



Sociedad Española  
de Reumatología -  
Colegio Mexicano  
de Reumatología

# Reumatología Clínica

www.reumatologiaclinica.org



Original

## Confiabilidad de un cuestionario específico para evaluar calidad de vida en personas con osteoartritis

Saray-Celena Salas-Vargas<sup>a,\*</sup> y Eliana-Isabel Rodríguez-Grande<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Universidad del Rosario, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Bogotá, Cundinamarca, Colombia

<sup>b</sup> Universidad del Rosario, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, GI Ciencias de la Rehabilitación, Bogotá, Cundinamarca, Colombia

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 30 de abril de 2019

Aceptado el 7 de agosto de 2019

On-line el 7 de noviembre de 2019

#### Palabras clave:

Osteoartritis  
Cuestionario  
Adulto mayor  
Calidad de vida  
Confiabilidad

### R E S U M E N

**Objetivo:** El objetivo de este estudio fue determinar la confiabilidad del cuestionario *The Osteoarthritis Knee and Hip Quality of Life* en población adulta mayor colombiana con osteoartritis de rodilla y cadera. **Métodos:** El enfoque metodológico de este estudio es cuantitativo, con un diseño de corte transversal. Los participantes diligenciaron el cuestionario con un lapso entre mediciones entre 5 a 8 días. Las propiedades psicométricas de reproducibilidad, consistencia interna y nivel de acuerdo del cuestionario se determinaron a través del coeficiente de correlación intraclase, el coeficiente alfa de Cronbach y el análisis gráfico de Bland y Altman, respectivamente.

**Resultados:** Sesenta y dos adultos mayores con osteoartritis de rodilla y cadera, con edad entre los 57 y 82 años respondieron el cuestionario. Se encontró una reproducibilidad casi perfecta (CCI = 0,89) para el dominio de actividad física; y sustancial (CCI = 0,62–0,77) para los dominios de dolor, salud mental y actividades. También se obtuvo una consistencia interna muy satisfactoria en los dominios de salud mental y actividad física (alfa = 0,9–0,94), mientras que la de dolor fue adecuada (alfa = 0,89). En cuanto a lo encontrado con el nivel de acuerdo, el promedio de las diferencias de los dominios de actividad física, dolor y salud mental fue de –7, –8 y –6,9 puntos, respectivamente.

**Discusión y conclusiones:** El cuestionario *The Osteoarthritis Knee and Hip Quality of Life* mostró buenas propiedades psicométricas en los dominios de actividad física, dolor y salud mental, principalmente. Este cuestionario puede ser utilizado en el ámbito clínico, pero requiere ajustes para ser utilizado en investigación.

© 2019 Elsevier España, S.L.U. y

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

## Reliability of a specific questionnaire to evaluate quality of life in people with osteoarthritis

### A B S T R A C T

**Objectives:** The aim of this study was to determine the reliability of The Osteoarthritis Knee and Hip Quality of Life questionnaire in a Colombian older adult population with knee and hip osteoarthritis.

**Methods:** The methodological approach of this study was quantitative, with a cross-sectional design. Respondents completed the questionnaire with a period of 5 to 8 days between measurements. The psychometric properties of reproducibility, internal consistency and level of agreement of the questionnaire were determined using the intraclass correlation coefficient, Cronbach's alpha coefficient and Bland-Altman graphical analysis, respectively.

**Results:** Sixty-two older adults with osteoarthritis of the knee and hip aged between 57 and 82 responded to the questionnaire. Almost perfect reproducibility (CCI = .89) was found for the domain of physical activity, and substantial reproducibility (CCI = .62-.77) for the domains of pain, mental health and activities.

#### Keywords:

Osteoarthritis  
Questionnaire  
Older adult  
Quality of life  
Reliability

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [eliana.rodriguez@urosario.edu.co](mailto:eliana.rodriguez@urosario.edu.co) (E.-I. Rodríguez-Grande).

