



FUNDACIÓN ESPAÑOLA  
DE CALIDAD ASISTENCIAL

# Journal of Healthcare Quality Research

[www.elsevier.es/jhqr](http://www.elsevier.es/jhqr)



ORIGINAL

## Validación de un cuestionario de conocimientos adquiridos por los pacientes tras un taller educativo de artroplastia de rodilla



M. Nuevo<sup>a,b,\*</sup>, S. Prat<sup>a,c</sup>, T. Faura<sup>a,d</sup>, E. Tornero<sup>a,c</sup>, A. Hervás<sup>e</sup> y C. Ballús-Creus<sup>f</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Rodilla, Departamento de Ortopedia y Traumatología, ICEMEQ, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España

<sup>b</sup> Enfermería y Salud (Programa de Doctorado), Universidad de Barcelona, Facultad de Medicina Ciencias de la Salud, Campus de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

<sup>c</sup> Facultad de Medicina, Campus Casanova, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

<sup>d</sup> Enfermería, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

<sup>e</sup> Unidad de Cuidados Intensivos de Hígado y Gastroenterología, ICMDM, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España

<sup>f</sup> Institut de Neurociències (ICN), Departamento Psiquiatria y Psicología, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España

Recibido el 25 de febrero de 2021; aceptado el 12 de julio de 2021

Disponible en Internet el 21 de agosto de 2021

### PALABRAS CLAVE

Artroplastia rodilla;  
Taller educativo;  
Cuestionario-  
validación

### Resumen

**Introducción:** La artroplastia total de rodilla (ATR) es una cirugía que pretende restablecer la función y aliviar el dolor en una osteoartritis avanzada. El Taller Educativo (TE) para ATR se imparte a los pacientes en el preoperatorio con el objetivo de informarles y facilitar su participación en su proceso de salud (empowerment). El objetivo de este estudio fue el de desarrollar y validar un cuestionario autoadministrado para evaluar los conocimientos adquiridos tras el TE por los pacientes que serían intervenidos de ATR.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio observacional longitudinal y prospectivo con una muestra de pacientes candidatos a ATR. Las fases para la construcción y validación del cuestionario *ad hoc* fueron las siguientes: fase 1, *panel* de expertos que consensaron un cuestionario final de 20 ítems; fase 2, test piloto administrado a 47 pacientes; fase 3, test definitivo de 11 ítems administrado a 50 pacientes, antes y después del TE; fase 4, test retest, después del TE y a las 2 semanas, administrado a 58 pacientes.

**Resultados:** Se reclutaron un total de 155 pacientes en las diferentes fases. El coeficiente del alfa de Cronbach para la consistencia interna de los ítems del cuestionario definitivo, 11 ítems, fue 0,78. Para la validez de criterio, en test pre-TE la media de aciertos fue: 4,92 (DE = 1,78) y en post-TE 10,68 (DE = 0,55), una diferencia que tuvo una significación estadística  $p < 0,0001$ ,

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [mnuevo@clinic.cat](mailto:mnuevo@clinic.cat) (M. Nuevo).

sin presentar solapamiento en los IC 95% de la media: 4,46-5,38/10,54-10,82. La prueba para la estabilidad temporal y fiabilidad, test retest, obtuvo una media de aciertos de 10,87 (DE = 0,33) y en el retest de 10,70 (DE = 0,59). La correlación del coeficiente de correlación intraclase para el test retest fue de 0,99, que correspondió casi a una concordancia máxima.

**Conclusiones:** El cuestionario desarrollado en este estudio es una herramienta fiable y fácil para evaluar los conocimientos adquiridos en el TE para pacientes que serán intervenidos de ATR.

© 2021 FECA. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## KEYWORDS

Knee arthroplasty;  
Educational  
Workshop;  
Questionnaire-  
validation

## Abstract

**Introduction:** Total knee arthroplasty (TKA) is a surgery that aims to restore function and relieve pain in advanced osteoarthritis. The Educational Workshop (EW) for TKA is given to patients in the pre-surgery period to inform them and facilitating their participation in their health process (empowerment). The aim of this study was developing and validating a self-administered questionnaire to evaluate the acquired knowledge after the EW by the patients who will undergo the TKA procedure.

