



ORIGINAL

Validación transcultural de la escala *risk assessment and prediction tool* (RAPT) al español

A. Pérez-Perdomo, M. Rivero, M. Bassas, C. Bordanove y E. Ripoll-Romero*

Enfermería de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Clinic de Barcelona, Barcelona, España

Recibido el 22 de agosto de 2024; aceptado el 29 de noviembre de 2024
Disponibile en Internet el 13 de diciembre de 2024

PALABRAS CLAVE

Artroplastia de cadera;
Osteoartritis;
Herramienta de evaluación y predicción de riesgos;
Empoderamiento

KEYWORDS

Hip arthroplasty;
Osteoarthritis;
Risk assessment and prediction tool;
Empowerment

Resumen

Objetivo: Traducción y validación de la herramienta de evaluación y predicción de riesgos (RAPT) al español para evaluar de las necesidades al alta de los pacientes después de una artroplastia total de cadera.

Metodología: El instrumento original RAPT fue traducido al español siguiendo las directrices de Sousa y Rojjanasrirat 2011. Para realizar la adaptación transcultural del instrumento al idioma español se utilizó el método de traducción de Guillermin et al., 1993.

Resultados: Se incluyeron 134 pacientes. La edad media era de 71,6 años. De los pacientes analizados en el estudio la herramienta detectó que un 57,8% requería rehabilitación a domicilio, un 28,9% se iría de alta a su domicilio y un 13,3% requeriría valoración de la trabajadora social para ir a un centro sociosanitario. El índice de validez de contenido para toda la escala fue 0,91. El alfa de Cronbach fue de 0,84.

Conclusiones: La herramienta RAPT ha demostrado ser altamente efectiva en la evaluación de las necesidades de los pacientes al alta. Según los resultados del estudio, el 94,2% de las necesidades identificadas por la herramienta coincidían con las necesidades reales de los pacientes. Esto sugiere que la herramienta puede ser eficaz para la planificación de la atención postalta. © 2024 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

Transcultural validation of the risk assessment and predictor tool (RAPT) to Spanish

Abstract

Objective: Translation and validation of the risk assessment and prediction tool (RAPT) into Spanish to assess the discharge needs of patients after total hip arthroplasty.

Methodology: The original RAPT instrument was translated into Spanish following the guidelines of Sousa and Rojjanasrirat, 2011. To carry out the cross-cultural adaptation of the instrument to Spanish, the translation method of Guillermin et al., 1993 was used.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: eripoll@clinic.cat (E. Ripoll-Romero).

Results: One hundred and thirty-four patients were included. The mean age was 71.6 years. Of the patients analyzed in the study, the tool detected that 57.8% required home rehabilitation, 28.9% would be discharged home and 13.3% would require an assessment from the social worker to go to a social health center. The content validity index (CVI) for the entire scale was 0.91. Cronbach's alpha was 0.84.

Conclusions: The RAPT tool has been shown to be highly effective in assessing patients' needs upon discharge. According to the results of the study, 94.2% of the needs identified by the tool coincided with the real needs of the patients. This suggests that the tool may be an effective tool for planning post-discharge care.

© 2024 SECOT. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Millones de personas sufren artrosis en todo el mundo¹, lo que impacta en la calidad de vida de quienes la padecen². Se desconoce cuáles son los factores que desencadenan el proceso, y se cree que es la consecuencia de una suma de factores genéticos y ambientales. El síntoma principal de la artrosis de cadera es el dolor, y se localiza fundamentalmente en la región de la ingle. Actualmente no existe una cura para la artrosis, ni tratamientos probados que retrasen la progresión de la enfermedad, por eso la finalidad de los tratamientos es paliar el dolor de la articulación y la discapacidad física que produce en los pacientes³. La artrosis es una prioridad de salud mundial dada su elevada prevalencia. Afecta a más del 50% de los pacientes mayores de 60 años, y dado el envejecimiento progresivo de la población y el aumento de las enfermedades relacionadas con su etiopatogenia (obesidad y sedentarismo), la Organización Mundial de la Salud considera que en un plazo corto de tiempo más de 579 millones de personas en el mundo la padecerán⁴.

Las artroplastias totales de cadera (ATC) y de rodilla representan una alternativa eficaz de tratamiento y control del dolor de los pacientes con artrosis. El desarrollo de la artroplastia moderna comenzó en la década de 1950 con la artroplastia de baja fricción de Charnley. Después de décadas de mejora, la artroplastia es ahora una de las intervenciones quirúrgicas más fiables y solicitadas por los pacientes⁵.