A very satisfactory internal consistency was also obtained for the domains of mental health and physical activity ( $\alpha = .90-.94$ ), while that for pain was adequate ( $\alpha = .89$ ). As soon as the level of agreement was established, the mean of the differences in the domains of physical activity, pain and mental health was  $-7.0$ ,  $-8.0$  and  $-6.9$  points, respectively.

*Discussion and conclusions:* The Osteoarthritis Knee and Hip Quality of Life questionnaire showed good psychometric properties principally in the domains of physical activity, pain and mental health. This questionnaire can be used in the clinical setting, but requires adjustment to be used in research.

© 2019 Elsevier España, S.L.U. and Sociedad Española de Reumatología y Colegio Mexicano de Reumatología. All rights reserved.

## Introducción

La osteoartritis (OA) se considera la enfermedad articular más común que afecta principalmente a la población adulta mayor<sup>1</sup>. Constituye un síndrome anatomoclínico caracterizado por dolor mecánico, que con frecuencia se asocia a rigidez y que conduce progresivamente a una pérdida o disminución de la función articular<sup>2</sup>. La OA afecta principalmente las articulaciones que soportan peso, como las de las extremidades inferiores, la incidencia en la articulación de la rodilla es de 240 casos por cada 100.000 personas-años, seguida de la articulación de la cadera con 88 casos por cada 100.000 personas-año<sup>3</sup>.

Alrededor del 40% de los adultos mayores de 70 años tienen OA, además, el 80% de las personas con la enfermedad sufren algún tipo de limitación en el desarrollo de las actividades de la vida diaria<sup>4</sup>.

En Colombia, un indicador epidemiológico de carga de enfermedad expresada en años de vida sana perdidos informa de que estos corresponden a 150 años por cada 1.000 personas con la enfermedad<sup>5</sup>. Los años de vida sana perdidos de la OA se encuentran dentro de las 20 primeras causas de discapacidad en mujeres mayores de 45 años<sup>6</sup>.

La OA es una de las principales causas de dolor y discapacidad en el mundo, lo que genera una disminución progresiva de la funcionalidad y consecuentemente de la calidad de vida<sup>7</sup>. Según Neogi<sup>8</sup> es común que los pacientes que padecen OA presenten dolor crónico; esto último aumenta con la actividad, y es por esto que las personas con OA disminuyen su participación en distintas actividades con el fin de evitar desencadenar el dolor. Por esta razón el dolor tiene un alto grado de impacto sobre la calidad de vida, debido a que genera efectos negativos sobre el estado de ánimo, participación en actividades sociales, de recreación e incluso en el sueño.

Los pacientes con OA se enfrentan a cambios en el desarrollo de las actividades de la vida diaria, teniendo en cuenta que aproximadamente el 25% de las personas con esta condición presentan disminución de la funcionalidad y, por lo tanto, disminución de la calidad de vida<sup>9</sup>.

La calidad de vida es considerada un desenlace importante para medir la efectividad de las intervenciones en estos pacientes, por lo cual, es necesario contar con instrumentos que permitan dar cuenta del impacto de las diferentes intervenciones en la percepción del paciente sobre su enfermedad. Dentro de la evaluación de la calidad de vida en pacientes con OA se incluye el uso de cuestionarios de autodiligenciamiento, que son un método simple y capaz de evaluar el impacto de la enfermedad en la vida del paciente<sup>4,10</sup>.

En pacientes con OA es común el uso de cuestionarios genéricos como el SF36 del inglés *Short Form Survey*. Se trata de una encuesta genérica y una de sus limitaciones es la baja sensibilidad al cambio<sup>11</sup>. El índice de la Universidad Western Ontario y McMaster (WOMAC) por sus siglas en inglés *Western Ontario and Master Universities Osteoarthritis Index*, ha sido mundialmente usado para la medición de la calidad de vida de pacientes con OA; sin embargo, es un cuestionario que mide principalmente funcionalidad, dado que mide variables como el dolor, la rigidez y la función y no tiene

en cuenta aspectos como la salud mental y el funcionamiento social que pueden ser afectados por la OA<sup>12,13</sup>.

