

Reflexión sobre adaptación transcultural, validez y confiabilidad del Oxford Elbow Score en lesiones de codo

Reflection on cross-cultural adaptation, validity and reliability of the Oxford Elbow Score in elbow injuries

Jhonattan Alexander Roa-Cruz¹  <https://orcid.org/0000-0001-6603-6573>

Carlos Alberto Romero-Cuestas^{1*}  <https://orcid.org/0000-0002-6287-8711>

Brian Johan Bustos-Viviescas²  <https://orcid.org/0000-0002-4720-9018>

¹ Universidad de Cundinamarca. Soacha, Cundinamarca, Colombia.

² Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO. Cúcuta, Colombia.

* Autor para la correspondencia: calbertoromero@ucundinamarca.edu.co

RESUMEN

El intercambio de información estandarizada a nivel nacional e internacional con herramientas validadas y de bajo costo es un tema de interés en el ámbito clínico y social. Por ello, se analizan los aspectos relacionados con la adaptación transcultural, la validez y la confiabilidad de las distintas adaptaciones del Oxford Elbow Score presentadas en la literatura. Lo anterior, con el fin de resaltar la viabilidad y necesidad de desarrollar una versión en español que permita la retroalimentación del impacto sobre los abordajes e intervenciones desarrolladas en pacientes con alteraciones de codo. Así mismo, se destaca y discute el uso de distintas pruebas que corroboran la rigurosidad de versiones encontradas del Oxford Elbow Score, como también ciertas falencias y limitaciones en componentes de versiones específicas. Finalmente, se concluye con aspectos relacionados con la construcción del Oxford Elbow Score en nuevas versiones,



su validación, practicidad y el rol del paciente en el uso de la misma.

Palabras clave: medición de resultados, estudios de validación, reproducibilidad de resultados, cuestionarios, lesiones de codo.

ABSTRACT

The exchange of standardized information at the national and international levels using validated and low-cost tools is a topic of interest in the clinical and social fields. Therefore, the aspects related to cross-cultural adaptation, validity, and reliability of the different adaptations of the Oxford Elbow Score presented in the literature are analyzed. The above, in order to highlight the feasibility and necessity of developing a Spanish version that allows feedback on the impact of the approaches and interventions developed in patients with elbow disorders. Likewise, the use of different tests that corroborate the rigor of existing versions of the Oxford Elbow Score is highlighted and discussed, as well as certain shortcomings and limitations in components of specific versions. Finally, the paper concludes with aspect related to the construction of the Oxford Elbow Score, its validation, practicality, and the role of the patient in its use.

Key words: measurements of outcomes, validation studies, reproducibility of results, questionnaires, elbow injuries.

Recibido: 18/06/2025.

Aceptado: 20/09/2025.

Revisores: Silvio Faustino Soler-Cárdenas y Maritza Petersson-Roldán.

Las herramientas como recursos adquieren su utilidad a partir de los beneficios que brindan al usuario y campo de aplicación. Esto se evidencia en el gran número y tipos de herramientas desarrolladas en la actualidad. En lo referente al ámbito clínico y como foco de esta reflexión, se destacan las Medidas de Resultados Informados por el Paciente (PROM, por sus siglas en inglés), ya que permiten captar, desde la propia experiencia del paciente, el impacto de las intervenciones clínicas y terapéuticas. Las PROM son valiosas herramientas que deben cumplir con criterios sólidos de evaluación, con el fin de garantizar que la información recopilada sea fiable y permita ser utilizada por el profesional sanitario para optimizar el proceso de valoración en las intervenciones desarrolladas al paciente.⁽¹⁾

Por otro lado, el Oxford Elbow Score (OES) constituye un tipo de PROM enfocado en el proceso de seguimiento y valoración de las intervenciones relacionadas con el codo, el



cual se destaca por su versatilidad. La practicidad y la simplicidad de esta herramienta la hace un valioso recurso si se tiene en cuenta que el codo es reconocido como una de las articulaciones con mayor fragilidad ante las lesiones.⁽²⁾