En Cataluña el 21,1% de los pacientes que se sometieron a una artroplastia total de cadera en 2011 fueron derivados a un recurso sociosanitario, según los datos que se presentan en la [figura 1](#). Este porcentaje ha aumentado considerablemente desde el 9,6% registrado en 2004⁶.

El sistema de atención a la gente mayor dependiente en Cataluña se caracteriza por el predominio de la atención proporcionada por la familia; esto se debe al desarrollo moderado de la atención residencial y al escaso desarrollo de la atención domiciliaria. Las personas que reciben alguna atención domiciliaria alcanzan el 1,3% de la población de más de 65 años, y las atendidas en plazas residenciales llegan al 3,8% aproximadamente, la mitad respecto a algunos de los principales países más representativos de la Unión Europea, como Alemania o Francia, lo que representa un importante

déficit de plazas residenciales. Pero no podemos olvidar que la tendencia internacional es dar una clara preferencia a la atención domiciliaria y que, previsiblemente, eso moderará en el futuro la demanda de plazas residenciales⁷.

La herramienta de evaluación y predicción de riesgos (RAPT) es una encuesta preoperatoria elaborada para predecir la disposición del alta después de una ATC⁸.

El RAPT fue desarrollado por el Dr. Leoine Oldmeadow en el hospital Alfred en Victoria, Australia, en 2001, para predecir el destino de los pacientes dados de alta que han sido sometidos a una artroplastia de cadera y rodilla. Las predicciones basadas en factores objetivos otorgan confianza en las decisiones tomadas sobre las altas de los pacientes y el equipo médico⁹.

Durante su desarrollo esta herramienta ha mostrado importantes beneficios y algunas limitaciones. Lo más relevante es su potencial para personalizar la rehabilitación postoperatoria, estratificando riesgos y optimizando recursos. Esto no solo reduce la estancia hospitalaria, sino que también disminuye los costes de atención médica, mejorando la organización de los recursos sanitarios. El RAPT ayuda a identificar pacientes que necesitan mayor ayuda después del alta¹⁰.

Los 6 elementos incluidos en el RAPT son la edad, el sexo, la distancia de caminata preoperatoria, el uso de una ayuda para caminar, los apoyos comunitarios y la presencia de un cuidador al regresar a casa. La ponderación de las preguntas varía según su relevancia en la determinación de la disposición al alta. La puntuación asignada a cada pregunta está directamente relacionada con su correlación con este factor. Una puntuación entre 1 y 12 se genera en función de las respuestas del paciente a las preguntas.

Los pacientes que obtienen una puntuación menor a 6 presentan un riesgo alto de necesitar acudir a un centro de rehabilitación. Los pacientes con una puntuación entre 6 y 9 se consideran con un riesgo intermedio. Por último, los pacientes con una puntuación superior a 9 tienen un riesgo bajo¹¹. Dada la elevada prevalencia y el aumento de intervenciones es importante contar con herramientas para una mejor organización de los recursos sanitarios¹². El objetivo principal de este estudio es traducir y validar la herramienta RAPT al español para evaluar de las necesidades al alta de los pacientes después de una ATC.

Porcentaje de pacientes con cirugía de cadera derivados a un centro sociosanitario. Hospitales del SISCAT (2011)