Existe un cuestionario específico para OA de rodilla y cadera (OAKHQOL), por sus siglas en inglés *The Osteoarthritis Knee and Hip Quality of Life*, sin embargo, no ha sido evaluado en el contexto colombiano aplicado mediante entrevista. Este instrumento consta de 43 ítems distribuidos en 5 dominios en los que se incluyen actividad física, salud mental, dolor, soporte social y funcionamiento social. Cada ítem se puntúa en una escala ordinal de 11 puntos, en donde 0 es peor calidad de vida y 10 mejor calidad de vida. Para cada dimensión se calcula el promedio de las puntuaciones de los ítems contenidos<sup>12</sup>.

Este trabajo busca conocer la confiabilidad de los resultados arrojados por el instrumento en el contexto colombiano cuando este es aplicado mediante entrevista, forma en la que los profesionales de la salud atienden a los usuarios en escenarios de investigación y clínicos, pues la OA de rodilla y cadera es un problema sociosanitario importante en todas las sociedades, lo cual hace relevante y de interés general adaptar a las distintas culturas los índices de evaluación existentes.

## Material y métodos

### Diseño de investigación

El enfoque metodológico de este estudio es cuantitativo, con un diseño de corte transversal.

### Población y muestra

Los sujetos debían presentar al menos 2 criterios clínicos para el diagnóstico de OA de cadera y rodilla, según el Colegio Americano de Reumatología (*American College of Rheumatology*)<sup>14</sup>. Estos criterios incluyeron: dolor en las rodillas por días o meses, rigidez matutina y edad mayor a 40 años.

Se excluyeron aquellos participantes que presentaron alguna limitación para contestar el cuestionario, tales como condiciones de discapacidad cognitiva y aquellas personas con antecedentes ortopédicos en los miembros inferiores como fracturas, entre otros.

### Procedimientos

Se realizaron 2 aplicaciones del cuestionario por participante con un lapso de tiempo entre evaluaciones de 5 a 8 días, y cada aplicación del instrumento tuvo una duración de 15 a 20 minutos. Si durante el proceso de aplicación del cuestionario surgían dudas por parte del participante, estas eran anotadas y fueron tenidas en cuenta para el análisis de los hallazgos.

### Análisis de los datos

Para determinar la reproducibilidad de las dimensiones se usó el coeficiente de correlación intraclass (CCI), el cual fue

**Tabla 1**  
Características de la población

Característica	Media ± DS	Porcentaje
Edad (años)	64,1 ± 9,2	
Género		
Femenino		88,5
Masculino		11,4
Peso (kg)	67,9 ± 9,2	
Talla (cm)	156,8 ± 8,1	
Índice de masa corporal (kg/m <sup>2</sup> )	27,7 ± 4,3	

DS: desviación estándar.

**Tabla 2**  
Reproducibilidad y consistencia interna por dimensiones del cuestionario

Dominio	CCI (IC 95%)	Alfa de Cronbach
Actividad física	0,89(0,83-0,93)	0,94
Dolor	0,77(0,65-0,85)	0,89
Salud mental	0,77(0,65-0,85)	0,90
Actividades sociales	0,62(0,45-0,75)	0,64
Soporte social	0,60(0,27-0,78)	0,55

CCI: coeficiente de correlación intraclassa, IC: intervalo de confianza del 95%.

interpretado así: 1,00 perfecto, 0,81-0,99 casi perfecto, 0,61-0,80 sustancial, 0,41-0,60 moderado, 0,21-0,40 ligero y 0,01-0,20 casi insignificante<sup>15</sup>. El nivel de acuerdo se evaluó por medio del método gráfico de Bland y Altman, se informa el promedio de las diferencias y los límites de acuerdo del 95%; y por último la consistencia interna se determinó a través del alfa de Cronbach, cuya interpretación correspondió a: 0,90-1,00 muy satisfactoria, 0,80-0,89 adecuada, 0,70-0,79 moderada, 0,60-0,69 baja, 0,50-0,59 muy baja y < 0,50 no confiable<sup>16</sup>. Para realizar el análisis estadístico se utilizó el programa STATA 12.