**Material and methods:** It was a longitudinal and prospective observational study with a sample of TKA candidate patients. The phases for the construction and validation of this *ad hoc* questionnaire were: Phase 1: A panel of experts who agreed on a final questionnaire of 20 items; Phase 2: Pilot test administered to 47 patients; Phase 3: Final test of 11 items administered to 50 patients, before and after the EW; Phase 4: Re-test, after the EW and 2 weeks after, administered to 58 patients.

**Results:** One hundred and fifty five patients were included. The Cronbach's alpha coefficient for the item's internal consistency of the final questionnaire, 11 items, was 0.78. To reach the criterion validity, in pre-EW the mean number of hits was: 4.92 (SD = 1.78) and in post-EW 10.68 (SD = 0.55), a difference that had a statistical significance  $p < .0001$ , with no overlap in the 95% CI of the mean: 4.46–5.38/10.54–10.82. The test for stability and reliability, re-test, obtained a mean of right answers 10.87 (SD = 0.33) and for the re-test of 10.70 (SD = 0.59). The correlation of the interclass coefficient for the re-test was 0.99, which corresponds almost to a maximum concordance.

**Conclusions:** The questionnaire developed in this study is a reliable and easy tool to evaluate the acquired knowledge in the EW for patients who will be TKA operated.

© 2021 FECA. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

La osteoartritis es la enfermedad articular más común en todo el mundo<sup>1</sup>; la articulación de la rodilla es la más afectada. La artroplastia total de rodilla (ATR) es un buen tratamiento para paliar la sintomatología que produce y una opción cuando los tratamientos conservadores no funcionan y persiste la sintomatología, el dolor y la incapacidad funcional<sup>2</sup>.

En 1997 Henrik<sup>3</sup> introdujo el concepto Enhanced Recovery After Surgery y actualmente existen estudios que demuestran que la vía rápida o Fast-Track/Rapid Recovery (FT-RR) parece superior al tratamiento estándar en términos de seguridad y eficacia en el período perioperatorio<sup>4,5</sup>.

El programa FT-RR enfatiza la educación del paciente, el control del dolor y la movilización precoz<sup>6,7</sup>.

El cumplimiento por parte de los pacientes de las recomendaciones que se ofrecen en el TE preoperatorio desempeña un papel importante en su manejo postoperatorio. A menudo los pacientes, a pesar del esfuerzo por parte de los profesionales, no siguen los consejos lo cual dificulta el logro de los objetivos del tratamiento<sup>8</sup>.

Para ello es necesario contar con un instrumento óptimo, fiable, validado y adaptado a las necesidades propias del TE impartido, para evaluar el grado de conocimientos de los pacientes y los resultados de las intervenciones educativas<sup>9,10</sup>. El objetivo de este estudio fue el de desarrollar y validar un cuestionario *ad hoc* autoadministrado para evaluar los conocimientos del paciente tras el TE.

## Materiales y métodos

Se trata de un estudio observacional longitudinal y prospectivo, para el diseño y validación de un cuestionario autoadministrable para evaluar el nivel de conocimientos sobre el TE en pacientes que serían intervenidos de ATR, en un hospital de tercer nivel del área de Barcelona.

En el TE se explican conceptos para la preparación del paciente a la cirugía con el objetivo de hacerle participar activamente en su proceso de salud. Está impartido por una fisioterapeuta y una enfermera. Consta de una parte teórica (se explica todo lo que va a acontecer y lo que deben traer o preparar para el día de la cirugía) y una parte práctica (preparación muscular y articular mediante una pauta de

ejercicios de fisioterapia para realizar en su domicilio antes de la cirugía).

## Muestra del estudio

La muestra constó de 155 pacientes tributarios de ATR, siendo los criterios de inclusión, aquellos pacientes mayores de 18 años que habían firmado el consentimiento informado.