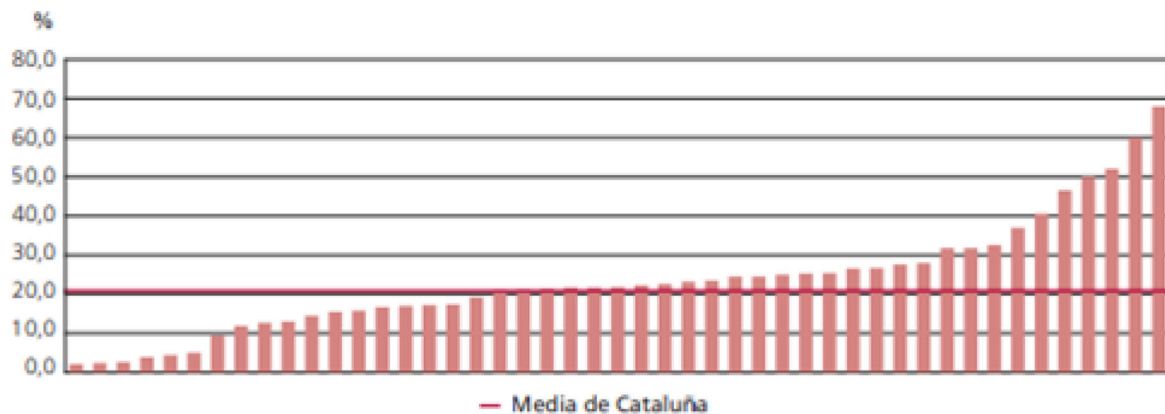


Figura 1 Porcentaje de pacientes con cirugía de cadera derivados a un centro sociosanitario. Hospitales del SISCAT (2011).
Fuente: Gencat⁶.

Metodología

El instrumento original RAPT fue traducido al español, con el objetivo es analizar las propiedades psicométricas (validez de contenido y consistencia interna) siguiendo la guía de Sousa y Rojjanasrirat 2011¹³. La escala original ha sido traducida del idioma original (IO), inglés, al idioma de destino (ID), español, en 6 pasos mediante el siguiente proceso:

1. Paso 1: traducción. La herramienta RAPT ha sido traducida del IO al ID por 2 grupos, cada uno compuesto por 2 traductores independientes. Por un lado, una traductora intérprete nativa canadiense y una traductora nativa inglesa, no conocedoras del tema de estudio, y por otro lado 2 traductoras intérpretes de inglés, de origen español, conocedoras del tema de estudio. Después, se realizó una discusión conjunta detectando los errores.
2. Paso 2: síntesis de las 2 versiones. La primera traducción la efectuaron 2 grupos de traductores, cada uno compuesto por 2 personas. Tras discutir y resolver las discrepancias con los 2 primeros grupos el manuscrito fue enviado a un tercer revisor, que fue el encargado de sintetizar las 2 versiones en una sola. En esta etapa el equipo de investigación, con el investigador principal, colaboró en el proceso de resolución de discrepancias.
3. Paso 3: retrotraducción. Dos traductores bilingües independientes, filólogos de la lengua inglesa, realizaron una traducción cada uno del IO al ID completamente a ciegas del documento original. Esto produjo 2 documentos diferentes.
4. Paso 4: diferencias entre las 2 retro traducciones. Una vez terminados los procesos anteriores se convocó a un grupo de 20 expertos en la materia para comparar las versiones. Se analizó la equivalencia de contenido, estructura y semántica. Hubo algunas diferencias de significado cultural, pero las resolvimos por consenso del equipo de traducción. Por ejemplo, la medida de la manzana en Canadá (ciudad de origen de la escala) es de

200 metros, pero en Barcelona es de 300, por lo que este aspecto fue especificado en el documento final. Luego comparamos el documento final con el documento original y no hubo diferencias significativas.

5. Paso 5: primera prueba de pilotaje. Se han reclutado 10 participantes de forma aleatoria y no expertos en la materia (2 médicos especialistas, 2 enfermeras, 2 fisioterapeutas, 2 terapeutas ocupacionales y 2 trabajadores sociales) para analizar la equivalencia de contenido, semántica y conceptual. Por un lado, se pidió a cada participante que respondiera si cada elemento era claro y fácil de entender, y que brindara sugerencias sobre cómo reescribirlos para que fueran más claros. Todo el grupo de personas elegidas determinaron que los ítems eran claros y concisos.
6. Paso 6: panel de expertos de evaluación (evaluación de la claridad de los ítems). El equipo de investigación evaluó el documento para determinar si era claro y la adaptación a nuestro contexto. Para calcular la validez de contenido del instrumento, 8 enfermeros, una coordinadora de enfermería y un cirujano ortopédico constituyeron el panel de expertos para evaluar cada ítem desde 1=no relevante hasta 4=muy relevante. El índice de validez de contenido (IVC) para cada ítem de la escala fue el número de expertos que evaluaron cada ítem como 3 o 4¹⁴.
7. Paso 7: segunda prueba piloto. Se evaluó la comprensibilidad y claridad del instrumento. Después de todo el proceso, la versión está lista para las pruebas psicométricas de la población objetivo. En esta fase se evaluó si la escala era clara y estaba bien redactada, de forma que no diese pie a errores de interpretación. Una muestra aleatoria de 35 pacientes hospitalizados ha sido suficiente para la realización de esta fase. Las personas fueron elegidas de forma aleatoria y no eran expertas en la materia. Todo el grupo de personas elegidas determinó que los ítems eran claros y concisos, por lo que no fue necesario ajustar ninguno de ellos.