Con el objetivo de lograr una valoración precisa y específica, se han desarrollado sistemas de puntuación orientados exclusivamente al codo. Uno de los objetivos principales de estas herramientas es el de brindar una estructura rigurosa que permita presentar los resultados terapéuticos, así como el intercambio de información clínica relacionada entre especialistas de área.⁽³⁾

Aun así, es común encontrar que la implementación de las PROM en distintos estudios carece de un criterio sólido, al parecer, relacionados con preferencias personales del profesional y la ubicación geográfica.⁽⁴⁾ Por otro lado, los hallazgos en PubMed revelan una transformación notable entre los años 2014 y 2024; en 2014 se contabilizaron 1573 publicaciones relacionadas con PROM en ortopedia, cifra que se disparó a 7295 en 2024. Lo anterior evidencia un marcado aumento del interés en su aplicación dentro del ámbito ortopédico.

De acuerdo a lo descrito anteriormente, surge la necesidad de analizar los aspectos relacionados con la adaptación transcultural, la validez y la confiabilidad de las distintas adaptaciones del OES presentadas en la literatura. Esto es relevante clínica y socialmente, pues pretende brindar acceso a herramientas de evaluación de muy bajo costo, pero que cumplen con la rigurosidad de validez y fiabilidad necesarias para ser utilizadas en los procesos de evaluación posquirúrgicos, toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas, e investigaciones que favorezcan a la población involucrada.

Validez de contenido y constructo

Tras revisar la literatura, se identificaron adaptaciones del OES en distintos países e idiomas,⁽⁵⁻¹⁰⁾ lo cual genera la necesidad de analizar y comparar la validación de la estructura interna de cada una de ellas. Este proceso de validación ha sido analizado en un amplio espectro de adaptaciones culturales, obteniéndose evidencia que respalda tanto la validez de contenido como la de constructo.

Varios estudios han utilizado instrumentos de referencia reconocidos en el ámbito de la salud —como el DASH y QuickDASH para la función del miembro superior, la EVA para la intensidad del dolor, el Mayo Elbow Performance Score (MEPS) para la evaluación del codo, el MEPI para función y calidad de vida, y el SF-36 para calidad de vida global— con el fin de explorar la relación entre estos y las distintas categorías del OES. A diferencia de los instrumentos mencionados, el OES evalúa específicamente el codo en las dimensiones de función, dolor y bienestar psicosocial.

Por ejemplo, se ha demostrado una fuerte asociación negativa entre el OES y el DASH ($r = -0,84$) en la adaptación griega⁽⁶⁾ y ($r = -0,75$ a $-0,80$) en la versión árabe.⁽¹¹⁾ Asimismo, se registró una asociación considerable al compararse con MEPS ($r = 0,71$) en la adaptación griega.⁽⁶⁾ En la misma línea, la adaptación italiana⁽¹²⁾ mostró que las categorías del OES presentaron asociaciones superiores a 0,7 con el QuickDASH y el MEPS, lo que confirma la solidez de su construcción teórica.



Respecto a la adaptación holandesa,⁽⁷⁾ se documentaron correlaciones medias-altas con el MEPI ($r = 0,68$) y con las dimensiones de dolor y ámbito sociopsicológico ($r = 0,77$). Por su parte, las asociaciones con el QuickDASH y la EVA se situaron entre $-0,33$ y $-0,47$, lo que refleja una correlación negativa de intensidad media.

En el caso de la adaptación china, también se reportaron asociaciones elevadas entre el OES y el QuickDASH, utilizando el rho de Spearman ($r = -0,824$) y medias para categorías como dolor y ámbito sociopsicológico.⁽⁸⁾ Además, en esta versión, un análisis factorial confirmatorio respaldó la estructura de las categorías del instrumento.

