

# El entrenamiento funcional de alta intensidad HIFT una alternativa de intervención en ambientes laborales

High-intensity functional training HIFT is an alternative intervention in work environments

Cristhian Mauricio Zapata-Valencia<sup>1</sup>  0000-0003-4266-3673

Carlos Enrique García Yarena<sup>2</sup>  0000-0002-9973-552X

Brian Johan Bustos-Viviescas<sup>3</sup>  0000-0002-4720-9018

<sup>1</sup>Grupo Investigación y Desarrollo en Cultura de la Salud. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira, Colombia.

<sup>2</sup>Docente de Educación Física y Deporte. Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia.

<sup>3</sup>Instructor del Centro de Comercio y Servicios. SENA Regional Risaralda. Pereira, Colombia.

Fechas · Dates

Recibido: 16/01/2024  
Aceptado: 09/02/2024  
Publicado: 15/07/2024

Correspondencia · Corresponding Author

Cristhian Mauricio Zapata-Valencia  
E-mail: crmazapata@utp.edu.co

Estimada directora,

El comportamiento sedentario, un grave problema de salud pública, se caracteriza por actividades con un gasto energético igual o inferior a  $\leq 1,5$  equivalentes metabólicos (MET), como sentarse, reclinarse o tumbarse. Este problema no se encuentra aislado en un grupo concreto, sino que afecta a todo el mundo, incluido el personal administrativo de las empresas. La falta de tiempo para el descanso activo y la falta de ejercicio aumentan significativamente el riesgo de muerte, convirtiéndose en la cuarta causa de mortalidad en el mundo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>(1)</sup>. La gravedad de este problema pone de manifiesto la necesidad inmediata de investigación científica específica y de estrategias de intervención para reducir su impacto en la salud de la población trabajadora, que desempeña un papel crucial en la lucha contra el comportamiento sedentario.

En este sentido, la principal característica de las personas con conductas sedentarias es el desequilibrio de sus condiciones y aptitud física, el cual es un indicador independiente de riesgo cardiovascular (RCV), incluso más que otros factores clásicos como la dislipidemia, la hipertensión, el tabaquismo y la obesidad<sup>(2)</sup>. El hallazgo anterior conduce a la necesidad de implementar nuevas estrategias pre-

ventivas y programas de intervención que contrarresten las conductas sedentarias, fomentando un estilo de vida activo en el lugar de trabajo de cada individuo.

Los niveles de actividad física son bajos, fluctuando alarmantemente entre el 24% y el 79%; la magnitud de este problema se intensifica en el grupo de edad de 30 a 49 años, que percibe su salud como regular o mala debido a los bajos niveles de actividad física. La relevancia de este problema se amplifica al considerar que un estilo de vida sedentario no sólo predispone a enfermedades no transmisibles como las cardiovasculares, el síndrome metabólico y ciertos tipos de cáncer, sino que también acorta la esperanza y la calidad de vida<sup>(3)</sup>.

Este comportamiento es frecuente en el entorno laboral administrativo, que se caracteriza por largas horas de trabajo frente a ordenadores y reuniones. Algunos estudios indican que pasar de 8 a 10 horas al día sentado aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares entre un 14% y un 29%. Además, por cada hora adicional que una persona pasa sentada, aumenta considerablemente el riesgo de sobrepeso y diabetes mellitus de tipo 2<sup>(4)</sup>.

En este contexto, proponemos revisar como alternativa el entrenamiento funcional de alta intensidad (HIFT), un enfoque emergente en el campo de la salud y el bienestar. Contrasta con los programas de ejercicio convencionales al incorporar movimientos de resistencia multimodales basados en progresiones que van de moderada a alta intensidad. Esta metodología ha aumentado el disfrute y la adherencia en sus participantes. También ha demostrado ser relevante para combatir la «falta de tiempo» al mostrarse eficaz en la mejora de aspectos como la resistencia a la insulina, la fuerza muscular y la aptitud cardiorrespiratoria, incluso en poblaciones de alto riesgo<sup>(5,6)</sup>.

El HIFT integra movimientos multiarticulares, optimiza el tiempo en paralelo con las exigencias físicas diarias y favorece la salud mental mediante la liberación de sustancias neuroquímicas. Los estudios indican que HIFT aumenta las tasas metabólicas, ayuda a controlar el peso y a prevenir enfermedades crónicas, y mantiene la forma física neuromuscular sin causar inflamación. La adaptabilidad del HIFT en horarios apretados lo convierte en un enfoque revolucionario para mantener un bienestar integral en el estilo de vida moderno y acelerado<sup>(7)</sup>. Por ejemplo, hasta ahora, sólo existe la intervención realizada con HIFT durante un año en la población trabajadora sedentaria en el estudio MedXFit, en el que la motivación para el cambio y el mantenimiento de la conducta se dio con la mejor capacidad física y psicológica del grupo experimental. Asimismo, se observaron mejoras en el grupo experimental en movilidad y fuerza, mientras que la intensidad y el dolor disminuyeron significativamente<sup>(8)</sup>.

En base a lo anterior, su versatilidad y la mínima necesidad de equipamiento lo hacen ideal para entornos laborales en los que puede implementarse sin interrupciones significativas en la rutina diaria. Hasta la fecha no se han realizado estudios para evaluar los efectos del HIFT sobre los marcadores de salud o la aptitud física en la población laboral administrativa, lo que representa una importante oportunidad para la investigación y la acción preventiva en este ámbito.

