

Salud & Ciencias Médicas



Uleam
UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ

ECUADOR - MANABÍ - VOLUMEN 4 NÚMERO 6 ENERO - JUNIO 2025

Intervención terapéutica a pacientes con obesidad grado II desde el ejercicio físico.

Therapeutic intervention for patients with grade II obesity through physical exercise.

Luis Enrique Tarazona Palomino

<https://orcid.org/0009-0003-4582-9744>

luis.tarazonap@usil.pe

Universidad San Ignacio de Loyola, Lima Perú

Erick Smith Jalca Perez

<https://orcid.org/0009-0000-6214-2221>

erick.jalca@usil.pe

Universidad San Ignacio de Loyola, Lima Perú

Diego Sebastian García Villon

<https://orcid.org/0009-0008-2668-3272>

diego.garciavi@usil.pe

Universidad San Ignacio de Loyola, Lima Perú

<https://doi.org/10.56124/saludcm.v4i6.006>

RESUMEN

El presente artículo aborda la elaboración de un programa de ejercicios físicos diseñado específicamente para pacientes con obesidad grado II, con el **objetivo** de mejorar su condición física, salud metabólica y calidad de vida. El programa se estructuró bajo el modelo FITT (frecuencia, intensidad, tiempo y tipo de ejercicio) y se personalizó según las características individuales de los participantes, como edad, nivel de condición física y comorbilidades asociadas. En la investigación se utilizó la **metodología** del estudio de caso único. Debido a las características del paciente estudiado y el contexto que se aplicará el mismo. El estudio resalta la importancia de un enfoque interdisciplinario que integre profesionales de la salud, nutrición y psicología para garantizar un abordaje integral. **Concluye** que este programa no solo es eficaz y seguro, sino que también puede ser replicado en otros contextos para abordar la problemática de la obesidad, contribuyendo al desarrollo de estrategias sostenibles en salud pública.

Palabras clave: obesidad grado II; ejercicio físico; programa de entrenamiento; salud metabólica; calidad de vida.

ABSTRACT

This article addresses the development of a physical exercise program designed specifically for patients with grade II obesity, with the aim of improving their physical condition, metabolic health and quality of life. The program was structured under the FITT model (frequency, intensity, time and type of exercise) and was customized according to the individual characteristics of the participants, such as age, level of physical condition and associated comorbidities. The single case study methodology was used in the research. Due to the characteristics of the patient studied and the context in which it will be applied, the study highlights the importance of an interdisciplinary approach that integrates health, nutrition and psychology professionals to ensure a comprehensive approach. It concludes that this program is not only effective and safe, but can also be replicated in other contexts to address the problem of obesity, contributing to the development of sustainable strategies in public health.

Keywords: grade II obesity; physical exercise; training program; metabolic health; quality of life.

Recibido: 25-11-2024 • Aceptado: 07-01-2025

INTRODUCCIÓN

La obesidad es una condición crónica caracterizada por un exceso de grasa corporal que incrementa significativamente el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, metabólicas y musculo esqueléticas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad afecta a más de 650 millones de personas en el mundo y se asocia con un aumento en la prevalencia de comorbilidades como la hipertensión arterial, la dislipidemia y la diabetes tipo 2 (1).

Esta condición suele estar vinculada a un estilo de vida sedentario, una dieta poco saludable y factores genéticos, y su manejo adecuado es crucial para mejorar la calidad de vida y prevenir complicaciones graves.

La actividad física terapéutica ha demostrado ser una estrategia eficaz en el tratamiento de la obesidad y sus comorbilidades. Estudios recientes indican que los programas de ejercicios bien diseñados pueden promover la pérdida de peso, reducir los niveles de presión arterial, mejorar el perfil lipídico y aliviar el dolor articular asociado al exceso de peso. Este tipo de intervención también contribuye a mejorar la capacidad cardiorrespiratoria, la fuerza muscular y la movilidad,

promoviendo un estilo de vida más saludable en los pacientes.

En este trabajo, se propone un programa de actividad física terapéutica adaptado a las necesidades específicas de un hombre de 45 años con obesidad grado 2 e hipertensión arterial controlada mediante medicación. El plan de ejercicios se diseñará considerando su historial clínico, nivel de actividad física actual y limitaciones funcionales relacionadas con su peso.

Las estrategias incluyen ejercicios aeróbicos, de resistencia y flexibilidad, con el objetivo de promover la pérdida de peso, reducir el dolor articular y mejorar su bienestar general, garantizando un enfoque seguro y personalizado.

En el caso de pacientes con obesidad grado 2, como el hombre de 45 años presentado en este trabajo, esta condición se define como un exceso de grasa corporal que genera un índice de masa corporal (IMC) entre 35 y 39.9. La obesidad representa un factor de riesgo significativo para el desarrollo de enfermedades crónicas como hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemias y trastornos musculoesqueléticos.