La validez de contenido y de constructo del OES se ha consolidado en otros contextos culturales a través de estudios como los de las adaptaciones turca, danesa y persa. En las versiones turca⁽¹⁰⁾ y alemana⁽¹³⁾ se encontraron asociaciones medias y altas con categorías del SF-36; no obstante, el análisis factorial confirmatorio realizado no apoyó de forma satisfactoria la estructura propuesta en las tres categorías.

Por otro lado, en la adaptación danesa, un análisis de Rasch corroboró la naturaleza multidimensional del OES al compararlo con el MEPS, mostrando una asociación fuerte en las dimensiones de función y ámbito sociopsicológico ($r = 0,78$ y $r = 0,80$).⁽⁹⁾ Finalmente, la adaptación persa demostró asociaciones satisfactorias con el DASH y el SF-36.⁽⁵⁾

Cabe señalar que las correlaciones negativas entre el OES e instrumentos como la EVA y el DASH/QuickDASH se explican porque estos últimos evalúan aspectos similares, pero en puntuaciones opuestas: en el OES, una puntuación más alta indica un resultado favorable, mientras que en DASH/QuickDASH o la EVA, un mayor puntaje refleja un peor estado. Esto respalda una validez de constructo convergente para el OES. Por su parte, las correlaciones positivas con el MEPS, el SF-36 y el MEPI, junto con los análisis factoriales confirmatorios y los modelos de Rasch, refuerzan la validez de contenido y de constructo de las dimensiones del OES en diversos contextos culturales.

Confiabilidad e interpretabilidad

El OES ha demostrado, a través de sus múltiples adaptaciones culturales, una excelente consistencia interna, con valores de alfa de Cronbach que oscilan entre $0,85$ y $0,99$, lo que refleja una alta correlación lineal entre sus ítems. Por ejemplo, en la adaptación griega⁽⁶⁾ se obtuvo un α de $0,85$ para el OES; la adaptación italiana⁽¹²⁾ registró valores entre $0,86$ y $0,92$ por categorías. Asimismo, las adaptaciones holandesa y china^(7,8) presentaron α de $0,87$ a $0,90$ y $0,91$, respectivamente. De forma análoga, las versiones turca, danesa, persa y alemana obtuvieron valores de $\alpha = 0,91$, $\alpha = 0,99$, $\alpha = 0,92$ y $\alpha = 0,93$, lo que confirma la consistencia interna entre los ítems de cada dominio de evaluación.^(5,9,10,13)

Igualmente, se ha establecido que la estabilidad temporal del OES es alta. En la mayoría de estudios analizados los valores del coeficiente de correlación intraclass (ICC) se sitúan en un rango de $0,80$ a $0,99$, a excepción de la adaptación china, que reportó un ICC global de $0,76$, ligeramente inferior.⁽⁸⁾



En la adaptación griega se observó un ICC de 0,91 para el OES,⁽⁶⁾ resultado similar al de la adaptación italiana, que indicó valores entre 0,91 y 0,95.⁽¹²⁾ La adaptación holandesa mostró valores de ICC entre 0,87 y 0,89,⁽⁷⁾ y de forma similar la persa registró valores sobre 0,80.⁽⁵⁾ En este apartado, la versión danesa alcanzó un ICC de 0,99 lo que evidencia una excelente fiabilidad test-retest.⁽⁹⁾

En cuanto a la interpretabilidad, el OES ha sido evaluado en cada una de sus categorías utilizando medidas de cambio, como el cambio mínimo detectable y las medidas de respuesta estandarizadas (SMD).^(7,12) De acuerdo a los resultados, se infiere que el OES, a pesar de las pequeñas variaciones entre adaptaciones, mantiene valores de interpretabilidad adecuados que permiten una evaluación y seguimiento fiable del paciente.

