Avances en Biomedicina
Publicación Oficial del Instituto de Inmunología Clínica
Mérida-Venezuela
Volumen 14(2), Julio-Diciembre 2025, p 107-113
Copyright: © ULA 2025
Depósito Legal: PPI201102ME3935
ISSN: 2477-9369
PII: S2477-9369(25)14014-R
https://doi.org/10.53766/AVANBIO/2025.14.2.03.

Cuestionario clínico ortopédico Kerlan-Jobe: Revisión narrativa de adaptación transcultural, validez y confiabilidad

(Kerlan-Jobe Orthopedic Clinical Questionnaire: Narrative review of cross-cultural adaptation, validity and reliability)

Brian Johan Bustos-Viviescas [1]✉ , Francisco Manuel Polanco Stand [2] , Carlos Enrique García Yerena[3]

[1]Centro de Comercio y Servicios, Servicio Nacional de Aprendizaje Regional Risaralda. Pereira, Colombia.
[2]Facultad de Medicina. Corporación Universitaria Rafael Núñez. Cartagena, Colombia.
[3]Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia.

Recibido: 25 de Noviembre de 2024.
Aceptado: 18 de Mayo de 2025.
Publicación online: 25 de Agosto de 2025.

[Manuscrito de revisión]

PII: S2477-9369(25)14014-R

Resumen(español)

La evaluación, control, medición y regreso a los entrenamientos luego de una lesión, es una de las actividades que tienen los fisioterapeutas y médicos del deporte en el día a día, lo cual amerita una responsabilidad importante debido al riesgo en la toma de decisiones en el que se identifica el regreso después de un proceso de rehabilitación por lesión en hombro o codo. Científicamente se han establecido varios parámetros para realizar dicha valoración en deportistas entre los que se encuentran el Cuestionario Clínico Ortopédico Kerlan-Jobe (KJOC) para hombro y codo, por lo que este estudio tiene como objetivo consolidar algunos procesos de adaptación transcultural, validez y confiabilidad del cuestionario, con el fin que, los profesionales puedan contar con los resultados de los procesos de validación y sus niveles de confiabilidad para que al momento de aplicarlo en procesos de investigación, en la evaluación de las intervenciones quirúrgicas y en la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas lo puedan hacer de forma confiable y segura. Se concluye que, el cuestionario KJOC cuenta respectivamente con estudios de validación y fiabilidad para sus versiones en finlandés, turco, italiano, alemana, coreana, persa, holandesa, noruega y española, presentando de igual forma, la posibilidad de evidenciar que posee buena consistencia interna, validez de constructo al correlacionar con otros instrumentos similares y una buena interpretabilidad, por lo que, se cuenta con un instrumento fiable, válido y aplicable en contextos médico-deportivos.

Palabras clave(español)

Medicina Deportiva, Volver al Deporte, Traumatismos en Atletas, Ortopedia (Fuente: DECS).

✉ **Autor de correspondencia:** Dr. Brian Johan Bustos-Viviescas. Centro de Comercio y Servicios, Servicio Nacional de Aprendizaje Regional Risaralda. Pereira, Colombia. E-mail**:** bjbustos@sena.edu.co.

Abstract (english)

The evaluation, control, measurement, and return to training after an injury is one of the activities that physiotherapists and sports doctors have on a day-to-day basis, which merits an important responsibility due to the risk in decision-making in which the return after a rehabilitation process for a shoulder or elbow injury is identified. Scientifically, several parameters have been established to carry out this assessment in athletes, among which are the Kerlan-Jobe Orthopedic Clinical Questionnaire (KJOC) for shoulder and elbow, so this study aims to consolidate some processes of cross-cultural adaptation, validity, and reliability of the questionnaire so that professionals can count on the results of the validation processes and their levels of reliability so that at the time of applying it in research processes, in the evaluation of surgical interventions and in the making of diagnostic and therapeutic decisions, they can do so reliably and safely. It is concluded that the KJOC questionnaire has validation and reliability studies, respectively, for its versions in Finnish, Turkish, Italian, German, Korean, Persian, Dutch, Norwegian, and Spanish, presenting in the same way the possibility of evidencing that it has good internal consistency, construct validity when correlating with other similar instruments, and good interpretability; therefore, it is a reliable, valid, and applicable instrument in medical-sports contexts.