### Consideraciones éticas

Durante el desarrollo de este proyecto se siguieron los principios éticos según la Declaración de Helsinki, se garantizó el respeto a los principios éticos fundamentales de autonomía, confidencialidad, beneficencia, equidad y justicia. Los datos privados de los participantes solo fueron de conocimiento de los investigadores y se mantuvieron enmascarados durante el proceso de construcción en la base de datos y análisis de los mismos. Según la Resolución 008430 el nivel de riesgo de este estudio es menor al mínimo, dado que no incluye ninguna intervención a los participantes. Todas las personas formalizaron su participación en el estudio mediante la firma del consentimiento informado.

### Resultados

#### Muestra

La muestra final estuvo conformada por 62 participantes quienes completaron el cuestionario OAKHQOL. Las características de la población son presentadas en la [tabla 1](#).

#### Confiabilidad

##### Reproducibilidad

El CCI fue casi perfecto para el dominio de actividad física, mientras que las dimensiones de dolor, salud mental y actividades sociales resultaron en sustancial, por su parte, la reproducibilidad del dominio de soporte social fue moderada ([tabla 2](#)).

##### Consistencia interna

Los dominios de actividad física y salud mental tienen una consistencia interna muy satisfactoria, mientras que la de dolor fue

adecuada. Los dominios de actividades sociales y soporte social tienen una consistencia baja y muy baja, respectivamente ([tabla 2](#)).

#### Nivel de acuerdo

En la representación gráfica del nivel de acuerdo se puede evidenciar que el promedio de las diferencias de los dominios de actividad física, dolor y salud mental son cercanos a 0, con valores de -7,0, -8,0 y -6,9 puntos, respectivamente; por su parte los dominios de actividades sociales y soporte social tienen un promedio de las diferencias de 6,4 y 9,3 puntos. Además, los límites de acuerdo son amplios, entre -50 y 50 puntos ([fig. 1](#)).