En este caso, el paciente presenta un IMC de 36.5, junto con obesidad central, evidenciada por una circunferencia de cintura de 110 cm, lo que subraya la necesidad de intervenciones efectivas para reducir su peso y prevenir complicaciones asociadas.

Estudios recientes destacan la importancia de un enfoque integral en el manejo de la obesidad, que combina el tratamiento farmacológico con programas de actividad física terapéutica y modificaciones en el estilo de vida. Según Johnson, (2), la actividad física terapéutica se ha consolidado como una herramienta eficaz para reducir el exceso de peso, mejorar el perfil lipídico, aliviar el dolor articular y promover la salud cardiovascular. Además, el ejercicio regular contribuye a mejorar la capacidad funcional, facilitando la movilidad y la participación en actividades cotidianas sin fatiga ni molestias articulares.

Según especialistas de la salud, los programas que combinan ejercicios aeróbicos y de fuerza han demostrado ser especialmente efectivos en el manejo de la obesidad. Estos programas no solo ayudan a aumentar el gasto calórico, sino que también mejoran la fuerza muscular, optimiza la composición corporal y disminuyen el riesgo de enfermedades cardiovasculares (3). La actividad física supervisada permite alcanzar una pérdida de peso sostenible y genera un impacto positivo en la calidad de vida de los pacientes con obesidad grado 2.

En pacientes con obesidad grado 2, como es el caso del hombre de 45 años presentado en este trabajo, el impacto en las actividades diarias puede variar dependiendo del grado de exceso de peso y las limitaciones funcionales asociadas. El paciente presenta fatiga al caminar largas distancias y dificultad para subir escaleras, lo que sugiere que la obesidad afecta significativamente su capacidad para realizar actividades físicas cotidianas sin experimentar

molestias. Además, el dolor leve en las rodillas relacionado con el exceso de peso limita aún más su movilidad y disposición para mantenerse activo.

El esfuerzo físico moderado y regular es fundamental para mejorar la condición cardiorrespiratoria, reducir el peso corporal y aliviar el dolor articular. Sin embargo, la falta de actividad física regular y el sedentarismo prolongado pueden dificultar la adopción de un estilo de vida más activo, ya que el paciente podría experimentar inseguridad o miedo a lesionarse al intentar actividades físicas más intensas.

Los ejercicios físicos terapéuticos son actividades físicas diseñadas específicamente para prevenir, tratar o rehabilitar lesiones, enfermedades o disfunciones del sistema musculoesquelético, nervioso o respiratorio. Estos ejercicios se adaptan a las necesidades individuales del paciente, considerando su condición de salud, su capacidad física y sus objetivos de rehabilitación (2).

Es esencial implementar un programa de actividad física terapéutica diseñado específicamente para mejorar su tolerancia al esfuerzo, reducir el impacto de la obesidad en sus actividades cotidianas y fortalecer las articulaciones afectadas. Este enfoque ayudará al paciente a recuperar la confianza en sus capacidades físicas, permitiéndole participar en actividades diarias con mayor seguridad y bienestar. De esta forma, se busca prevenir futuras complicaciones, aliviar el dolor articular y mejorar su calidad de vida en general.

Las causas principales de la obesidad grado II, según investigaciones científicas, incluyen una combinación de factores genéticos y del estilo de vida. Entre los factores de estilo de vida, la obesidad y la falta de actividad física son factores de riesgo críticos (1). Por lo que conlleva al aumento de tejido graso que podría conllevar a otras enfermedades no transmisibles.

La actividad física representa un factor principal, para prevenir esta enfermedad, ya que estabilizamos nuestro sistema metabólico, (1). La aceptación del sedentarismo como una condición habitual constituye una problemática que afecta a un porcentaje significativo de la población del país. Esta situación se manifiesta en la falta de interés generalizado por adoptar la actividad física como parte esencial de un estilo de vida saludable.

Por otra parte, la alimentación desempeña un papel fundamental en la reducción de los índices de obesidad. Un manejo adecuado de los hábitos alimenticios, enfocado en evitar el consumo excesivo de alimentos con alto contenido de grasas, contribuiría de manera considerable a la mejora de la salud en la población.

La obesidad grado 2, también conocida como obesidad severa, presenta diversos síntomas asociados al exceso de peso y su impacto en la salud. Estos incluyen dificultad para respirar o disnea, especialmente durante actividades físicas leves; apnea del sueño, que puede causar

somnolencia diurna; dolor en las articulaciones, particularmente en las rodillas y la espalda, debido al estrés mecánico; y fatiga constante. Otros síntomas comunes son sudoración excesiva, intolerancia al calor, e infecciones frecuentes en los pliegues cutáneos. Además, los pacientes pueden experimentar problemas psicológicos, como depresión, debido al estigma social y la afectación en su calidad de vida.