Keywords(english)

Sports Medicine, Return to Sport, Athletic Injuries, Orthopedics (Source: DECS).

Introducción

La evaluación de la participación y la medición de las respuesta al tratamiento en entornos de rehabilitación amerita como condición ineludible en el proceso la evaluación de las lesiones, donde se emplean las medidas que proporcionan los atletas relacionadas con las tareas específicas, según lo presentan Monti y otros, (1) así mismo Dowling y otros(2) plantean la necesidad del desarrollo de una investigación de prevención primaria de posibles lesiones en poblaciones de alto riesgo, la cual contribuye a disminuir los altos costos, la disminución del nivel de calidad de vida y el riesgo de volver a lesionarse, específicamente en el área del hombro.

Con el fin de determinar cuándo debe darse el regreso después de un proceso de rehabilitación por lesión en hombro o codo, se han establecido varios parámetros de la función de lanzamiento mediante la puntuación de la Clínica Ortopédica Kerlan-Jobe (KJOC). También se toma en cuenta, la relación entre un historial de lesiones en las extremidades superiores de tipo músculo esqueléticas y la puntuación KJOC, y en dicha relación es debido tomar en cuenta tanto la atención central en el dolor, (3) como los acontecimientos que se generan después de la reconstrucción del ligamento colateral cubital.(4)

Los aspectos antes mencionados, así como todo lo referido a el establecimiento de parámetros y de los niveles necesarios de las situaciones que pueden llegar a presentarse ante una evaluación a los atletas, revisten de importancia el hecho de contar con instrumentos que ofrezcan los requerimientos de validación que a nivel de investigación ameritan.

Todo instrumento de medición en investigaciones tiene un objetivo particular, como por ejemplo las escalas que determinan el retorno de sus actividades después de un proceso de rehabilitación, la cual es diseñada con el fin de ofrecer evidencias sobre su objeto de estudio; es por ello, que una vez diseñadas y validadas, estas pueden ser aplicados por otros investigadores en contextos semejantes, lo que genera la necesidad de tener sus traducciones en varios idiomas y que su validación sea específica para los diversos escenarios donde puedan ser aplicados.(5)

Plantearse el objetivo que persigue consolidar algunos procesos de adaptación transcultural, validez y confiabilidad del cuestionario KJOC, se traduce de forma directa en el beneficio de que los profesionales puedan contar con los resultados de los procesos de validación y sus niveles de confiabilidad para que al momento de aplicarlo en procesos de investigación, en la evaluación de las intervenciones quirúrgicas y en la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas lo puedan hacer de forma confiable y segura.

Métodos

Una vez concluida una primera fase de búsqueda, en la que no se aplicó restricción desde la fecha de inicio hasta el 16 de octubre de 2023, con la aplicación de la siguiente estrategia de búsqueda: "Validation" AND "Reliability" AND "Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic" se logró la obtención de documentos para las bases de datos como Pubmed (n = 8), Scopus, Springerlink (n = 9), Taylor & Francis (n = 3), Science Direct (n = 27), Sage Journals (n = 13), EBSCOShost (n = 8), Scielo (n = 0), Nature (n = 0), Google Académico (n = 187) y del mismo modo, se consideraron las investigaciones relacionadas con los criterios de inclusión y las cuales presentan los procesos mediante los que legitiman las

diversas versiones del Cuestionario KJOC, ofreciendo el documento completo y en diferentes idiomas.

El siguiente paso del proceso consistió en la revisión de diversas bases de datos para obtener la identificación de las publicaciones, el procedimiento de selección se efectuó tomando en cuenta los títulos y los resúmenes, haciendo un proceso de exclusión de aquellas cuyos procesos de validación o evaluación de la fiabilidad no se relacionaran con el cuestionario KJOC en algún idioma o que de algún modo sus instrumentos obedecieran a diferentes cuestionarios.

Como fase de finalización del proceso de selección se efectuó una búsqueda cruzada empleando las referencias de los estudios incluidos inicialmente, escogiendo al azar algunos de ellos, obteniéndose como resultado diez validaciones para diversos idiomas del cuestionario KJOC, presentándose un caso específico de la versión griega del cuestionario KJOC,(6) el cual después de haber sido seleccionado, se evidenció que no cuenta con revisión por pares, característica que llevó a ser descartado en esta revisión, reduciéndose a 9 trabajos en la totalidad incluidos.