### Discusión

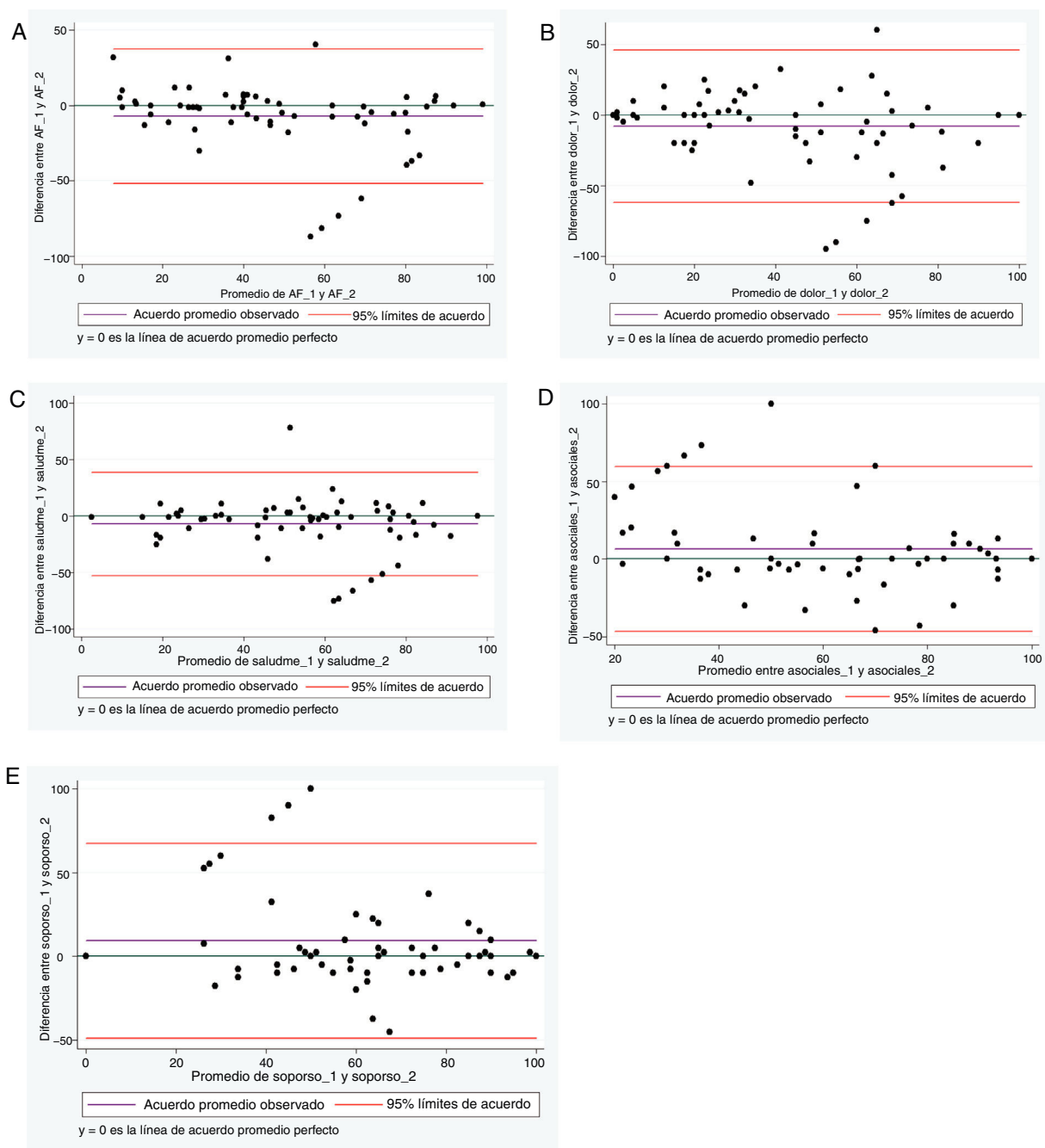
Los resultados en la reproducibilidad son similares a los encontrados en la versión original, la cual fue determinada en población francesa<sup>17</sup>, pues los dominios de actividad física y dolor presentaron un CCI más alto en comparación con el resto de dominios. En cuanto al dominio de actividad física, la reproducibilidad en ambos estudios resultó casi perfecta. Los dominios de dolor y actividades sociales, por su parte, fueron clasificados como sustancial.

Se puede observar la similitud en los resultados de CCI, pues oscilaron entre sustancial y casi perfecto, a excepción del dominio de soporte social, el cual se clasificó con un CCI moderado en el presente estudio, mientras que en la versión francesa resultó en sustancial. Otra de las diferencias con el estudio francés es que el dominio de salud mental es clasificado como casi perfecto, mientras que el resultado de CCI en el presente estudio fue sustancial. Estas diferencias se pueden deber a que en la versión francesa la muestra fue más grande en comparación con la del presente estudio.

En la versión española<sup>12</sup> del cuestionario la reproducibilidad fue sustancial en los dominios de actividad física, dolor y salud mental, y ligera en los dominios de actividades sociales y soporte social. Cuando se comparan los hallazgos en el presente estudio con los de la versión española se encuentran unas diferencias importantes en los dominios de soporte social y actividades sociales que en nuestro estudio mostraron tener una reproducibilidad más alta. Esto puede ser el resultado de la forma de aplicación dado que, en el estudio español, el cuestionario era enviado por correo electrónico y el participante no tenía opción de disipar sus dudas, mientras que en el presente estudio estas se pudieron resolver.

En relación con la consistencia interna los hallazgos de este estudio son consistentes con la versión francesa, en la cual las dimensiones de actividades sociales y soporte social también presentan los coeficientes más bajos; sin embargo, en ese estudio la consistencia fue moderada para esta dimensión, lo que puede ser explicado por la forma de aplicación empleada en este estudio, dado que la persona encargada de explicar el cuestionario estuvo presente durante la aplicación del mismo y respondió las dudas, lo que pudo mejorar la correlación entre los ítems<sup>17</sup>. La aplicación mediante correo electrónico puede facilitar la recolección de los datos y abarcar un gran tamaño de muestra de manera más fácil y rápida, sin embargo esa forma de aplicación no es consistente con la forma de aplicación de instrumentos en la clínica o la investigación.