La intervención se refiere a un conjunto de acciones, medidas o estrategias que se implementan con el propósito de modificar, mejorar o resolver una situación o problema específico. En un contexto profesional, como la salud, la educación o el trabajo social, la intervención se aplica para ayudar a una persona o grupo a superar dificultades o alcanzar ciertos objetivos (2).

En el ámbito terapéutico, por ejemplo, una intervención puede consistir en un conjunto de tratamientos o acciones diseñadas para aliviar síntomas, mejorar la condición de salud o prevenir complicaciones. En este caso, la intervención puede incluir la administración de medicamentos, sesiones de fisioterapia, psicoterapia o cualquier otra estrategia que se considere adecuada según el diagnóstico y las necesidades del paciente (2).

El presente artículo tiene como objetivo: elaborar un Programa de ejercicios físicos para un paciente con Obesidad grado II.

MATERIALES Y MÉTODOS

En la presente investigación se realiza un estudio de caso único. Éste es aplicado por las peculiaridades del paciente estudiado. Las mismas serán explicitadas a continuación.

El estudio de caso único como técnica de investigación es una metodología cualitativa que se centra en el análisis exhaustivo de un caso específico para explorar un fenómeno en profundidad dentro de su contexto real. Se utiliza principalmente cuando el caso es excepcional, representa una situación límite, o puede aportar nuevas perspectivas a un campo de estudio.

Presentación del caso

Un paciente hombre de 45 años remitido desde Atención Primaria para valoración por obesidad grado 2 e hipertensión arterial controlada mediante medicación con losarán (50 mg al día). El paciente también se encuentra en tratamiento con atorvastatina (10 mg al día) debido a un colesterol LDL elevado. Tiene un índice de masa corporal (IMC) de 36.5, correspondiente a obesidad grado 2, y una circunferencia de cintura de 110 cm, indicador de obesidad central.

En el examen físico, su presión arterial es de 130/85 mmHg y su frecuencia cardíaca en reposo de 76 lpm. No presenta antecedentes de enfermedades cardíacas o metabólicas graves, aunque reporta sedentarismo prolongado, fatiga al caminar largas distancias y dificultad para subir

escaleras. Además, manifiesta dolor leve en las rodillas relacionadas con el exceso de peso, sin signos inflamatorios visibles.

A nivel cardiorrespiratorio, los tonos cardíacos son rítmicos sin soplos, con buen murmullo vesicular bilateral, y el abdomen es globuloso, blando y sin dolor a la palpación ni masas evidentes. La valoración funcional sugiere limitaciones en la movilidad asociadas a su condición física.

RESULTADOS

Un programa de ejercicios es un plan estructurado y sistemático diseñado para desarrollar, mantener o mejorar la condición física, la salud y el rendimiento de una persona o grupo. Este plan incluye una combinación de actividades físicas específicas organizadas en función de objetivos individuales o colectivos y adaptados a las necesidades y capacidades del participante. En esta investigación se asume lo planteado por (4) que "Un programa de ejercicios es un plan organizado, basado en principios científicos, diseñado para satisfacer necesidades específicas de condición física, salud o rendimiento, utilizando un enfoque progresivo y personalizado que combina actividades físicas diversas en busca de metas definidas y medibles."p-16

A continuación, se presentan los componentes del programa:

1. Contenidos

A continuación, se presente la planificación y programación de contenidos del programa de ejercicios físicos:

Objetivo general:

Contribuir a la pérdida de peso y a disminuir el consumo de medicamentos

Objetivos específicos:

Adaptación: Introducir a la práctica asidua de ejercicio, mejorar valores de PA y peso corporal.

Desarrollo: Mantener la práctica de ejercicio físico, reducir el peso, hipertensión y el consumo de medicamentos significativamente.

Tabla 1. Programación de la etapa de adaptación

Fuente: elaboración propia

Etapa	Bloque	Actividades	Frecuencia	Intensidad	Volumen
-------	--------	-------------	------------	------------	---------

ADAPTACIÓN (4 semanas)	Ejercicios de fuerza y resistencia	Ejercicios de fuerza con propio peso, con bandas, con peso libre, ejercicio en máquinas	3 x sem	50% RM	2 series x 8-12 reps
	Ejercicios aeróbicos	Trote/caminata, juegos deportivos, juegos generales	3 x sem	40-60% VO2 Máx	15 minutos
	Estiramientos	Estiramientos de miembros superiores, estiramientos de miembros inferiores	3 x sem	Según capacidad del paciente	2 x 15 segundos por estiramiento