Desarrollo

La compilación de los 9 trabajos analizados se presenta en la Tabla 1, en la cual se describen aspectos clave como los participantes valoraciones y disciplinas deportivas incluidas en el estudio, así como las pruebas estadísticas aplicadas y sus respectivos hallazgos obtenidos con respecto al instrumento KJOC.

Validez de contenido y Validez de Constructo. Partiendo de la definición empírica de la validez como el grado en el que un instrumento en verdad mide la variable que se busca calcular, es posible determinar que según, Sukanen y otros(7) en Finlandia realizaron modificaciones menores durante el proceso de traducción y adaptación transcultural, que se relacionaron con la terminología cultural específica en los deportes y fueron acordadas por un comité de expertos, lo que le otorga un alto nivel de Validez de Contenido, de igual manera, el parámetro Validez de Constructo de la puntuación KJOC fue de moderada a alta.

Según las correlaciones con DASH (r = - 0,757); módulo deportivo DASH (r = - 0,667); ASES (r = 0,559); y cuestionarios RAND-36 (r = 0,397), sin embargo, Turgut & Tunay,(8) presenta que la validez de constructo en Turquía, fue buena para todos los participantes, ya que se obtuvo la validez discriminante al someterla a un proceso de comparación, donde los tres subgrupos de atletas se encontraban en tres situaciones diferentes, tales como: jugar sin problemas en el brazo; jugar, pero con problemas en el brazo; y no jugar debido a problemas en el brazo.

En las revisiones a los postulados del idioma alemán se encontró que Schulz y otros, (9) sugiere una Validez de Constructo moderada, mientras que Fredriksen & Myklebust,(10) muestran en la versión noruega, que la Validez Concurrente versus DASH fue moderada de −0,642, y entre KJOC-N y DASH-sport fue de −0,790. Sin embargo, KJOC tuvo un rango más amplio de puntuaciones que DASH, quien distinguió mejor entre sujetos que jugaban con y sin dolor y fue más sensible para capturar a los que participaban con dolor.

Confiabilidad e interpretabilidad. Sukanen y otros(7) en su trabajo muestra la puntuación KJOC finlandesa con una excelente consistencia interna (α = 0,92) y una buena confiabilidad test-retest (modelo de efectos mixtos bidireccional ICC = 0,77) con un nivel de error de medición aceptable, así como en Turquía, Turgut & Tunay,(8) α de Cronbach de 0,94, la confiabilidad test-retest del KJOC-SES-Tr fue excelente con un coeficiente interclase de 0,93. Hubo una fuerte correlación entre el KJOC-SES-Tr, el DASH (r = -0,645), Módulo deportivo DASH (r = -0,843) y el ASES (r = 0,831).

En Italia, Merolla y otros,(11) logran describir los parámetros de confiabilidad e interpretabilidad mediante la presentación italiana del cuestionario KJOC, donde el alfa de Cronbach fue de 0,910, es confiable en términos de los ítems individuales y la puntuación general (ICC 0,95-0,99); alta correlación con la escala DASH (r = -0,697) y módulo deportivo DASH (r = -0,704) ; y que responde a las diferencias clínicas en la función del hombro (p <0,0001), comparable con la versión alemana presentada por Schulz y otros, (9) et al., (2022) donde la consistencia interna (alfa de Cronbach = 0,93) y la confiabilidad test-retest (ICC 2,1 = 0,94) del cuestionario general fueron excelentes. Correlaciones moderadas con la versión alemana del cuestionario Discapacidades del brazo, hombro y mano (DASH) (r = −0,51, p < 0,05).

En términos de confiabilidad, la versión coreana, cuyos autores son Oh y otros,(12) presentan un cuestionario con la puntuación K-KJOC correlacionada con el Quick DASH - discapacidad/síntoma (-0,309, ~-0,268, p < 0,05), Quick DASH - trabajo (r = -0,721 a -0,671, p = 0,000) y QuickDASH - deportes (r = -0,721 a -0,714, p = 0,000), describen además una consistencia interna de la puntuación K-KJOC excelente (α de Cronbach: 0,917-0,966), y los coeficientes de correlación intraclase de confiabilidad test-retest para los 10 ítems de la puntuación K-KJOC fueron de regular a excelente (ICC 0,505- 0,937, p < 0,05), sin embargo el tiempo que se describe en la versión holandesa, por parte de Leenen y otros,(13) donde el alfa de Cronbach estuvo

Tabla. 1. Fiabilidad y validez del instrumento KJOC .