Otras consideraciones de la escala de codo de Oxford

Como se mencionó anteriormente, varios estudios realizaron análisis factoriales confirmatorios para evaluar las tres categorías del OES. Al respecto, los hallazgos de una investigación no fueron concluyentes, ya que los índices de ajuste RMSEA y AGFI no alcanzaron valores óptimos.⁽¹⁰⁾ Por el contrario, otro estudio sí lo ratificó de forma concluyente.⁽⁸⁾ Asimismo, un análisis de Rasch demostró un ajuste adecuado de los 12 ítems del instrumento,⁽⁹⁾ lo que refuerza su solidez, aplicabilidad y viabilidad.

En cuanto a su aplicación práctica, un estudio exploró la factibilidad del OES en una plataforma digital y comprobó que los dispositivos inteligentes ofrecen un medio adecuado para su aplicación.⁽⁸⁾ Esto sugiere que adaptar el OES a entornos digitales podría potenciar su uso, facilitando la evaluación y el seguimiento a distancia, a través de canales digitales, además de empoderar a los pacientes para realizar autoevaluaciones de manera oportuna y autónoma.

También se ha identificado que el OES permite pronosticar el estado del paciente tras una cirugía de codo en un período de 60 días.⁽¹¹⁾ Sin embargo, considerando que la función del codo puede variar considerablemente durante las fases de rehabilitación en períodos cortos, resulta pertinente cuestionar el uso del intervalo de cuatro semanas establecido en el OES. Optar por un intervalo reducido, como siete días, no solo aumentaría la sensibilidad del instrumento ante cambios rápidos, sino que también optimizaría la toma de decisiones clínicas, al reflejar de manera más fiel la evolución del paciente en contextos de alta variabilidad temporal.⁽¹⁴⁾

Es importante destacar la necesidad de seleccionar adecuadamente los procesos e instrumentos de validación cruzada. Como se ha descrito anteriormente, se evidencia una adaptación exitosa del OES en varios países; sin embargo en la versión griega algunas subescalas presentaron una consistencia interna baja,⁽⁶⁾ lo que subraya la necesidad de rigor metodológico en este tipo de procesos.

Como conclusiones, se resalta que las PROM han impulsado el rol del paciente como agente activo en su proceso de rehabilitación, permitiéndole compartir información clara y concisa sobre el impacto del tratamiento recibido. A ello se suma que el OES es de uso simple e intuitivo, cuenta con validez comprobada y constituye un recurso invaluable



para el profesional de la salud. Su facilidad de aplicación, el acceso, la validez y fiabilidad resalta la necesidad de desarrollar una adaptación transcultural al español que responda a las necesidades de la población, sin perder la esencia rigurosa de su homónimo en la versión original.

La validación del OES se ha extendido a varios países con adaptaciones, respaldada por estudios que han implementado análisis rigurosos como el factorial confirmatorio, el modelo de Rasch, el rho de Spearman o el alfa de Cronbach. No obstante, es fundamental que el proceso de adaptación a nuevas versiones se realice con cautela y cumpla con un proceso riguroso, a fin de evitar inconsistencias en componentes internos, como las observadas en las adaptaciones griega y turca.