El nivel de acuerdo describe principalmente las diferencias que hay entre las mediciones y permite tener una idea de la variabilidad del cuestionario entre las distintas mediciones. Estas variaciones entre las diferentes aplicaciones pueden estar relacionadas con las variaciones en la persona a la que se aplica el cuestionario y en el profesional que explica el cuestionario, quienes pueden variar por el estado de ánimo, el cansancio, el momento del día en el que se aplica, entre otros factores. También el cuestionario presenta variabilidad entre las mediciones, tanto las del cuestionario como las de las personas son debidas a situaciones del azar.



**Figura 1.** Representación gráfica de Bland-Altman del nivel de acuerdo de cada dominio del cuestionario OAKHQOL.

Los dominios son actividad física (A), dolor (B), salud mental (C), actividades sociales (D), soporte social (E). Cada punto de datos indica la diferencia entre las 2 mediciones para un sujeto, la línea morada representa el acuerdo promedio observado de las 2 mediciones para puntuaciones de cada dominio OAKHQOL. La línea roja muestra los límites de acuerdo superior e inferior del 95%.

El nivel de acuerdo permite tener un acercamiento a esa variabilidad determinada por el azar, lo cual es importante como primer paso para establecer un punto de corte a partir del cual la variación de un cuestionario entre 2 mediciones obedecerá a otras razones diferentes al azar, como en el escenario de investigación, en un diseño experimental en el que se esperaría que los cambios dependan de la intervención o en el escenario clínico en que se espera que existan cambios derivados de la efectividad de una intervención terapéutica<sup>18</sup>.

Según el análisis gráfico de Bland y Altman se puede evidenciar que los 5 dominios presentan un promedio de las diferencias cercano a 0, el cual indica que la diferencia en la puntuación obtenida

en la primera y la segunda medición fue de aproximadamente 10 puntos; esto es aceptable para un cuestionario que puntúa entre 0 y 100<sup>19</sup>. Hay que considerar que la diferencia máxima permitida entre las puntuaciones de ambas aplicaciones del cuestionario es una decisión clínica, no estadística<sup>20</sup>.

La dificultad con el cuestionario OAKHQOL en su acuerdo está determinada en este caso por los límites de acuerdo, que muestran el rango máximo y mínimo de variación del cuestionario y estos fueron muy amplios, estando los 5 dominios entre -50 y 50 puntos, lo que quiere decir que el cuestionario en total puede variar cerca de 100 puntos por el azar. En los términos planteados anteriormente querría decir que cambios menores a cerca de 100 puntos

en el ámbito de investigación podrían ser debidos únicamente al azar<sup>20</sup>.

Dado que el promedio de las diferencias es cercano a 0, lo que indica que el error es de aproximadamente 10 puntos, lo cual a nuestra interpretación es aceptable, este cuestionario puede ser usado en la práctica clínica, sin embargo en investigación se requieren medidas más confiables, con menos diferencias entre las mediciones para medir el impacto de intervenciones terapéuticas que tengan como variable dependiente la calidad de vida en adultos mayores que padecen OA de rodilla y cadera, por lo cual este cuestionario podría ser el más adecuado.

Dentro de las limitaciones de este estudio se incluye el tamaño de muestra reducido, esto significa que la totalidad de participantes incluidos en esta investigación puede no ser suficientemente representativa de la población de adultos con OA de cadera y rodilla en Colombia.

### Conclusiones

El cuestionario OAKHQOL mostró buenas propiedades psicométricas en los dominios de actividad física, dolor y salud mental, pero en los dominios de actividades sociales y soporte social presenta resultados menos confiables cuando este es aplicado mediante entrevista. La variabilidad del cuestionario entre mediciones muestra que puede ser usado en el ámbito clínico, pero su uso en investigación tendría implicaciones importantes.