Instrumentos	Población y tamaño de muestra	Análisis estadístico	Resultados
KJOC versión finlandés, DASH, ASES y RAND-36 (Sukanen y otros, 2022)	114 atletas (52 hombres, 62 mujeres, edad media 18,1 ± 2,8 años) de cinco deportes diferentes (voleibol, natación, tenis, gimnasia, béisbol finlandés) que competían a nivel nacional o internacional	a) Consistencia interna b) Confiabilidad test-retest c) Validez de constructo d) Error de medición	a) Alfa de Cronbach de 0,92 b) ICC de 0,77 c) r= − 0,757 para DASH, r = − 0,667 en DASH-sport, r = 0,559 para ASES, y r = 0,397 en RAND-36 d) Error de medición aceptable (EEM 5,5; CMD 15,1)
KJOC versión turco, ASES y DASH (Turgut y Tunay, 2018)	123 atletas que realizan ejercicios por encima de la cabeza (voleibol, balonmano, baloncesto, natación, tenis y wáter polo) con una edad media de 23,1 ± 5,06 años.	a) La confiabilidad test-retest b) Validez de constructo	a) CIC de 0,93. b) r = −0.64 para DASH, r = −0.84 para DASH-sport, y, r = 0.83 para ASES
KJOC versión italiana, DASH (Merolla et al., 2017)	90 atletas profesionales de voleibol, softbol, tenis, beisbol y natación con dolor en el hombro y se les asignó al "grupo de lesión" (n = 32) o al "grupo de uso excesivo" (n = 58)	a) Consistencia interna b) Validez de constructo c) Confiabilidad test-retest d) Interpretabilidad	a) alfa de Cronbach fue de 0,910 b) r = −0,697 para DASH y r= −0,704 en DASH-sport c) CIC de 0,99 d) No hubo efectos suelo o techo antes o después del tratamiento para la puntuación total del KJOC.
KJOC versión alemana, DASH (Schulz et al., 2022)	152 atletas (edad 25,0 ± 6,6 años; 87 hombres/65 mujeres) de balonmano, voleibol, béisbol, softbol,baloncesto, waterpolo, tenis o bádminton a nivel de competición	a) Consistencia interna b) Validez de constructo c) Confiabilidad test-retest	a) alfa de Cronbach = 0,93. b) r = -0,51 para DASH, y, r = -0,54 en DASH-sport c) CIC de 0,94
KJOC versión coreana, Quick DASH (Oh et al., 2017)	52 jugadores de béisbol profesionales de la Liga Coreana de Béisbol	a) Consistencia interna b) Validez de constructo c) Confiabilidad test-retest	a) Alfa de Cronbach de 0,917-0,966. b) r = -0,268 a -0,309 en Quick DASH, r = -0,671 a -0,721 en Quick DASH – trabajo, r = -0,714 a -0,721 en Quick DASH-sport. c) CIC de 0,505- 0,937.
KJOC versión persa, DASH y SF-12 (Moarref et al., 2020)	341 atletas (45 hombres y 296 mujeres; edad: 18.93±5.30 años) de voleibol, balonmano y wáter polo	a) Consistencia interna b) Validez de constructo c) Confiabilidad test-retest	a) Alfa de Cronbach de 0,92 b) r =−0.559 en DASH y r=−0.505 para SF-12. c) CIC de 0,82
KJOC versión holandesa, DASH y WOSI (Leenen y otros, 2022)	107 lanzadores juveniles de beisbol entre 12 y 18 años.	a) Consistencia interna b) Validez de constructo c) Interpretabilidad	a) Alfa de Cronbach de 0,8 para todo el grupo y 0,62-0,86 para el subgrupo sintomático. b) r = -0,47 y -0,67 para todo el grupo con DASH; r = -0,32 a -0,87 en WOSI y -0,58 a -0,99 en DASH para el grupo sintomático. c) No se observó ningún efecto suelo para el cuestionario KJOC
KJOC versión noruega, DASH (Fredriksen & Myklebust, 2019)	33 deportistas de balonmano (edad 18,6 ± 4,2 años, 10 hombres/23 mujeres)	a) Consistencia interna b) Validez de constructo c) Confiabilidad test-retest	a) Alfa de Cronbach de 0,952. b) r = −0,642 para DASH, y r = -0,790 para DASH-sport. c) CIC de 0,967 (IC del 95%: 0,935 a 0,984).
KJOC versión española, DASH y SPADI (Bailón-Cerezo y otros, 2023).	100 participantes (41 mujeres y 59 hombres) con una edad media de 22,4 ± 5,9 años	a) Consistencia interna b) Validez de constructo c) Confiabilidad test-retest d) Interpretabilidad	a) Alfa de Cronbach de 0,98. b) r = -0,60 para SPADI, y, r = 0,66 para DASH. c) CIC de 0,96. d) No se observaron efectos suelo o techo entre los atletas sintomáticos.

