

Transferencia cruzada en el control motor en tareas visuomotoras. Revisión sistemática

Javier Ruiz-Seijoso¹, Yaiza Taboada-Iglesias²

¹Facultad de Fisioterapia. Universidade de Vigo, Pontevedra. ²Facultad de Fisioterapia. Departamento de Biología Funcional y Ciencias de la Salud. Universidade de Vigo, Pontevedra, España. GIES-10(DE-3), Instituto de Investigación Sanitaria Galicia Sur (IIS Galicia Sur), SERGAS-UVIGO).

doi: 10.18176/archmeddeporte.00063

Recibido: 09/11/2020

Aceptado: 11/06/2021

Resumen

Introducción: El término *cross-education* describe la mejora de rendimiento, tanto en control motor como en fuerza, de un miembro tras el entrenamiento del contrario. A pesar de su actual interés, no existe consenso en muchos conceptos de la transferencia de una habilidad visuomotoras.

Objetivo: El objetivo del presente estudio fue revisar la literatura actual sobre el fenómeno *cross-education* en habilidades visuomotoras para determinar la magnitud de transferencia y sus relaciones con el contexto de la intervención.

Resultados: Se realizó una búsqueda bibliográfica durante diciembre de 2019 en las bases de datos Pubmed, CINAHL, MEDLINE, Web of Science, SPORTdiscus y Scopus. Se emplearon los descriptores "Motor ability" y "Motor skill", además de las palabras clave "Motor control", "skill", "Task", "cross over effect", "cross exercise", "contralateral learning", "inter limb transfer", "cross transfer", "cross education". Tras la aplicación de los criterios de inclusión y de exclusión, se obtuvo un total de 19 artículos para realizar el análisis. De estos artículos, 12 son ECA, 4 ensayos clínicos cruzados, 2 son ensayos no aleatorizados y solo 1 carece de grupo control. La mayoría de artículos constan de una intervención a corto plazo. Tan solo 5 estudios son de una duración de entre 4 y 6 semanas.

Conclusión: el fenómeno *cross-education* ocurre en habilidades de tipo visuomotor. Sin embargo, la magnitud de transferencia y su relación con la cantidad de aprendizaje del miembro entrenado parecen muy variables dependiendo del contexto de la intervención. Asimismo, el escaso consenso y las diferencias metodológicas de los estudios dificultan extraer conclusiones contundentes acerca de los efectos del contexto sobre la transferencia.

Palabras clave:

Cross-transfer. Cross-education. Inter-limb-transfer. Crossover effect. Control Motor. Habilidad. Visuomotor.

Cross transfer in motor control in visuomotor tasks. Systematic review

Summary

Introduction: The term "cross-education" describes the performance improvement, both in motor control and strength, of a limb after training the opposite. Despite its current interest, there is no consensus on many concepts of the transfer of a visuomotor skill. The aim of the present research was to review the current literature on the phenomenon of cross-education in visuomotor skills in order to determine the magnitude of transference and its relationships with the context of the intervention.

Results: A literature search was conducted during December 2019 in the databases Pubmed, CINAHL, MEDLINE, Web of Science, SPORTdiscus and Scopus. The descriptors "Motor ability" and "Motor skill" were used, in addition to the keywords "Motor control", "skill", "Task", "cross over effect", "cross exercise", "contralateral learning", "inter limb transfer", "cross transfer", "cross education". After applying the inclusion and exclusion criteria, a total of 19 articles were obtained for analysis. Of these articles, 12 are RCTs, 4 crossover clinical trial, 2 are non-randomized trials and only 1 lacks a control group. Most of the articles consist of a short-term intervention. Only 5 studies are of a duration of between 4 and 6 weeks.

Conclusion: the cross-education phenomenon occurs in visuomotor skills. However, the magnitude of transference and its relation to the amount of learning of the trained member seems to be very variable depending on the context of the intervention. Likewise, the scarce consensus and the methodological differences in the studies make it difficult to draw firm conclusions about the effects of the context on the transference.

Key words:

Cross-transfer. Cross-education. Interlimb-transfer. Crossover effect. Motor control. Ability. Visuomotor.

Correspondencia: Yaiza Taboada-Iglesias
E-mail: yaitaboada@uvigo.es