

## Costa Rica sin Fronteras

**PENSAR EN MOVIMIENTO:**

***Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud***

ISSN 1659-4436

Vol. 19, No.1, pp. 1- 4

Abre 1° de enero, cierra 30 de junio, 2021



### **COSTA RICA SIN FRONTERAS # 23**

En esta sección se publican los resúmenes de artículos que han sido publicados por investigadoras/es de universidades costarricenses en otras revistas en el mundo, con su debida referencia al trabajo original, y con una breve explicación de dónde se realizó la investigación. Los artículos originales han sido publicados en otros idiomas; las revistas tienen consejo editorial y manejan un proceso de revisión por pares.

Los resúmenes corresponden a estudios relacionados con las ciencias del ejercicio y la salud, que se conforman a los criterios generales de la revista, esto es, se trata de "... estudios experimentales o que hagan recomendaciones concretas para solucionar problemas o preguntas relevantes (...) trabajos originales o de meta-análisis." Solicitamos a quienes hayan publicado este tipo de trabajos en otros idiomas que no los hagan saber, para incluir sus resúmenes en futuras entregas de esta sección.

Luis Fernando Aragón V., Ph.D.,  
FACSM Director, PENSAR EN  
MOVIMIENTO  
Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica

-1-



Esta obra está bajo una  
[Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

## MEJORA EN EL RENDIMIENTO DE LA PRUEBA DE CAMINATA Y DE LAS RESPUESTAS DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN HOMBRES Y MUJERES QUE COMPLETARON LA REHABILITACIÓN CARDIACA: IMPLICACIONES CON RESPECTO A LA CAPACIDAD DE ENTRENAMIENTO CON EJERCICIO

Araya-Ramírez, F., Moncada-Jiménez, J., Grandjean, P.W. & Franklin, B.A. (2021). Improved Walk Test Performance and Blood Pressure Responses in Men and Women Completing Cardiac Rehabilitation: Implications Regarding Exercise Trainability. *American Journal of Lifestyle Medicine*. doi: <https://doi.org/10.1177/1559827621995129>

**Propósito:** Evaluar los cambios en el rendimiento de la prueba de caminata y las respuestas de la presión arterial (PA) después de un programa de rehabilitación cardíaca (RC) ambulatorio de 12 semanas basado en ejercicio. **Métodos:** Se realizó la Prueba de caminata de 6 minutos (PC6M) y se midió la presión arterial sistólica (PAS), PA diastólica (PAD) en reposo, frecuencia cardíaca (FC) posterior a la PC6M y las presiones arteriales posteriores a la PC6M, antes y después de RC en 311 pacientes (237 hombres, 74 mujeres). Utilizando la edad como covariable, 2 por 2 (sexo x medición) la ANCOVA fue usada para determinar las diferencias en el rendimiento de la PC6M y las variables hemodinámicas. **Resultados:** Después de ajustar por edad, los hombres recorrieron una mayor distancia de la PC6M que las mujeres; pre- vs. post programa de RC (hombres =  $429.3 \pm 94.6$  vs.  $557.6 \pm 90.7$  m,  $p \leq 0.001$ ; mujeres =  $374.9 \pm 100.7$  vs.  $483.2 \pm 82.9$  m,  $p \leq 0.001$ ). Ambos sexos redujeron la PAD en reposo después del programa de RC (hombres =  $67.2 \pm 9.8$  vs.  $65.6 \pm 8.5$  mmHg,  $p = 0.034$ ; mujeres =  $69.2 \pm 10.7$  vs.  $65.0 \pm 8.0$  mmHg,  $p = 0.001$ ), y aumentaron la FC posterior a la PC6M después del programa de RC (hombres =  $97.7 \pm 16.8$  vs.  $112.7 \pm 21.3$  lpm,  $p \leq 0.001$ ; mujeres =  $100.7 \pm 20.8$  vs.  $110.2 \pm 22.0$  lpm,  $p \leq 0.001$ ). Similarmente, la PAS aumentó inmediatamente después de la PC6M ( $122.8 \pm 18.5$  vs.  $133.6 \pm 20.7$  mmHg;  $p \leq 0.001$ ) en hombres, pero no en mujeres. **Conclusión:** Los presentes hallazgos indican similares incrementos relativos en el rendimiento de la PC6M y en las respuestas de PA en hombres y mujeres después de un programa de RC basado en ejercicio.

Esta investigación fue realizada con 311 pacientes cardíacos que habían completado el programa de rehabilitación cardíaca ambulatoria del Centro de Rehabilitación Cardiovascular de la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida de la Universidad Nacional (Costa Rica). La revista "American Journal of Lifestyle Medicine" tiene un factor de impacto de 1.24 en el 2020. Este artículo fue realizado y escrito en colaboración con colegas de la Universidad de Costa Rica, Universidad de Mississippi y el Hospital William Beaumont en Michigan. **Colaborador:** Felipe Araya Ramírez.