Evaluación de propiedades psicométricas (validez de constructo y consistencia interna) del RAPT versión española

Participantes

La muestra del estudio incluyó 133 pacientes que se iban a operar de prótesis total de cadera en nuestro centro. La participación fue voluntaria previa a rellenar la encuesta. Los pacientes firmaron un consentimiento informado donde se especificaba que la participación era voluntaria y anónima. Los criterios de inclusión de los participantes fueron: pacientes mayores de 18 años que sepan leer y escribir, que entiendan el castellano oral y escrito y pacientes intervenidos de ATC. Por otro lado, los criterios de exclusión fueron pacientes intervenidos de recambio de artroplastia de cadera y pacientes que rechazaran participar en el estudio. Para calcular la muestra adecuada seguimos la recomendación de Sousa y Rojjanasrirat¹⁴, que indican que para el análisis psicométrico general se necesita una muestra de 10 sujetos por ítem del instrumento, y como el instrumento RAPT tiene 6 ítems se necesita una muestra mínima de 60 pacientes. Inicialmente, se invitó a participar a 180 pacientes, esperando una tasa de respuesta del 50%. Finalmente participaron 128 pacientes, consiguiendo una tasa de respuesta del 71,11%.

Análisis de datos

Los datos se recogieron desde octubre de 2021 hasta julio de 2022. Para el análisis de datos se utilizó el programa The jamovi project (2022 versión 2.3) (Software informático, recuperado de: <https://www.jamovi.org>) y el programa Microsoft Excel. Se realizó análisis estadístico descriptivo para analizar las características demográficas de los participantes. Para analizar las propiedades del instrumento se realizó el alfa de Cronbach, que mide la homogeneidad y coherencia de los enunciados de la encuesta. Un alfa de Cronbach > 0,7 indicó una buena consistencia interna¹⁵.

Consideraciones éticas

El estudio cuenta con la aprobación del comité de ética y de investigación de nuestro centro (número de registro: HCB/2021/1153). Los pacientes recibieron información oral y escrita en el momento de firmar el consentimiento informado (CI), que cumple los criterios definidos en la LOPD 3/2018, y conocían la capacidad de ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición, y antes de completar la encuesta, todos los participantes fueron informados del propósito del estudio y la confidencialidad de su participación. Este estudio se realiza de acuerdo con la Declaración de Helsinki, los buenos principios de la práctica clínica y la Declaración Universal de los Derechos Humanos, y cumple con la normativa vigente tanto a nivel europeo como español (Reglamento [UE] núm. 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE [Reglamento general de protección de datos]. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales).

Tabla 1 Características de la muestra

Variable	N	%
<i>¿Cuál es tu grupo de edad?</i>		
55-65	28	38,28
65-75	51	39,84
> 75	28	21,88
<i>Sexo</i>		
Hombre	47	36,72
Mujer	81	63,28
<i>¿Cuánta distancia puedes caminar?</i>		
Dos manzanas o más (± descanso)	67	52,34
Una manzana (± descanso)	51	39,84
Recluido en casa	10	7,81
<i>¿Qué dispositivo de ayuda usas para andar?</i>		
Ninguno	67	52,34
Un bastón	34	26,56
Muletas	27	21,09
<i>¿Tienes ayuda en casa?</i>		
Ninguna o una vez a la semana	116	90,63
Dos o más veces a la semana	12	9,38
<i>¿Vivirás con alguien que te pueda cuidar después de la cirugía?</i>		
Sí	92	71,88
No	36	28,13
<i>Destino previsto al alta</i>		
Centro sociosanitario	17	13,28
Domicilio	37	28,91
Rehabilitación domiciliaria	74	57,81

Resultados

La muestra estuvo compuesta por 128 participantes, predominantemente mujeres (63,3%). La mayoría (52,3%) podía caminar 2 o más manzanas antes de la cirugía y el 52,34% no utilizaba ayudas para caminar. Respecto al apoyo social el 90,6% contaba con ayuda en casa al menos una vez a la semana y el 71,8% estaría acompañado por un familiar tras la cirugía. Las características demográficas detalladas se presentan en la [tabla 1](#).