EEM: error estándar de medición; CMD: Cambio mínimo detectable; CIC: Coeficiente interclase; Formulario de Evaluación de Cirujanos Estadounidenses de Hombro y Codo/American Shoulder and Elbow Surgeons Evaluation Form (ASES) y Discapacidades del Brazo, Hombro y Mano/ Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand (DASH); Cuestionario WOSI de inestabilidad de hombro/Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI); Cuestionarimo corto de 12-ítems para curación/12-Item Short Form Health Survey (SF-12); Índice de discapacidad del dolor y el hombro: Shoulder Pain and Disability Index (SPADI).

períodos de tiempo para todo el grupo y osciló entre 0,62 y 0,86 para el subgrupo sintomático es más representativa, del mismo modo, los coeficientes de correlación de rangos de Spearman oscilaron entre -0,47 y -0,67 para todo el grupo con DASH y entre -0,32 a -0,87 en WOSI y -0,58 a -0,99 en DASH para el subgrupo sintomático.

Siguiendo en las descripciones de los parámetros de confiablidad e interpretabilidad la versión noruega, presentada por Fredriksen & Myklebust,(10) mostró una excelente consistencia interna (α de Cronbach = 0,952) y confiabilidad relativa test-retest (coeficiente de correlación intraclase, ICC = 0,967). SEM, cambio mínimo detectable (MDC) y límites de concordancia fueron 3,1 a 8,5 y -9,2 a 7,7, respectivamente, en el habla persa, Moarref y otros,(14) sugieren que los coeficientes de correlación intraclase de confiabilidad test-retest para los 10 ítems de KJOC-SES fueron excelentes (ICC = 0,82, p < 0,001) y la nueva puntuación estratificó correctamente a los atletas por encima de la cabeza según la categoría de lesión (P <0,001).

Finalmente, en el habla hispana, Bailón-Cerezo y otros,(15) presentan las correlaciones, describiendo que fueron de -0,60 (p < 0,05) con el cuestionario del Índice de discapacidad del dolor y el hombro y de -0,66 (p < 0,05) con el cuestionario del Módulo deportivo de discapacidad del brazo, el hombro y la mano. El alfa de Cronbach fue de 0,98 (intervalo de confianza del 95%, 0,97-0,98) y el ICC fue de 0,96 (intervalo de confianza del 95% 0,93-0,98). No se observaron efectos suelo o techo entre los atletas sintomáticos.

Otras aplicaciones

Entre otras consideraciones de valor fundamental para la sustentación de las descripciones de los parámetros analizados, el trabajo de Erickson y otros,(16) donde se seleccionó una muestra de cincuenta pacientes, los cuales fueron asignados al azar para completar el cuestionario KJOC, de dos formas diferentes: por teléfono (25 pacientes) y en persona (25 pacientes), según un análisis de poder a priori, ofrece como resultados que no hubo diferencias significativas en la puntuación general del KJOC entre los grupos de teléfono y los presenciales siendo (p = 0,139). El coeficiente de correlación intraclase que comparó las puntuaciones presenciales y por teléfono fue de 0,802 (IC del 95 %, 0,767-0,883; p < 0,001), con un alfa de Cronbach de 0,89. Al comparar las preguntas individuales, hubo diferencias significativas para las preguntas 1, 3 y 8 (p = 0,013, 0,023 y 0,042, respectivamente).

Esta consideración antes descrita, permite determinar que el cuestionario KJOC se puede administrar por teléfono sin diferencias significativas en la puntuación general en comparación con la administración en persona.