Se excluyeron los pacientes con dificultades importantes en lectoescritura, deterioro cognitivo u otros problemas para entender temas tratados en el TE, o para responder al cuestionario. También se excluyeron los pacientes intervenidos previamente de prótesis, dado que ya tenían la información.

## Fases del estudio

El estudio se desarrolló en cuatro fases. La primera fue labor exclusiva del equipo clínico y de investigación. En la segunda fase participaron 47 pacientes, en la tercera 50 y finalmente en la cuarta fase, 58.

El protocolo de investigación fue previamente aprobado por el Comité de Ética del Hospital con el código de identificación HCB/2017/0485.

## Construcción y validación del cuestionario

La validez del cuestionario sabemos que es el grado en que el instrumento mide aquello que pretende medir y con el que se consigue el objetivo para el que se construye<sup>11</sup>. Para ello estudiamos la validez de contenido y la validez de criterio.

También se estudió la fiabilidad, grado de precisión con el que mide el instrumento y que indica la capacidad de ofrecer repetidamente resultados reales en situaciones parecidas de aplicación<sup>11</sup>. Para ello estudiamos la consistencia interna, y la estabilidad temporal (test-retest).

### Fase 1

Tras una conceptualización previa con búsqueda bibliográfica, la validez de contenido<sup>11</sup> se inició organizando un *panel* de expertos con los miembros de los equipos de investigación y clínico. Se tuvo en cuenta el tipo de población al que iba dirigido, la forma de administración y el formato del resultado que se quería obtener. El *panel* estuvo formado por profesionales expertos en el tema, tanto en conocimientos sobre la patología a tratar como en educación terapéutica (2 fisioterapeutas, 1 psicólogo, 2 cirujanos ortopédicos, 1 anestesiólogo y 4 enfermeras). Para la redacción de los ítems se realizó una «tormenta de ideas» de la que resultó un cuestionario de 40 ítems. Se tuvo en cuenta el nivel cultural medio de la población a quien iba dirigido, la edad y el idioma (castellano). El cuestionario era autoadministrable, con tres respuestas a elegir, con ítems simples. La puntuación directa se obtuvo del sumatorio de respuestas acertadas.

Los 40 ítems se redujeron a la mitad antes de pasar a la fase 2. Los ítems recogieron temas que se imparten en el TE.

En otra sesión de panel cada miembro del grupo de expertos evaluó los ítems para comprobar si recogían de forma óptima el aspecto que se pretendía medir y se debatió la

adecuación de la redacción, el grado de comprensión y las posibles interpretaciones de cada pregunta. Los ítems que menos cumplían el objetivo que se perseguía fueron eliminados resultando, finalmente, un cuestionario en el que se utilizaron los 20 ítems que parecieron más apropiados, con un enunciado correcto y comprensible, una extensión adecuada y en el orden de aparición de los temas que se tratan en el TE. Se siguieron criterios de redacción de las preguntas como utilizar preguntas breves y fáciles de comprender, no emplear palabras que indujeran respuestas estereotipadas, evitar la redacción de preguntas en forma negativa, evitar el uso de la interrogación «por qué» y no formular preguntas en las que una de las alternativas de respuesta fuera tan deseable que difícilmente pudiera rehusarse<sup>12</sup>.

### Fase 2

Se administró la versión piloto del cuestionario a un grupo de 47 pacientes después de realizar el TE dado que se trataba de comprobar el funcionamiento de los ítems. Esta versión provisional también sirvió para comprobar si había fallos en los contenidos del TE, lo que hubiese permitido realizar correcciones en su guion. Mediante los valores alfa de Cronbach de cada uno de los 20 ítems resultantes se eliminaron los menos útiles por ser poco o nada discriminatorios y se obtuvo el cuestionario definitivo con 12 preguntas (Anexo 1) que incluía: a) una pregunta de control que no evaluaba los conocimientos dados en el TE, pero tenía como finalidad analizar la capacidad de comprensión de la persona y; b) las 11 preguntas estadísticamente más relevantes y las únicas que se tuvieron en cuenta para valorar fiabilidad y consistencia interna. La fiabilidad se estableció valorando la consistencia interna con el índice del alfa de Cronbach.