El desarrollo de una adaptación validada al español abrirá un abanico de posibilidades entre países de habla hispana, facilitando la investigación y la retroalimentación acerca de tratamientos aplicados en lesiones tipificadas de codo en distintos individuos, lo que se traducirá en una mejora en la toma de decisiones por parte del profesional sanitario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barakat A, Evans J, Gibbons C, et al. Optimizing Oxford Shoulder Scores with computerized adaptive testing reduces redundancy while maintaining precision. *Bone Joint Res.* 2024;13(8):392-400. DOI: 10.1302/2046-3758.138.BJR-2023-0412.R1.
2. Wänström J, Jonsson EÖ, Björnsson Hallgren H, et al. The minimal important difference and smallest detectable change of the Oxford elbow score, Quick disabilities of the arm shoulder and hand and single assessment numeric evaluation used for elbow trauma. *JSES Int.* 2024;8(4):897-902. DOI: 10.1016/j.jseint.2024.02.011.
3. Engelke J, Vorm Walde M, Schnetzke M, et al. High correlation of the subjective elbow value with Mayo Elbow Performance Score and Oxford Elbow Score in patients with elbow dislocation. *JSES Int.* 2023;7(5):868-71. DOI: 10.1016/j.jseint.2023.04.010.
4. Teoh WW, Scholes C, Clitherow H. Agreement between the American Shoulder and Elbow Surgeons Society Standardized Shoulder Assessment score (ASES) and the Oxford Shoulder Score (OSS) in patients presenting with shoulder pathology: A cohort analysis of the Clinical Quality Registry for Outcomes in Shoulder and Elbow Pathology (CROSEP) registry. *Shoulder Elbow.* 2022;14(6):682-91. DOI: 10.1177/17585732211056073.
5. Ebrahimzadeh MH, Kachooei AR, Vahedi E, et al. Validity and cross-cultural adaptation of the persian version of the oxford elbow score. *Int J Rheumatol.* 2014;2014:381237. DOI: 10.1155/2014/381237.



6. Giannaka M, Andrigiannakis A, Dimitriadis Z, et al. Cross-cultural validation of the Oxford Elbow Score and Mayo Elbow Performance Score in Greek. *Musculoskelet Sci Pract.* 2022;57:102499. DOI: 10.1016/j.msksp.2021.102499.
7. De Haan J, Goei H, Schep NW, et al. The reliability, validity and responsiveness of the Dutch version of the Oxford elbow score. *J Orthop Surg Res.* 2011;6:39. DOI: 10.1186/1749-799X-6-39.
8. Ngwayi JRM, Tan J, Liang N, et al. Cross-cultural adaptation and validity of the Chinese version of the Oxford elbow score. *J Orthop Surg Res.* 2020;15(1):562. DOI: 10.1186/s13018-020-02100-y.
9. Plaschke HC, Jørgensen A, Thillemann TM, et al. Validation of the Danish version of the Oxford Elbow Score. *Dan Med J [Internet].* 2013 [citado 21/04/2025];60(10):A4714. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24083528/>
10. Yosmaoglu HB, Doğan D, Sonmezer E. Fiabilidad y validez de la versión turca del Oxford Elbow Score. *J Orthop Surg Res.* 2016;11(1):95. DOI: 10.1186/s13018-016-0429-3.
11. Khaja AF, Hanna SS, Saleh AA, et al. Una adaptación transcultural de Oxford Elbow Score: la versión árabe. *J Musculosqueleto Res.* 2020;23(3):2050015. DOI: 10.1142/s0218957720500153.
12. Padovani S, Capuzzo M, Massari L, et al. Validation of the cross-cultural adapted Italian version of the Oxford Elbow Score. *JSES Int.* 2021;5(2):328-33. DOI: 10.1016/j.jseint.2020.10.025.
13. Marquardt J, Schöttker-Königer T, Schäfer A. Validierung der deutschen Version des Oxford Elbow Score : Eine Querschnittsstudie. *Orthopade.* 2016;45(8):695-700. DOI: 10.1007/s00132-016-3292-3.
14. Jonsson EÖ, Wänström J, Björnsson Hallgren H, et al. The Oxford Elbow Score demonstrated good measurement properties when used with a shortened 7-day recall period. *JSES Int.* 2023;7(3):499-505. DOI: 10.1016/j.jseint.2022.12.023.

Conflicto de interés

Los autores no presentan ningún conflicto de intereses.



CÓMO CITAR EL ARTÍCULO

Roa-Cruz JA, Romero-Cuestas CA, Bustos-Viviescas BJ. Reflexión sobre adaptación transcultural, validez y confiabilidad del Oxford Elbow Score en lesiones de codo. Rev Méd Electrón [Internet]. 2025 [citado: fecha de acceso];47:e6695. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/6695/6409>