### Conflicto de intereses

Ninguno.

### Bibliografía

1. Stemberger R, Kersch-Schindl K. Osteoarthritis: Physical medicine and rehabilitation-Nonpharmacological management. *Wien Med Wochenschr.* 2013;163:228–35.
2. Friol J, Carnota O, Rodríguez EM, Campo MF, Porro J. Morbilidad y discapacidad física por osteoartritis en el municipio 10 de Oct. *Rev Cuba Reumatol.* 2012;14:5–19.
3. Issa SN, Sharma L. Epidemiology of osteoarthritis: An update. *Curr Rheumatol Rep.* 2006;8:7–15.
4. Santos JP, Andraus RA, Pires-oliveira DA, Fernandes MT, Frância MC, Polifrederico RC, et al. Analysis of functional status of elderly with osteoarthritis. *Fisioter e Pesqui.* 2015;22:161–8.
5. Camargo D, Mena B. Los usuarios con osteoartritis de rodilla, UNISALUD, Colombia: una mirada desde la epidemiología crítica. *Asoc Latinoam Med Soc.* 2010;5:203–14.
6. Acosta N, Peñalosa RE, Rodríguez J. Carga de enfermedad en Colombia 2005: resultados alcanzados. Documento técnico ASS/1502-08. Bogotá, D.C.: Centro de Proyectos para el Desarrollo (CENDEX) de la Pontificia Universidad Javeriana; 2008.
7. Zhang W, Nuki G, Moskowitz RW, Abramson S, Altman RD, Arden NK, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis. Part III: Changes in evidence following systematic cumulative update of research published through January 2009. *Osteoarthr Cartil.* 2010;18:476–99.
8. Neogi T. The epidemiology and impact of pain in osteoarthritis. *Osteoarthr Cartil.* 2013;21:1145–53.
9. Corti MC, Rigon C. Epidemiology of osteoarthritis: Prevalence, risk factors and functional impact. *Aging Clin Exp Res.* 2003;15:359–63.
10. Solis U, Hernández IM, Prada DM, Armas A, Ulloa A. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con osteoartritis. *Rev Cuba Reumatol.* 2013;15:153–9.
11. Rat AC, Pouchot J, Coste J, Baumann C, Spitz E, Retel-Rude N, et al. Development and testing of a specific quality-of-life questionnaire for knee and hip osteoarthritis: OAKHQOL (OsteoArthritis of Knee Hip Quality Of Life). *J Bone Spine.* 2006;73:697–704.
12. Gonzalez 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.
13. Gonzalez M, Bilbao A, Herrera C, García L, Sarasqueta C, Escobar A. Validation of the Mini-OAKHQOL for use in patients with osteoarthritis in Spain. *Clin Rheumatol.* 2017;36:1855–64.
14. Solis U, Armas A, Bacallao A. Osteoartritis. Características sociodemográficas. *Rev Cuba Reumatol.* 2014;16:97–103.
15. Mandeville PB. El coeficiente de correlación intraclass (ICC). *Cienc UANL.* 2005;8:414–6.
16. Orozco L. Medición en salud. Diagnóstico y evaluación de resultados: un manual crítico más allá de lo básico. 1.ª ed. Bucaramanga: División de publicaciones UIS; 2010. p. 73–103. Universidad Industrial de Santander, editor.
17. Rat AC, Coste J, Pouchot J, Baumann M, Spitz E, Retel-Rude N, et al. OAKHQOL: A new instrument to measure quality of life in knee and hip osteoarthritis. *J Clin Epidemiol.* 2005;58:47–55.
18. Giavarina D. Understanding Bland Altman analysis. *Biochem Med.* 2015;25:141–51.
19. Chhapola V, Kanwal SK, Brar R. Reporting standards for Bland-Altman agreement analysis in laboratory research: A cross-sectional survey of current practice. *Ann Clin Biochem.* 2015;52:382–6.
20. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. *Int J Med Educ.* 2011;2:53–5.