El análisis psicométrico de la escala reveló un IVC de 0,91, indicando una excelente adecuación de los ítems a la variable que se pretende medir. La consistencia interna, evaluada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, resultó ser de 0,84, lo cual sugiere una alta fiabilidad de la escala. El resultado es similar al de la escala original, por lo que garantiza la adaptación de la escala al español. En cuanto a la capacidad predictiva de la herramienta RAPT, se observó una concordancia del 94,2% entre las predicciones y los resultados reales, lo que garantiza una predicción correcta al alta de los pacientes. El 57,8% de los pacientes requirieron rehabilitación a domicilio, el 28,9% fueron dados de alta directamente y el 13,3% restante precisó una valoración social. Tras esta valoración solo un 5,8% requirió finalmente un centro sociosanitario.

Discusión

En este estudio hemos llevado a cabo un proceso exhaustivo de traducción, validación y adaptación cultural de la herramienta de predicción RAPT al español, con el objetivo específico de aplicarla en el contexto clínico de nuestro centro. La finalidad principal de esta adaptación es anticipar, de manera precisa y temprana, el destino más adecuado para el alta hospitalaria de aquellos pacientes que se someten a una artroplastia de cadera.

Nuestros resultados demuestran que la herramienta RAPT, en su versión en castellano, conserva la validez y fiabilidad demostrada en estudios previos, es decir, se ha confirmado que es una herramienta eficaz para identificar, antes de la cirugía, las necesidades específicas de cada paciente al momento del alta. De esta manera, es posible optimizar la planificación de los cuidados postoperatorios y garantizar una transición más fluida del paciente al entorno comunitario o a un nivel de atención alternativo, si fuera necesario, así como optimizar los recursos sanitarios.

La herramienta presenta unas buenas propiedades psicométricas, el IVC fue de 0,91 y el alfa de Cronbach para todo el instrumento fue de 0,84^{15,16}, lo que confirma una buena validación y estabilidad de la escala al español. El RAPT también ha sido adaptado al italiano y al francés, presentando unas propiedades psicométricas parecidas^{17,18}.

El RAPT evalúa una serie de factores de riesgo asociados a la necesidad de rehabilitación prolongada tras una artroplastia, clasificando a los pacientes en 3 categorías de riesgo. La herramienta ha demostrado una alta precisión en la identificación de aquellos pacientes que requerirán una atención postoperatoria. La alta precisión obtenida al idioma español (94,2%) es muy similar a la reportada en la versión original (89%), lo que refuerza la solidez de esta herramienta. Al identificar de forma temprana a estos pacientes, los profesionales sanitarios pueden poner en marcha las medidas necesarias para garantizar una recuperación óptima y evitar complicaciones. La herramienta permite adaptar el plan de cuidados a las necesidades individuales de cada paciente, mejorando la eficiencia de la atención. Identifica de manera precoz la necesidad de valoración por parte del trabajador social, facilitando la coordinación de los servicios sociales y garantizando una correcta transición al alta.

El creciente número de artroplastias de rodilla y cadera (661 en 2022 y 816 en 2023)¹⁹, junto con los elevados costes sanitarios, ha incrementado la necesidad de optimizar la planificación del alta. En el nuestro centro, donde la estancia media postoperatoria es de 24-48 horas, la escala RAPT se presenta como una herramienta clave para agilizar este proceso. Su implementación permitirá una planificación al alta consensuada con el paciente, reduciendo la estancia hospitalaria, los costes y el riesgo de infecciones. Este avance resulta especialmente relevante considerando el aumento del 32,46% en las intervenciones de cadera en un solo año en nuestro centro. Al mejorar la predicción del destino postoperatorio, la escala RAPT contribuye a una gestión más eficiente de los recursos y una atención más centrada en el paciente.

Conclusiones

La herramienta RAPT representa una herramienta clínica eficaz para la toma de decisiones en la fase preoperatoria de pacientes sometidos a artroplastia de cadera. Su capacidad para predecir el destino del alta de manera precisa y temprana permite optimizar la planificación de los cuidados, mejorar la eficiencia de los recursos y garantizar una atención más personalizada y centrada en el paciente. Además, la reducción de los reingresos hospitalarios, que puede estar asociada a una planificación del alta inadecuada, mejora la calidad de vida de los pacientes y reduce la carga sobre el sistema sanitario.

Nivel de evidencia

Nivel de evidencia III.