### Fase 3

Se diseñó un estudio en el que se calculó el tamaño de la muestra en base a una proporción esperada de pacientes con  $\geq 10$  puntos en el test inicial del 55% y una proporción esperada de pacientes con  $\geq 10$  puntos en el test posteducacional de  $>85\%$  (error beta = 80% y error alpha = 95%). Participaron 50 pacientes que cumplimentaron el cuestionario definitivo en dos momentos diferentes:

- Al inicio de la primera visita con la enfermera prequirúrgica, cuando carecían de información sobre todo el proceso.
- Después del TE, cuando ya habían recibido toda la información.

Se compararon los resultados de los pacientes en los dos momentos, el primero sin la información y el segundo con la información del TE reciente.

La validez de criterio estudia la relación de la puntuación con un test de referencia que tenga garantías de medir lo que pretendíamos medir<sup>11</sup>. En nuestro caso, y dada la especificidad de nuestro cuestionario, no se disponía de un test de este tipo, por lo que realizamos una aproximación pensando en la hipótesis inicial: los pacientes después del TE obtendrían mayores conocimientos que antes de haberlo realizado, y por tanto obtendrían mejores resultados en el cuestionario. Para ello, se compararon los resultados de los pacientes en los dos momentos, el primero sin la información y el segundo con la información en el TE reciente.

**Tabla 1** Características de los pacientes incluidos en la muestra del estudio

	Fase 2 n = 47 Cuestionario piloto (20 ítems)	Fase 3 n = 50 Cuestionario definitivo (11 ítems)	Fase 4 n = 58 Cuestionario definitivo test retest (11 ítems)
<b>Género</b>			
Mujer	62%	66%	75,90%
Hombre	38%	34%	24,10%
<b>Edad (años)</b>			
Entre 40-60	19%	20%	13,80%
Entre 61-75	62%	62%	60,30%
+ 75	19%	18%	25,90%
<b>Estado civil</b>			
Solteros	11%	13%	10,30%
Separados-divorciados	11%	13%	5,20%
Casados-pareja	64%	60%	63,80%
Viudos	15%	14%	20,70%
<b>Estudios</b>			
Universitarios	15%	14%	15,50%
Medios	40%	44%	36,50%
Básicos	45%	42%	48,00%

#### Fase 4

Esta última fase sirvió tanto para hallar la fiabilidad, como la estabilidad temporal, de la medida en el tiempo. Se aplicó test retest a 58 pacientes, en dos momentos distintos para correlacionar ambas medidas. El test al finalizar el TE y el retest a las 2 semanas después de haber asistido al TE.

Así se obtuvo un cuestionario *ad hoc*, cuya ventaja fue obtener un diseño a medida, cubriendo así con precisión la totalidad de los objetivos de nuestra investigación.

Finalmente se buscó un nombre al cuestionario que fuera sencillo, corto y que describiera sus características: Cuestionario de Conocimientos del Taller de Rodilla (CCTR).

#### Análisis estadístico

Se utilizaron técnicas de estadística descriptiva. Las variables continuas se expresaron como media y desviación estándar (DE) y se compararon mediante el test t de Student. Las variables cualitativas se expresaron como frecuencias absolutas y porcentajes, y se compararon mediante test  $\chi^2$ , o test exacto de Fisher, según necesidad. Se calculó el coeficiente del alfa de Cronbach para la consistencia interna de los ítems del cuestionario. Tratándose de una prueba de conocimientos, se considera suficiente que el índice se encuentre entre 0,70 y 0,90<sup>13</sup>. Para la estabilidad temporal y fiabilidad o la reproductibilidad del instrumento se calculó la concordancia entre el test y retest mediante el (CCI). Para la comparación de los resultados obtenidos se aplicó el test no paramétrico de Wilcoxon. El nivel de significación estadística se definió como una  $p < 0,05$  de dos colas. Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el software SPSS, versión 14.0 (Inc., Chicago, IL, EE. UU.).

#### Resultados

Se reclutaron un total de 155 pacientes en las diferentes fases. La [tabla 1](#) muestra las características descriptivas de los pacientes en cada una de las fases.

