC no evalúa aspectos relacionados con la calidad de vida y no permite discriminar cuál es la articulación responsable en caso de que la cadera y la rodilla estén afectadas simultáneamente. Sus puntuaciones pueden verse modificadas por la presencia de dolor lumbar, alteraciones en el estado de ánimo y otras patologías extraarticulares<sup>40</sup>. El cuestionario OAKHQOL es muy completo ya que incluye aspectos relacionados con salud mental, apoyo social, función social, relaciones personales, actividad sexual y vida profesional. El elevado número de ítems que lo componen dificulta su empleo en la práctica clínica. El cuestionario HKQ consta de 16 preguntas. Su validación en español se realizó solo en artroplastias de rodilla, sin incluir pacientes con patologías de cadera. Eso podría representar un inconveniente al aplicarlo en ese tipo de pacientes.

Los cuestionarios clásicos diseñados para valorar resultados en pacientes mayores con artrosis de cadera son menos útiles en individuos jóvenes y activos con patología no artrósica y con mayores demandas funcionales. Disponemos de 2 cuestionarios adaptados para estos pacientes. El cuestionario HOS contiene 28 ítems y evalúa específicamente aspectos funcionales. En un reciente metaanálisis<sup>34</sup> se recomienda su uso para valorar los resultados tras artroscopia de cadera. El cuestionario iHOT-33 valora, a diferencia del HOS, aspectos emocionales, sociales, laborales y del estilo de vida. Existe una versión reducida de 12 preguntas (iHOT-12)<sup>41</sup> que podría ser más viable en la clínica aunque aún no está validada en español.

La revisión es especialmente relevante porque 6 de las 8 adaptaciones se han publicado en los 2 últimos años. Como fortalezas de nuestra revisión podríamos destacar, en primer lugar, que tanto el rigor del proceso de adaptación del cuestionario al español como las propiedades psicométricas analizadas fueron examinadas por 2 autores. Además, el proceso de búsqueda fue exhaustivo, por lo que resulta improbable que no se hayan encontrado otras escalas adaptadas al español que estén publicadas. Aunque se seleccionaron las bases de datos más utilizadas, es posible que algunos estudios no se hayan detectado, ya que algunas revistas no pueden ser indexadas en estas bases de datos.

En conclusión, actualmente disponemos de 8 escalas para medir la limitación funcional de la cadera que han sido adaptadas a la población española siguiendo las recomendaciones internacionales (en 5 casos con el máximo rigor). Todas tienen propiedades psicométricas aceptables. La mayor parte de las adaptaciones (6 de las 8) se han publicado en los 2 últimos años (a partir de 2014). Algunas fueron diseñadas para población adulta y otras para problemas típicos de pacientes más jóvenes (principalmente el pinzamiento femoroacetabular). Algunas se centran específicamente en la valoración funcional (más cortas y sencillas, pero válidas para la práctica clínica habitual), mientras que otras abarcan múltiples aspectos (emocionales, sociales, laborales, etc.), lo que las hace especialmente indicadas para

la evaluación de casos complejos o con objetivos de investigación.

### Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Bibliografía

1. Badía X, Salamero M, Alonso J. La medida de la salud: guía de escalas de medición en español. 2.ª ed. Barcelona: Edimac; 1999.
2. Noble PC, Fuller-Lafreniere S, Meftah M, Dwyer MK. Challenges in outcome measurement: Discrepancies between patient and provider definitions of success. *Clin Orthop Relat Res.* 2013;471:3437–45.
3. Muñoz J, Elosua P, Hambleton RK. Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema.* 2013;25:151–7.
4. Epstein J, Santo RM, Guillemin F. A review of guidelines for cross-cultural adaptation of questionnaires could not bring out a consensus. *J Clin Epidemiol.* 2015;68:435–41.
5. 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;46:1417–32.
6. Scholtes VA, Terwee CB, Poolman RW. What makes a measurement instrument valid and reliable? *Injury.* 2011;42:236–40.
7. Instituto Cervantes. Informe: El español una lengua viva; 2015 [consultado 6 Feb 2016]. Disponible en: <http://www.cervantes.es/imagenes/File/prensa/El%20espaol%20una%20lengua%20viva.pdf>
8. Murphy DR, Lopez M. Neck and back pain specific outcome assessment questionnaires in the Spanish language: A systematic literature review. *Spine J.* 2013;13:1667–74.
9. Altman DG. *Practical statistics for medical research.* London: Chapman & Hall; 1999.
10. Terwee CB, Bot SD, de Boer MR, van der Windt DA, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol.* 2007;60:34–42.
11. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976).* 2000;25:3186–91.
12. Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, et al. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: Report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health.* 2005;8:94–104.
13. Ramada-Rodilla JM, Serra-Pujadas C, Delclos-Clanchet GL. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud Pública Mex.* 2013;55:57–66.
14. Terwee CB, Mokkink LB, Knol DL, Ostelo RWJG, Bouter LM, de Vet HCW. Rating the methodological quality in systematic reviews of studies on measurement properties: a scoring system for the COSMIN checklist. *Qual Life Res.* 2012;21:651–7.
15. Cuesta-Vargas AI, Gabel CP, Bennett P. Cross cultural adaptation and validation of a Spanish version of the Lower Limb Functional Index. *Health Qual Life Outcomes.* 2014;12:75.
16. Cruz-Díaz D, Lomas-Vega R, Osuna-Pérez MC, Hita-Contreras F, Fernández AD, Martínez-Amat A. The Spanish lower extremity functional scale: A reliable, valid and responsive questionnaire to assess musculoskeletal disorders in the lower extremity. *Disabil Rehabil.* 2014;36:2005–11.
17. Espinosa-Cuervo G, Guillermin F, Rat AC, Duarte-Salazar C, Alemán-Hernández SI, Vergara-Álvarez Y, et al. Transculturalization and validation of a Spanish translation of the specific lower limb osteoarthritis and quality of life questionnaire AMICAL: Arthrose des Membres Inférieurs et Qualité de vie AMIQUAL. *Reumatol Clin.* 2014;10:241–7.
18. Villanueva I, Guzman MM, Toyos FJ, Ariza-Ariza R, Navarro F. Relative efficiency and validity properties of a visual analogue vs a categorical scaled version of the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis (WOMAC) Index: Spanish versions. *Osteoarthritis Cartilage.* 2004;12:225–31.

