

Carta a los editores

Planificación del entrenamiento interválico de alta intensidad (HIIT) en la clase de educación física y su efecto a nivel escolar

Letter to the editors. Planning high-intensity interval training (HIIT) in the physical education class and its effect at the school level

Iván Molina-Márquez

Escuela de Educación Física, Universidad Adventista de Chile Chillán. Grupo de investigación AFSYE Educación Física.
<https://orcid.org/0000-0001-6003-5107> ivanmolina@unach.cl

Palabras clave: inflamación, obesidad, educación física, entrenamiento interválico de alta intensidad.

Keywords: inflammation, obesity, physical education, high intensity interval training.

Señores editores,

Me dirijo a ustedes para profundizar respecto al trabajo publicado en la revista, *Factores asociados a la obesidad abdominal, presión arterial elevada y capacidad cardiorrespiratoria en adolescentes de Colombia* (Gómez, 2022). Los altos niveles de sobrepeso y obesidad han aumentado en las últimas cuatro décadas, tanto en hombres como en mujeres (Hruby & Hu, 2015). Esto ha generado que la obesidad se considere una de las principales preocupaciones de salud pública a nivel mundial. Un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), indicó que el 9,3% de los niños chilenos menores de cinco años se clasificaban con sobrepeso, y uno de cada cuatro estudiantes presenta un estado de obesidad (FAO, 2021). Respecto a Chile, existen datos que indican que posee una de las prevalencias más altas de sobrepeso y obesidad de América Latina (Vio del Río, 2018).

La evidencia actual sugiere que la obesidad está asociada a un aumento de varios marcadores inflamatorios, y esto se debe al rol que cumple el adipocito blanco, ya que no solo posee el rol de almacenamiento de energía en el cuerpo, sino que también es un regulador metabólico. Las personas con sobrepeso u obesidad poseen un alto nivel inflamatorio, generando el desarrollo de patologías como cáncer, diabetes, hipertensión, debido al aumento de marcadores como el factor

de necrosis tumoral alfa (TNF- α), proteína C reactiva (PCR), interleucina 6 (IL-6), resistina y aumento en los receptores de membranas llamados Toll like receptor TLR (Ellulu et al., 2017)

Las clases de educación física son preponderantes para controlar el sobrepeso y la obesidad en los niños y, principalmente, para generar hábitos respecto a la importancia del movimiento en la salud física para revertir procesos inflamatorios que conlleven al desarrollo de patologías. Con base en lo anterior, se han realizado estudios donde se evalúa la intensidad del ejercicio en las clases de educación física y no se han visto mejoras en capacidades relacionadas con la salud, como la capacidad cardiorrespiratoria y el porcentaje de grasa (Fritz & Márquez, 2023). Estos resultados se deben, probablemente, a que las clases de educación física son más bien de carácter concurrente, vale decir, se realizan ejercicios de resistencia y de fuerza de baja intensidad dentro de una sesión de clases.

El entrenamiento interválico de alta intensidad (HIIT) ha sido reconocido como ejercicio físico eficaz de prevención cardiovascular primaria. El HIIT se divide, a su vez, en aeróbico y anaeróbico o velocidad de intervalos (SIT). Con respecto a los protocolos, se recomienda realizar cuatro series por cuatro repeticiones, al 80-90% de la frecuencia cardíaca máxima, con 2 minutos de recuperación. Este ha mostrado mayor adherencia por parte de las personas, además de efectos positivos en la disminución en el tejido adiposo e inflamación sistémica, así como prevenir enfermedades cardiovasculares (Ito, 2019)

Por lo tanto, los entrenamientos HIIT muestran una regulación favorable en la disminución de moléculas inflamatorias, frente a ejercicios de resistencia y fuerza. Los entrenamientos HIIT han mostrado, en ciertos protocolos, adherencia en las personas, por lo que integrarlos a la clase de educación física puede ser una estrategia positiva para disminuir la inflamación sistémica debido a la obesidad en los escolares.

Referencias

- Ellulu, M. S., Patimah, I., Khaza'ai, H., Rahmat, A., & Abed, Y. (2017). Obesity and inflammation: The linking mechanism and the complications. *Archives of Medical Science*, 13(4), 851-863. <https://doi.org/10.5114/aoms.2016.58928>
- FAO. *Panorama regional de seguridad alimentaria y nutricional 2021*. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/c6baa7da-dc41-4d20-8cca-7a320259fdb3/content>
- Fritz, D. C., & Márquez, I. M. (2023). Efecto de la clase de educación física en el porcentaje de grasa y capacidad cardiorrespiratoria en estudiantes chilenos de 16 y 17 años de edad. Un estudio piloto. *Revista Peruana de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 10(2), 1627-1640. <https://www.rpcfad.com/index.php/rpcfad/article/view/253>

- Gómez, J. C. (2022). Factores asociados a la obesidad abdominal, presión arterial elevada y capacidad cardiorrespiratoria en adolescentes de Colombia. *VIREF Revista de Educación Física*, 11(2). <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/348477>
- Hruby, A., & Hu, F. B. (2015). The epidemiology of obesity: a big picture. *PharmacoEconomics*, 33(7), 673–689. <https://doi.org/10.1007/s40273-014-0243-x>
- Ito, S. (2019). High-intensity interval training for health benefits and care of cardiac diseases—The key to an efficient exercise protocol. *World Journal of Cardiology*, 11(7), 171-188. <https://doi.org/10.4330/wjc.v11.i7.171>
- Vio del Rio, F. (2018). Aumento de la obesidad en Chile y en el mundo. *Revista Chilena de Nutrición*, 45(1), 6. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182018000100006>