La composición de los grupos fue semejante, la mayoría de los pacientes fueron mujeres, edad 61-75 años, vivían en pareja o estaban casadas y la mayoría tenían estudios básicos.

En el test piloto de 20 ítems que se administró a 47 pacientes (puntuación máxima de 20 puntos), se obtuvieron los siguientes resultados:

Media post-TE de  $X = 18,23$ ,  $DE = 1,87$  y rango 13-20.

Para obtener el cuestionario definitivo se excluyeron 9 ítems. De estos se comprobaron qué preguntas no eran útiles, por ser poco o nada discriminatorias, mediante los valores del coeficiente del alfa de Cronbach de cada una de ellas.

El coeficiente alfa de Cronbach para la consistencia interna de los ítems del cuestionario definitivo, de 11 ítems fue de 0,78.

Este cuestionario se administró a 50 pacientes y se obtuvieron los siguientes resultados:

El valor p intragrupo en el test «pre-post-TE» fue estadísticamente significativo ( $p < 0,00001$ ), con la prueba de Wilcoxon. La cantidad de aciertos fue inferior en el test pre-TE (media  $X = 4,92$ ,  $DE = 1,78$  y rango 1-8) comparada con el test post-TE (media  $X = 10,68$ ,  $DE = 0,55$  y rango 9-11) ([tabla 2](#)). El IC 95% de la media no presentó solapamientos entre ambos grupos: 4,46-5,38/10,54-10,82.

En la fase 4 se realizó la prueba test retest para validar la estabilidad y fiabilidad. Se administró el cuestionario definitivo a 58 pacientes después del TE y se les volvió a administrar dos semanas después. Se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 2** Resultados de las fases 2 y 3

	Media	DE	IC 95%	Rango	
Fase 2 Test piloto n = 47	18,23	1,87	17,75-18,71	13-20	
Fase 3 Test definitivo n = 50					Valor p intragrupo
Pre-TE	4,92	1,78	4,46-5,38	1-8	< 0,00001
Post-TE	10,68	0,55	10,54-10,82	9-11	

TE: taller educativo.

**Tabla 3** Análisis del resultado comparando los aciertos intragrupo

Fase 4 n = 58	Media	DE	IC 95%	Rango	Valor p intra-grupo	CCI
Post-TE (test)	10,87	0,33	10,79-10,96	10-11	0,06*	1
2 semanas post-TE (retest)	10,70	0,59	10,55-10,86	9-11		

TE: taller educativo. \* No significativo.

La cantidad de aciertos fue inferior en el retest (media  $X = 10,70$ ;  $DE = 0,59$  y rango 9-11) comparada con el test (media  $X = 10,90$ ;  $DE = 0,33$  y rango 10-11). El valor p intragrupo no fue significativo ( $p = 0,06$ ), mediante la prueba de Wilcoxon y el CCI fue de 1 (tabla 3).

## Discusión

Se hace imprescindible comprobar si después de una intervención educativa los pacientes retienen o no la información recibida en un TE<sup>14</sup>.

Dado que en la búsqueda bibliográfica no se encontró ningún cuestionario específico que midiera los conocimientos de los pacientes después de un TE de ATR, el equipo de investigación de la unidad decidió construir el cuestionario mediante la técnica de *panel* de expertos<sup>15</sup>.

La validez de contenido se determinó mediante la reflexión y valoración sobre cada uno de los ítems de forma individualizada y posteriormente en diversas sesiones de *panel*, mediante debates y deliberaciones en los que se constituyó una lista con los 40 ítems del prequestionario piloto, a modo de banco de ítems, a partir del que se llegó al cuestionario piloto de 20 ítems.

En esta fase, además, se buscó el efecto del énfasis que genera el preguntar por un aspecto determinado: el objetivo también era el de ayudar a reflexionar a los pacientes sobre los aspectos más relevantes e imprescindibles y así reforzar la información ofrecida en el TE.