//ENG

## High-intensity functional training HIFT is an alternative intervention in work environments

Dear Editor,

Sedentary behavior, a serious public health problem, is characterized by activities with energy expenditure equal to or less than  $\leq 1.5$  metabolic equivalents (METs), such as sitting, reclining, or lying down. This problem is not limited to any particular group but affects everyone, including company administrative staff. Lack of time for active rest and lack of exercise significantly increase the risk of death, making it the fourth leading cause of death in the world, according to the World Health Organization (WHO)<sup>(1)</sup>. The seriousness of this problem highlights the immediate need for specific scientific research and intervention strategies to reduce its impact on the health of the working population, which plays a crucial role in the struggle against sedentary behavior.

In this sense, the main characteristic of people with sedentary behaviors is the imbalance between their condition and physical ability, which is an independent indicator of cardiovascular risk, even greater than other classic factors such as dyslipidemia, hypertension, smoking, and obesity<sup>(2)</sup>. This finding underscores the need to implement new preventive strategies and intervention programs that counteract physical inactivity, encouraging an active lifestyle in each individual's workplace.

Physical activity levels are generally low, fluctuating alarmingly between 24% and 79%; the magnitude of this problem is greatest in the 30-49 year age group, who perceive their health as fair or poor due to low levels of physical activity. The relevance of this problem is amplified when considering that a sedentary lifestyle not only predisposes to noncommunicable diseases such as cardiovascular disease, metabolic syndrome, and certain types of cancer, but also shortens life expectancy and quality of life<sup>(3)</sup>.

Sedentary behavior is prevalent in the administrative work environment, which is characterized by long hours of work in front of computers and attending meetings. Some studies indicate that spending 8 to 10 hours a day sitting increases the risk of developing cardiovascular diseases by between 14% and 29%. Moreover, for each additional hour a person sits, there is a considerable increase in the risk of being overweight and type 2 diabetes mellitus<sup>(4)</sup>.

Against this backdrop, we suggest reviewing high-intensity functional training (HIFT) as an alternative, HIFT is an emerging approach in the health and wellness field, which contrasts with conventional exercise programs by incorporating multimodal resistance movements based on progressions ranging from moderate to high intensity. This methodology has led to increased enjoyment and adherence in its participants. It has also been relevant in combating "lack of time" by proving effective in improving aspects such as insulin resistance, muscular strength, and cardiorespiratory fitness, even in high-risk populations<sup>(5,6)</sup>.

HIFT integrates multi-joint movements, optimizes time in parallel with daily physical demands, and promotes mental health by releasing neurochemicals. Studies indicate that HIFT increases metabolic rates, helps control weight and prevent chronic disease, and maintains neuromuscular fitness without causing inflammation. The adaptability of HIFT to busy schedules makes it a revolutionary approach to maintaining comprehensive wellness in the modern and accelerated lifestyle<sup>(7)</sup>. The MedXFit study, so far, is the only study where an HIFT intervention performed over a year in a sedentary working population found motivation for change and maintenance of behavior were highest was given the best physical and psychological capacity of the experimental group. Likewise, there were improvements in the experimental group in mobility and strength, while the intensity and pain decreased significantly<sup>(8)</sup>.

Based on the above, HIFT's versatility and minimal need for equipment make it ideal for work environments where it can be implemented without significant interruptions in daily routines. To date, no studies have been conducted to evaluate the effects of HIFT on markers of health or physical fitness in an administrative work population, representing a significant opportunity for research and preventive action in this area.

## Referencias/References

1. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med.* 2020;54(24):1451-1462. doi: 10.1136/bjsports-2020-102955.
2. Harber MP, Metz M, Peterman JE, Whaley MH, Fleenor BS, Kaminsky LA. Trends in cardiorespiratory fitness among apparently healthy adults from the Ball State Adult Fitness Longitudinal Lifestyle STudy (BALL ST) cohort from 1970-2019. *PLoS One.* 2020;15(12):e0242995. doi: 10.1371/journal.pone.0242995.
3. Acosta T, Tuesta R, Florez K, Barengo NC, Anillo L, Flórez-García V, et al. Factors Associated With Low Physical Activity in Two Latin American Populations at Risk of Developing Type 2 Diabetes: An Exploratory Analysis. *Front Public Health.* 2021;8:589484. doi: 10.3389/fpubh.2020.589484.
4. Young DR, Hivert MF, Alhassan S, Camhi SM, Ferguson JF, Katzmarzyk PT, et al. Physical Activity Committee of the Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; Council on Clinical Cardiology; Council on Epidemiology and Prevention; Council on Functional Genomics and Translational Biology; and Stroke Council. Sedentary Behavior and Cardiovascular Morbidity and Mortality: A Science Advisory From the American Heart Association. *Circulation.* 2016;134(13):e262-79. doi: 10.1161/CIR.0000000000000440.
5. Feito Y, Heinrich KM, Butcher SJ, Poston WSC. High-Intensity Functional Training (HIFT): Definition and Research Implications for Improved Fitness. *Sports (Basel).* 2018;6(3):76. doi: 10.3390/sports6030076.

6. Haddock CK, Poston WS, Heinrich KM, Jahnke SA, Jitnarin N. The Benefits of High-Intensity Functional Training Fitness Programs for Military Personnel. *Mil Med.* 2016;181(11):e1508-e1514. doi: 10.7205/MILMED-D-15-00503.
7. Ben-Zeev T, Okun E. High-Intensity Functional Training: Molecular Mechanisms and Benefits. *Neuromolecular Med.* 2021;23(3):335-338. doi: 10.1007/s12017-020-08638-8.
8. Brandt T, Heinz E, Klaaßen Y, et al. The MedXFit-study - CrossFit as a workplace health intervention: a one-year, prospective, controlled, longitudinal, intervention study. *Front Public Health.* 2024;12:1304721. doi:10.3389/fpubh.2024.1304721