Endocrinología, Diabetes y Nutrición 72 (2025)70

Endocrinología, Diabetes y Nutrición

P-007 - EFECTO DEL HIIT Y MICT EN LA INFLAMACIÓN Y LAS MOLÉCULAS DE ADHESIÓN VASCULAR EN INDIVIDUOS SEDENTARIOS CON DIABETES TIPO 1

A. Hermo Argibay[a], *L. Brugnara*[b,c], *S. Murillo*[b,d], *J.-M. Servitja*[b,c], *V.M. Víctor*[a,e,f], *A. Novials*[b,c] *y S. Rovira-Llopis*[a,e]

[a]*Servicio de Endocrinología y Nutrición, Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunitat Valenciana (FISABIO), Hospital Universitario Peset, Valencia, España.* [b]*Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Barcelona, España.* [c]*Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.* [d]*Departamento de Endocrinología, Institut de Recerca Sant Joan de Déu, Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona, España.* [e]*Departamento de Fisiología, Universitat de València, Instituto de investigación Sanitaria INCLIVA, Valencia, España.* [f]*CIBERehd, Departamento Farmacología, Universitat de València, España.*

Resumen

Introducción y objetivos: En la diabetes tipo 1 (T1D) existen procesos fisiopatológicos que desarrollan una situación de inflamación crónica de bajo grado, lo que promueve una disfunción endotelial, resultando en un alto riesgo de eventos vasculares, una de las principales causas de morbimortalidad en sujetos con T1D. El ejercicio físico ha sido descrito como una herramienta eficaz para reducir la inflamación y mejorar la función vascular. En este estudio se evalúan y comparan los efectos del entrenamiento interválico de alta intensidad (HIIT) y el entrenamiento continuo de intensidad moderada (MICT) sobre las moléculas de adhesión e inflamación en sujetos con diabetes tipo 1 (T1D) y controles sanos.

Material y métodos: Se midieron en suero mediante la tecnología Luminex X-MAP, las moléculas inflamatorias (interleuquinas 10, 6 y 1β, así como el factor de necrosis tumoral alfa TNFα) y de adhesión vascular (VCAM1), interplaquetaria (ICAM1), selectina plaquetaria (P-selectina) y mieloperoxidasa (MPO) de 50 adultos sedentarios no obesos después de una intervención de entrenamiento. Los sujetos entrenaron durante 3 semanas, 3 días por semana distribuidos aleatoriamente en uno de los dos grupos, quedando distribuidos de la siguiente manera: 27 sujetos con T1D (18 del grupo HIIT y 9 del grupo MICT) y 23 sujetos control (14 del grupo HIIT y 9 del grupo MICT).

Resultados: Los sujetos con T1D mostraron una tendencia a niveles disminuidos de IL-10 y niveles aumentados ICAM1 en comparación con los controles. El entrenamiento físico, específicamente HIIT, aumentó los niveles de IL-10 en el grupo con T1D. Entre los controles, observamos una disminución de VCAM1 después de MICT, y de la P-selectina después de HIIT. Los estudios de correlación revelaron que los sujetos con mayor VO2peak basal lograron mayores reducciones en los niveles de P-selectina con el entrenamiento y que los niveles de VCAM1 se redujeron más en sujetos con mayores equivalentes metabólicos basales (METS).

Conclusiones: Nuestros hallazgos muestran que los efectos del ejercicio sobre las citoquinas

inflamatorias y las moléculas de adhesión varían según la modalidad de entrenamiento y la población estudiada. Además, nuestros datos sugieren que la actividad física y los niveles de condición física influyen en las respuestas individuales al ejercicio en relación con las moléculas de adhesión en sujetos sanos y con T1D.

Agradecimientos: Ayuda SED a Proyectos de Investigación Básica en Diabetes dirigidos por Jóvenes Investigadores 2023, de FEDER (European Regional Development Fund, ERDF ‘‘A way to build Europe’’), FISABIO (Fundación para la Promoción de la Salud y la Investigación Biomédica en la Comunidad Valenciana, subvención UGP-21-236), Instituto de Investigación Sanitaria Carlos III (ISCIII): PI22/00424, PI20/00658, CP24/00098, de la Generalitat Valenciana, Conselleria de Inovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital (CIPROM/2022/32, CIGRIS/2022/172).

© 2025 SEEN y SED. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.