Los resultados obtenidos en las puntuaciones de la evaluación del cuestionario piloto indicaron que sus contenidos eran bien comprendidos por la mayoría de los pacientes, por lo que no se tuvo que realizar ningún tipo de modificación en sus contenidos.

El TE es un factor esencial en los programas de FT-RR<sup>16</sup>. La realización de estos talleres antes de la cirugía ayuda a que el paciente disminuya el estrés que conlleva una cirugía<sup>17</sup>. Con la educación y la fisioterapia preoperatoria se busca una disminución del dolor, mejorar el estado funcional,

maximizar su independencia y reducir las complicaciones de la cirugía<sup>18-20</sup>.

Respecto a la validez de criterio, si se observa el porcentaje de aciertos de los pacientes asistentes al TE, puede comprobarse la mejoría de las puntuaciones post-TE, sin solapamiento en los valores de las medias pre- y post-TE, ni de los valores intraclase, hallándose una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos. Este promedio que se obtuvo de las puntuaciones de la evaluación pre-TE llevó también a comprobar que los pacientes tenían unos conocimientos escasos sobre el procedimiento terapéutico al que se les iba a someter. Este dato obtenido gracias a la confección de este cuestionario consigue demostrar la necesidad de que los pacientes participen del TE. Este les prepara para afrontar la cirugía y participar activamente en su proceso de salud, en este sentido estos hallazgos coinciden con los de Severo et al.<sup>14</sup> y Høvik et al.<sup>21</sup>.

La fiabilidad del test retest permitió comparar los resultados obtenidos al responder al mismo cuestionario en 2 ocasiones distintas. También permitió comprobar que el paciente no está cumplimentando el cuestionario al azar<sup>22</sup>. El valor obtenido para el CCI es de 1 lo que indicó una buena estabilidad<sup>23</sup> y consiguió la máxima concordancia, puesto que los valores del CCI pueden oscilar entre 0 y 1<sup>24</sup>. En la práctica clínica este es un factor muy importante dado que se trata de un cuestionario para un TE que se realiza entre 2 y 3 semanas antes de la cirugía.

El test retest nos indicó que, al menos, los pacientes que serán intervenidos en 2 semanas conservaban la información recibida, imprescindible para su participación activa.

Estos resultados avalaron que en el TE se establece una buena comunicación, dado que además de obtener una muy buena puntuación post-TE la mantienen, al menos, durante dos semanas. Las características de la comunicación con el paciente pueden predecir las consecuencias del tratamiento que recibe tanto a corto como a largo plazo<sup>25</sup>.

Este cuestionario también puede utilizarse como instrumento clínico marcador para detectar personas que pudieran presentar problemas en el postoperatorio, por

dificultades de comprensión, cognitivas o intelectuales, o por problemas de carácter o de negación de la situación. De una forma es un instrumento de investigación y de otra, funciona como instrumento de utilidad clínica.

Una limitación del estudio es que dado que el TE se actualiza con las técnicas y el proceso terapéutico va cambiando o mejorando, es posible que a medio o largo plazo se deban modificar algunos de sus ítems. Así mismo el hecho de que sea un cuestionario *ad hoc* supone otra limitación, dado que su aplicación no va más allá del propio TE.

## Conclusión

Se diseñó y validó un instrumento breve, ágil, de fácil comprensión para los pacientes y válido, útil, fiable, de fácil manejo, administración y valoración (corrección) para los profesionales, para cuantificar los conocimientos adquiridos por los pacientes que serán intervenidos de ATR.

## Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.jhqr.2021.07.003](https://doi.org/10.1016/j.jhqr.2021.07.003).