19. González Sáenz de Tejada M, Escobar A, Herdman M, Herrera C, García L, Sarasqueta C. Adaptation and validation of the Osteoarthritis Knee and Hip Quality of Life (OAKHQOL) questionnaire for use in patients with osteoarthritis in Spain. *Clin Rheumatol*. 2011;30:1563–75.
20. Castellet E, Ares O, Celaya F, Valentí-Azcárate A, Salvador A, Torres A, et al., SEROD group. Transcultural adaptation and validation of the Hip and Knee questionnaire into Spanish. *Health Qual Life Outcomes*. 2014;12:76.
21. Seijas R, Sallent A, Ruiz-Ibán MA, Ares O, Marín-Peña O, Cuéllar R, et al. Validation of the Spanish version of the Hip Outcome Score: A multicenter study. *Health Qual Life Outcomes*. 2014;12:70.
22. Ruiz-Ibán MA, Seijas R, Sallent A, Ares O, Marín-Peña O, Muriel A, et al. The international Hip Outcome Tool-33 (iHOT-33): Multicenter validation and translation to Spanish. *Health Qual Life Outcomes*. 2015;13:62.
23. Batlle-Guada E, Esteve-Vives J, Piera MC, Hargreaves R, Cuts J. Traducción y adaptación al español del cuestionario WOMAC específico para artrosis de rodilla y cadera. *Rev Esp Reumatol*. 1999;26:38–45.
24. Ahmad MA, Xypnitos FN, Giannoudis PV. Measuring hip outcomes: Common scales and checklists. *Injury*. 2011;42:259–64.
25. Nilsson A, Bremander A. Measures of hip function and symptoms: Harris Hip Score (HHS), Hip Disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS), Oxford Hip Score (OHS), Lequesne Index of Severity of Osteoarthritis of the Hip (LISOH), and American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS) Hip and Knee Questionnaire. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011;63 Suppl. 11:S200–7.
26. Bryant DM, Sanders DW, Coles CP, Petrisor BA, Jeray KJ, Laflamme GY. Selection of outcome measures for patients with hip fracture. *J Orthop Trauma*. 2009;23:434–41.
27. Ashby E, Grocott MP, Haddad FS. Outcome measures for orthopaedic interventions on the hip. *J Bone Joint Surg Br*. 2008;90:545–9.
28. Harris K, Dawson J, Gibbons E, Lim CR, Beard DJ, Fitzpatrick R, et al. Systematic review of measurement properties of patient-reported outcome measures used in patients undergoing hip and knee arthroplasty. *Patient Relat Outcome Meas*. 2016;7:101–8.
29. Riddle DL, Stratford PW, Bowman DH. Findings of extensive variation in the types of outcome measures used in hip and knee replacement clinical trials: A systematic review. *Arthritis Rheum*. 2008;59:876–83.
30. Alviar MJ, Olver J, Brand C, Tropea J, Hale T, Pirpiris M, et al. Do patient-reported outcome measures in hip and knee arthroplasty rehabilitation have robust measurement attributes? A systematic review. *J Rehabil Med*. 2011;43:572–83.
31. Ramisetty N, Kwon Y, Mohtadi N. Patient-reported outcome measures for hip preservation surgery—a systematic review of the literature. *J Hip Preserv Surg*. 2015;2:15–27.
32. Kemp JL, Collins NJ, Roos EM, Crossley KM. Psychometric properties of patient-reported outcome measures for hip arthroscopic surgery. *Am J Sports Med*. 2013;41:2065–73.
33. Harris-Hayes M, McDonough CM, Leunig M, Lee CB, Callaghan JJ, Roos EM. Clinical outcomes assessment in clinical trials to assess treatment of femoroacetabular impingement: Use of patient-reported outcome measures. *J Am Acad Orthop Surg*. 2013; Suppl. 1:S39–46.
34. Thorborg K, Roos EM, Bartels EM, Petersen J, Hölmich P. Validity, reliability and responsiveness of patient-reported outcome questionnaires when assessing hip and groin disability: A systematic review. *Br J Sports Med*. 2010;44:1186–96.
35. Thorborg K, Tijssen M, Habets B, Bartels EM, Roos EM, Kemp J, et al. Patient-Reported Outcome (PRO) questionnaires for young to middle-aged adults with hip and groin disability: a systematic review of the clinimetric evidence. *Br J Sports Med*. 2015;49:812.
36. Lodhia P, Slobogean GP, Noonan VK, Gilbert MK. Patient-reported outcome instruments for femoroacetabular impingement and hip labral pathology: A systematic review of the clinimetric evidence. *Arthroscopy*. 2011;27:279–86.
37. López Alonso SR, Martínez Sánchez CM, Romero Cañadillas AB, Navarro Casado F, González Rojo J. Propiedades métricas del cuestionario WOMAC y de una versión reducida para medir la sintomatología y la discapacidad física. *Aten Primaria*. 2009;41:613–20.
38. Escobar A, Vrotsoua K, Bilbao A, Quintana JM, García-Pérez L, Herrera-Espiñeira C. Validación de una escala reducida de capacidad funcional del cuestionario WOMAC. *Gac Sanit*. 2011;25:513–8.
39. Bilbao A, Quintana JM, Escobar A, Las Hayas C, Orive M. Validation of a proposed WOMAC short form for patients with hip osteoarthritis. *Health Qual Life Outcomes*. 2011;9:75.
40. Sánchez-Sotelo J. Instrumentos de valoración del estado de la salud en Traumatología y Cirugía Ortopédica. *Rev Ortop Traumatol*. 2004;48:304–14.
41. Griffin DR, Parsons N, Mohtadi NG, Safran MR. Multicenter Arthroscopy of the Hip Outcomes Research Network. A short version of the International Hip Outcome Tool (iHOT-12) for use in routine clinical practice. *Arthroscopy*. 2012;28:611–6.