Del mismo modo, Monti y otros,(1) considera que esta evaluación cuantifica la respuesta mediante la puntuación de ítems, y también ofrece una cifra final determinante en la toma de decisiones clínicas, ante la presencia de síntomas en el atleta. Se complementa esta consideración con el aporte de Chasse y otros,(17) cuando describe que los lanzadores sin antecedentes quirúrgicos obtuvieron mejores puntajes KJOC en tiempo de calentamiento, resistencia competitiva e impacto en las relaciones del equipo; destacando que una carga elevada (> 5,5 h/día) provocó un riesgo 2,6 veces mayor de lesiones y una aparición de lesiones 3,3 veces más temprana que una carga baja (< 5,5 h/día).(18)

Con el propósito de identificar las patologías potenciales y así poder ofrecer a los atletas signos de alertas y confirmar ante los profesionales médicos la importancia y la necesidad prioritaria de la evaluación Rich y otros,(19) ofrece el postulado que presenta la combinación de pruebas grupales de deterioro específico aunadas a una herramienta de autoevaluación, que logre centrarse en la actividad del atleta como una importante opción que permitirá determinar en las pretemporadas el grupo de factores de riesgo referidos a este tipo específico de lesiones, los cuales son altamente conocidos y fáciles de determinar, a diferencia de los que se presentan en las temporadas.(20)

Conclusión

A partir de revisión bibliográfica y los análisis efectuados, es posible concluir que de acuerdo a estas evidencias científicas el cuestionario KJOC cuenta respectivamente con estudios de validación y fiabilidad para sus versiones en finlandés, turco, italiano, alemana, coreana, persa, holandesa, noruega y española, presentando de igual forma, la posibilidad de evidenciar que posee buena consistencia interna, validez de constructo al correlacionar con otros instrumentos similares y una buena interpretabilidad, por lo que, se cuenta con un instrumento fiable, válido y aplicable en contextos médico-deportivos.

Conflictos de interés

Ninguno que declarar.