## Bibliografía

- Glyn-Jones S, Palmer AJR, Agricola R, Price AJ, Vincent TL, Weinans H, et al. Osteoarthritis. *Lancet*. 2015;386(9991):376–87.
- Page CJ, Hinman RS, Bennell KL. Physiotherapy management of knee osteoarthritis. *Int J Rheum Dis*. 2011;14(2):145–51.
- Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology rehabilitation. *Br J Anaesth*. 1997;78(5):606–17.
- Kehlet H. Enhanced postoperative recovery: good from afar, but far from good? *Anaesthesia*. 2020;75(51):e54–61.
- Kehlet H. History and future challenges in fast-track hip and knee arthroplasty. *Orthopade*. 2020.
- Molko S, Combalia A. Rapid recovery programmes for hip and knee. An Update. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2017;61(2):130–8.
- Pujol O, García B, Faura T, Nuevo M, Maculé F. Results of a fast-track knee arthroplasty according to the experience of a multidisciplinary team. *J Orthop*. 2019;16(3):201–5.
- Stonerock GL, Blumenthal JA. Role of Counseling to promote adherence in healthy lifestyle medicine: Strategies to improve exercise adherence and enhance physical activity. *Prog Cardiovasc Dis [Internet]*. 2017;59(5):455–62. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2016.09.003>.
- Estrada Reventos D, Ho Wong TM, Agudo Ugena JP, Arias Barroso P, Capillas Pérez R, Gibert Llorach E, et al. Validación de un cuestionario de conocimientos sobre la hipertensión. *Hipertens y Riesgo Vasc*. 2013;30(4):127–34.
- Arora C, Sinha B, Malhotra A, Ranjan P. Development and validation of health education tools and evaluation questionnaires for improving patient care in lifestyle related diseases. *J Clin Diagnostic Res*. 2017;11(5):9–12.
- Terwee CB, Bot SDM, De Boer MR, van Der Windt AWM, Knol DL, Dekker J. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol*. 2007;60:34–43.
- Martín-Arribas M. Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas Prof*. 2004;5(17):1–7.
- Nunnally JC. Teoría psicométrica. Ciudad de México: Mc Graw Hill; 1987.
- Severo TJ, González RO, Cárdenas LG. Evaluación del efecto de una intervención educativa en los pacientes diabéticos de cuatro consultorios. *Rev Cuba Med Gen Integr*. 2007;23(2):10400.
- Escobar-Pérez J, Cuervo-Martínez A. Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Av en medicación*. 2008;6(2):27–36.
- Husted H. Fast-track hip and knee arthroplasty: Clinical and organizational aspects. *Acta Orthop*. 2012;83 Suppl.346:1–39.
- Nuevo M, Rodríguez-Nuevo A, Hervas A, Arza-Valdés A, Garzón-Rey JM, Aguiló J, et al. Do educational and empowerment sessions reduce stress levels before knee arthroplasty? *Int J Adv Jt Reconstr [Internet]*. 2017;4(1):19–25. Disponible en: <http://www.healthyjoints.eu/wp-content/uploads/2017/06/Do-educational-and-empowerment-sessions-reduce-stress-levels-before-knee-arthroplasty-.pdf>.
- Chen SR, Chen CS, Lin PC. The effect of educational intervention on the pain and rehabilitation performance of patients who undergo a total knee replacement. *J Clin Nurs*. 2014;23(1–2):279–87.
- Kearney M, Jennrich MK, Lyons S, Robinson R, Berger B. Effects of preoperative education on patient outcomes after joint replacement surgery. *Orthop Nurs*. 2011;30(6):391–6.
- Piva SR, Gil AB, Almeida GJM, DiGioia AM, Levison TJ, Fitzgerald GK. A balance exercise program appears to improve function for patients with total knee arthroplasty: A randomized clinical trial. *Phys Ther*. 2010;90(6):880–94.
- Høvik LH, Aglen B, Husby VS. Patient experience with early discharge after total knee arthroplasty: a focus group study. *Scand J Caring Sci*. 2018;32(2):833–42.
- Zhu W, Ennis C, Chen A. Many-faceted rasch modeling expert judgment in test development. *Meas Phys Educ Exerc Sci*. 1998;2(1):21–39.
- Baumgartner T. Estimating the stability reliability of a score. *Meas Phys Educ Exerc Sci*. 2000;4(3.).
- Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977;33(1):159.
- Street RL, Makoul G, Arora NK, Epstein RM. How does communication heal? Pathways linking clinician-patient communication to health outcomes. *Patient Educ Couns*. 2009;74(3):295–301.