## EFFECT OF SELF-CONTROLLED AND REGULATED FEEDBACK ON MOTOR SKILL PERFORMANCE AND LEARNING: A META-ANALYTIC STUDY

Jiménez-Díaz, J., Chaves-Castro, K., & Morera-Castro, M. (2020). Effect of Self-Controlled and Regulated Feedback on Motor Skill Performance and Learning: A Meta-Analytic Study. *Journal of Motor Behavior*, 53(3), 385-398. doi: <https://doi.org/10.1080/00222895.2020.1782825>

El propósito de este estudio fue utilizar el enfoque metaanalítico para evaluar la efectividad de la retroalimentación autocontrolada (SC) y regulada (R) sobre el rendimiento de las destrezas motoras (DM). Para resumir los resultados se utilizó el modelo de efectos aleatorios y se calculó el tamaño del efecto de la diferencia de medias (ES) estandarizadas. Se calcularon un total de 89 ES, recuperados de 18 estudios, y se separaron en tres tipos de retroalimentación: SC, R y grupo de comparación (YG). En la fase de adquisición, SC (ES = 1.872; CI95% = 1.014,2.730), R (ES = 0.852; CI95% = 0.614,1.090) y YG (ES = 1.492; CI95% = 0.266,2.718) mejoraron significativamente las DM. En la fase de retención, SC y YG tuvieron una disminución no significativa en las DM, R (ES = -0.819; IC95% = -1.207, -0.430) disminuyó significativamente la DM. Se analizaron varios factores como variables moderadoras. Los resultados sugieren que la retroalimentación SC mejora el aprendizaje.

Esta investigación fue parte del proyecto de investigación 838-B8-A33, inscrito en la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica, en el periodo 2018-2020. La revista *Journal of Motor Behavior* presenta un factor de impacto de 1.29 (IF para el año 2019) y de 0.48 en SJR para el año 2019. **Colaboradora:** Judith Jiménez Díaz, Ph.D.



## THE RELATIONSHIP BETWEEN ACTUAL AND PERCEIVED MOTOR COMPETENCE IN CHILDREN, ADOLESCENTS AND YOUNG ADULTS: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS

De Meester, A., Barnett, L. M., Brian, A., Bowe, S. J., Jiménez-Díaz, J., Van Duyse, F., Irwin, J. M., Stodden, D. F., D'Hondt, E., Lenoir, M., & Haerens, L. (2020). The Relationship Between Actual and Perceived Motor Competence in Children, Adolescents and Young Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Medicine*, 50, 2001-2049. doi: <https://doi.org/10.1007/s40279-020-01336-2>

La competencia motriz observada (CMO) y percibida (CMP) son correlatos importantes de varios factores relacionados a la salud. Como tal, numerosos estudios han examinado la relación de ambos constructos en la población infantil y adolescente. El primer objetivo de esta revisión y meta-análisis fue examinar sistemáticamente, analizar y resumir la evidencia científica la relación entre CMO y CMP en la población infantil, adolescente y adultos-jóvenes con desarrollo típico y atípico. El segundo objetivo fue examinar variables moderadoras establecidas a priori (por ejemplo: edad, sexo y estatus de los participantes, además de la congruencia entre el instrumento de medición), de la relación entre CMO y CMP. Se realizó la revisión sistemática siguiendo los lineamientos PRISMA, el protocolo se registró en PROSPERO. Se utilizaron 5 bases de datos electrónicas. Estos fueron los criterios de elegibilidad: muestra con edad entre los 2 y 24 años, se evalúe CMO y CMP, y se reporte la asociación entre los factores. Se incluyeron artículos originales publicados en revistas de revisión por pares. El metaanálisis se condujo tomando en cuenta la clasificación de CMO (locomoción, control de objetos, balance y destrezas deportivas) por medio de efectos aleatorios univariados y multivariados. De los 1643 estudios revisados, se incluyeron 87 en la revisión cualitativa, y 69 en el metaanálisis. Todos los estudios presentaron algún riesgo, el 15% de los estudios cumplieron con 5 de 6 criterios examinados. Se encontró una relación significativa en la COM global ( $n=54$ ;  $r=.225$ , IC [.20,.29]), locomoción ( $n=45$ ;  $r=.19$ , IC [.13,.25]), control de objetos ( $n=50$ ;  $r=.22$ , IC [.17,.27]), balance ( $n=8$ ;  $r=.21$ , IC [.12,.30]) y destrezas deportivas ( $n=8$ ;  $r=.46$ , IC [.28,.61]). Ninguna de las variables moderadoras analizadas influye significativamente en la relación. La fuerza de asociación entre CMO y CMP en esta población es de baja a moderada, la evidencia demuestra que esta fuerza de asociación no difiere por el sexo, la edad, el tipo de desarrollo, o la congruencia del instrumento de medición. Sin embargo, la revisión evidencia que falta claridad en la relación entre CMO y CMP. Investigaciones futuras deberían enfocarse diversos aspectos alrededor del diseño de los estudios y la forma de medición, como también explorar otras posibles variables moderadoras que pueden afectar la relación entre estas dos variables.

La revista *Sports Medicine* presenta un factor de impacto de 8.55 (IF para el año 2019). La profesora Judith Jiménez-Díaz colaboró con este grupo de investigadores de Europa, Estados Unidos y Australia, en el desarrollo de este proyecto durante tres años. Su principal aporte fue en el análisis metaanalítico de los datos, en conjunto con el profesor Bowe y en la revisión y codificación de los estudios incluidos en el idioma español. **Colaboradora:** Judith Jiménez Díaz, Ph.D.