Financiación

Este proyecto de investigación no ha recibido ninguna financiación por parte de ningún estamento privado ni público.

Consideraciones éticas

El proyecto fue realizado en conformidad con el código de ética de la Asociación Médica Mundial (Declaración de Helsinki), se obtuvo en consentimiento informado de los pacientes, El proyecto fue aprobado por el comité ético del hospital.

Conflicto de intereses

No hay conflicto de intereses por parte de los autores.

Bibliografía

1. Vidal Fuentes J. Artrosis y dolor: la complejidad e impacto de un síntoma. *Rev Soc Esp Dolor*. 2021;8:1-3.
2. Mayoral Rojals V. Epidemiología, repercusión clínica y objetivos terapéuticos en la artrosis. *Rev Soc Esp Dolor*. 2021;28:4-10.
3. Gómez-García F. Historia y desarrollo de la artroplastia de cadera. Una visión de sus aciertos, fallas y enseñanzas. (Primera parte). *Acta Ortopédica Mex*. 2021;35:369-83.
4. Solís U, Freire E, Yaulema L. Osteoartritis, envejecimiento y actividad física, simbiosis necesaria. *Rev Investig Talent*. 2020;7:96-104.
5. Molko S, Combalia A. La cirugía de recuperación rápida en las artroplastias de rodilla y cadera. Una actualización. *Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol*. 2017;61:130-8.
6. fitxa_212_cirurgia_maluc_sociosanitari.es.pdf [Internet] [consultado 29 Jul 2024]. Disponible en: https://observatorisalut.gencat.cat/web/.content/minisite/observatorisalut/ossccentral_resultats/fitxes_indicadors/fitxers_estatics/fitxa_212_cirurgia_maluc_sociosanitari.es.pdf.
7. sindic-atencion-01.pdf [Internet] [consultado 29 Jul 2024]. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/sindic-atencion-01.pdf>
8. Dibra FF, Parvataneni HK, Gray CF, Vasilopoulos T, Prieto HA. The risk assessment and prediction tool accurately predicts dis-

- charge destination after revision hip and knee arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2020;35:2972–6.
9. Oldmeadow LB, McBurney H, Robertson VJ. Predicting risk of extended inpatient rehabilitation after hip or knee arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2003;18:775–9.
10. Cizmic Z, Feng JE, Anoushiravani AA, Borzio RW, Schwarzkopf R, Slover JD. The risk assessment and prediction tool is less accurate in extended length of stay patients following total joint arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2019;34:418–21.
11. LeBrun DG, Nguyen JT, Fisher C, Tuohy S, Lyman S, Gonzalez Della Valle A, et al. The risk assessment and prediction tool (RAPT) score predicts discharge destination, length of stay, and postoperative mobility after total joint arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2023;38:S121–9.
12. Arias-de la Torre J, Capdevila A, Martínez O, Domingo L, Marinelli M, Robles N, et al. Una década del Registro de Artroplastias de Cataluña (RACat): exhaustividad, variabilidad y supervivencia de las prótesis entre 2005 y 2014. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2017;61:70–81.
13. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline [Internet] [citado 29 de julio de 2024]. Disponible en: <https://onlinelibrary-wiley-com.sire.ub.edu/doi/epdf/10.1111/j.1365-2753.2010.01434.x>
14. Sousa VD, Rojjanasrirat W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. *J Eval Clin Pract*. 2011;17:268–74.
15. Taber KS. The use of Cronbach's Alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Res Sci Educ*. 2018;48:1273–96.
16. Koo TK, Li MY. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *J Chiropr Med*. 2016;15:155–63.
17. Coudeyre E, Descamps S, Intyre JM, Boisdard S, Poiraudau S, Lefevre-Colau MM. Translation and French cultural adaptation of a decision making tool for patients orientation after total hip or knee arthroplasty. *Ann Phys Rehabil Med*. 2009;52:694–703.
18. Monticone M, Frigau L, Sconza C, Foti C, Mola F, Respizzi S. Italian version of the risk assessment and prediction tool: Properties and usefulness of a decision-making tool for subjects' discharge after total hip and knee arthroplasty. 2019 [consultado 25 Jul 2024]. Disponible en: <https://iris.unica.it/handle/11584/272057>
19. Hospital clínic. Disponible en: <https://intranet.clinic.cat/?q=ca/icemeq/documents/desembre-13>.