Referencias

1. Monti R, Fernandez-Fernandez A. The Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic Shoulder & Elbow Score used as a Patient-Reported Outcome Measure for the Youth and High School Aged Baseball Athlete. Int J Sports Phys Ther. 2022; 17: 879-86. [PubMed] [Google scholar]
2. Dowling B, McNally MP, Chaudhari AMW, Oñate JA. A Review of Workload-Monitoring Considerations for Baseball Pitchers. J Athl Train. 2020; 55: 911-7. [PubMed] [Google scholar]
3. Faherty MS, Plata A, Chasse P, Zarzour R, Sell TC. Upper Extremity Musculoskeletal Characteristics and the Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic Questionnaire Score in Collegiate Baseball Athletes. J Athl Train. 2019; 54: 945-52. [PubMed] [Google scholar]
4. Tsuruike M, Ellenbecker TS, Hirose N. Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic (KJOC) score and scapular dyskinesis test in collegiate baseball players. J Shoulder Elbow Surg. 2018;27: 1830-6. [PubMed] [Google scholar]
5. Castejón Oliva FJ, Santos Pastor ML, Palacios Picos A. Cuestionario sobre metodología y evaluación en formación inicial en educación física / Questionnaire On Methodology And Assessment In Physical Education Initial Training. pp. 245-267. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. 2015; 58: 245–67 [Google scholar]
6. Paraskevopoulos E, Plakoutsis G, Papandreou M. Cross-cultural adaptation and validation of the Greek version of the Kerlan-Jobe orthopaedic clinic shoulder and elbow score in Greek overhead athletes. F1000Res. 2023; 12: 498. [PubMed]
7. Sukanen M, Pajari J, Äyrämö S, Paloneva J, Waller B, Häkkinen A, Multanen J. Cross-cultural adaptation and validation of the Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic shoulder and elbow score in Finnish-speaking overhead athletes. BMC Sports Sci Med Rehabil.. 2022;14. [PubMed] [Google scholar]
8. Turgut E, Tunay VB. Cross-cultural adaptation of Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic shoulder and elbow score: Reliability and validity in Turkish-speaking overhead athletes. Acta Orthop Traumatol Turc. 2018; 52: 206-10. [PubMed] [Google scholar]
9. Schulz C, Eibl AD, Radovanović G, Agres A, Nobis T, Legerlotz K. Cross-cultural adaptation and validation of the Kerlan-Jobe orthopedic clinic shoulder and elbow score for German-speaking overhead athletes. Physiother Theory Pract. 2022; 38:1059–70. [PubMed] [Google scholar]
10. Fredriksen H, Myklebust G. Norwegian translation, cross-cultural adaptation and validation of the Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic shoulder and elbow questionnaire. BMJ Open Sport Exerc Med. 2019;5: e000611. [PubMed] [Google scholar]
11. Merolla G, Corona K, Zanoli G, Cerciello S, Giannotti S, Porcellini G. Cross-cultural adaptation and validation of the Italian version of the Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic Shoulder and Elbow score. J Orthop Traumatol. 2017;18: 415-21. [PubMed] [Google scholar]
12. Oh JH, Kim JY, Limpisvasti O, Lee TQ, Song SH, Kwon KB. Cross-cultural adaptation, validity and reliability of the Korean version of the Kerlan-Jobe Orthopedic Clinic shoulder and elbow score. JSES Open Access. 2017;1: 39-44. [PubMed] [Google scholar]
13. Leenen AJR, Hurry A, van Dis F, van der Graaff E, Veeger HEJ, Hoozemans MJM. Cross-Cultural Adaption and Validation of the Dutch Version of the Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic Questionnaire in Juvenile Baseball Pitchers. Sports (Basel). 2022; 10: 163. [PubMed] [Google scholar]
14. Moarref S, Noorizadeh Dehkordi S, Akbari M, Sedighimehr N. Persian translation and cross-cultural adaptation of the Kerlan-Jobe orthopaedic clinic shoulder and Elbow Score in overhead athletes. Func Disabil J [Internet]. 2020 [citado el 16 de octubre de 2023]; 3: 35–44. [PubMed] [Google scholar]
15. Bailón-Cerezo J, La Touche R, Sánchez-Sánchez B, de la Rosa-Díaz I, Torres-Lacomba M, Hernández-Sánchez S. Spanish Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic Shoulder and Elbow Score. J Sport Rehabil. 2023 Sep 27; 33: 12-9. [PubMed] [Google scholar]
16. Erickson BJ, Chalmers PN, Newgren J, Malaret M, O'Brien M, Nicholson GP, Romeo AA. Can the Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic Shoulder and Elbow Score Be Reliably Administered Over the Phone?: A Randomized Study. Orthop J Sports Med. 2018; 6: 2325967118791510. [PubMed] [Google scholar]
17. Chasse P, Bullock GS, Schmitt AC, Little BA, Diehl LH, Butler RJ. The relationship between trunk rotation, upper quarter dynamic stability, and the kerlan-jobe orthopaedic clinic overhead athlete shoulder and elbow score in division i collegiate pitchers. Int J Sports Phys Ther. 2018; 13: 819-27 [PubMed] [Google scholar]
18. Shitara H, Tajika T, Kuboi T, Ichinose T, Sasaki T, Hamano N, Endo T, Kamiyama M, Yamamoto A, Kobayashi T, Takagishi K, Chikuda H. A small number of daily pitches induces shoulder and elbow injuries among high school baseball pitchers: a prospective study. Sci Rep. 2020; 10: 21955. [PubMed] [Google scholar]
19. Rich A, Stickley L. Correlation between the kerlan-jobe orthopedic clinic screen and subacromial impingement test-item cluster in collegiate baseball pitchers: a pilot study. Int J Sports Phys Ther. 2020; 15: 1080-9. [PubMed] [Google scholar]
20. Shitara H, Tajika T, Kuboi T, Ichinose T, Sasaki T, Hamano N, et al. High baseball loads induce shoulder and elbow injuries among high school baseball pitchers: a prospective study. Sci Rep. 2021; 11. [PubMed] [Google scholar]

Como citar éste artículo. Bustos-Viviescas BJ, Polanco Stand FM, García Yerena CE. Cuestionario clínico ortopédico Kerlan-Jobe: Revisión narrativa de adaptación transcultural, validez y confiabilidad. ***Avan Biomed*** 2025; 14: 107-13.



Avances en Biomedicina se distribuye bajo la Licencia CreativeCommons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4. 0 Venezuela, por lo que el envío y la publicación de artículos a la revista son completamente gratuitos.

https://q.me-qr.com/Tnm7YwtI