Tabla 2. Programación de la etapa de desarrollo

Fuente: elaboración propia

Etapa	Bloque	Actividades	Frecuencia	Intensidad	Volumen
DESARROLLO (8 semanas)	Ejercicios de fuerza y resistencia	Ejercicios de fuerza con propio peso, con bandas, con peso libre, ejercicios con máquinas	5 x sem	60% RM	2-4 series x 10-15 reps
	Ejercicios aeróbicos	Trote/caminata, juegos deportivos, juegos generales	5 x sem	50-70% VO2 Máx	20 minutos
	Estiramientos	Estiramientos de miembros superiores, estiramientos de miembros inferiores	5 x sem	Según capacidad del paciente	2 series x 15 segundos por estiramiento

Semana de actividades

Adaptación

Tabla 3. Distribución de contenidos por días a la semana de la etapa de adaptación

Fuente: elaboración propia

DÍA/CONTENIDOS	L	M	M	J	V	S	D
Ejercicios aeróbicos	X		X		X		
Ejercicios de fuerza	X		X		X		
Estiramientos	X		X		X		

Mantenimiento

Tabla 4. Distribución de contenidos por días a la semana de la etapa de mantenimiento

Fuente: elaboración propia

DÍA/CONTENIDOS	L	M	M	J	V	S	D
Ejercicios aeróbicos	X	X	X	X	X		
Ejercicios de fuerza	X	X	X	X	X		
Estiramientos	X	X	X	X	X		

Indicaciones metodológicas

Para asegurar un control y evaluación efectivos de los ejercicios en pacientes con obesidad grado 2, como en el caso del hombre de 45 años del presente trabajo, es fundamental que el paciente mantenga un seguimiento regular con su médico general y un profesional especializado en ejercicio terapéutico. Una evaluación inicial completa permitirá identificar su condición física actual, establecer sus límites de esfuerzo y ajustar el programa de ejercicios de acuerdo con sus necesidades metabólicas y capacidades funcionales.

El programa debe incluir ejercicios aeróbicos de intensidad moderada, como caminatas a paso ligero, que han demostrado ser efectivos para promover la pérdida de peso, mejorar la condición cardiorrespiratoria y reducir los niveles de presión arterial. Se recomienda que la intensidad del ejercicio se mantenga entre el 50% y el 70% de la frecuencia cardíaca máxima calculada para el paciente, y que se controle utilizando escalas de percepción del esfuerzo, como la escala de Borg, para garantizar que se mantenga dentro de un rango seguro.

Además de los ejercicios aeróbicos, es conveniente incorporar sesiones de entrenamiento de resistencia con pesos ligeros o bandas elásticas para fortalecer los grupos musculares principales. Esto no solo ayuda a mejorar la fuerza y la composición corporal, sino que también alivia la carga en las articulaciones, particularmente en las rodillas. Las sesiones de flexibilidad y estiramientos al final de cada entrenamiento son fundamentales para mejorar la movilidad, prevenir posibles lesiones musculares y aliviar el dolor articular relacionado con el exceso de peso.

Es esencial que el paciente esté atento a los síntomas de advertencia, como dolor persistente en las rodillas, mareos o fatiga extrema, y que sepa cuándo detener el ejercicio o buscar orientación médica. Además, se recomienda un monitoreo regular del peso corporal, la presión arterial y la circunferencia de la cintura para evaluar los progresos y ajustar las actividades según sea necesario.

Un enfoque metodológico clave es realizar el entrenamiento al menos 3 a 4 veces por semana para generar adaptaciones significativas en su capacidad funcional y metabólica.

También se debe fomentar una rutina diaria activa, como pequeñas caminatas o pausas activas durante la jornada laboral, para maximizar los beneficios del programa y contribuir a un estilo de vida más saludable.

Medios materiales

Los materiales necesarios para implementar el programa de ejercicios terapéuticos en el caso del paciente con obesidad grado 2 son accesibles y versátiles, facilitando su uso tanto en sesiones supervisadas como en casa. Las ligas se emplearán para realizar ejercicios de resistencia, permitiendo trabajar diferentes grupos musculares de forma progresiva y segura, con un impacto controlado en las articulaciones. Las botellas de agua, como pesos ligeros, son una alternativa práctica y económica para los ejercicios de fuerza, contribuyendo a mejorar la fuerza muscular y la composición corporal sin necesidad de equipamiento especializado. El equipo de sonido ya sea un celular, radio o parlante, se usará para reproducir música motivadora durante las sesiones, mejorando el ritmo, la atención y la motivación del paciente. Finalmente, la silla servirá como un elemento de soporte en ejercicios de equilibrio, estiramientos y actividades de fuerza, proporcionando estabilidad adicional para asegurar la correcta ejecución de los movimientos y prevenir lesiones.

Programación de 1 día de ejercicios

La actividad física desempeña un papel fundamental en el manejo de la obesidad tipo 2, ya que ayuda a reducir el exceso de grasa corporal, mejora la salud metabólica y contribuye al bienestar general del paciente. Este enfoque es esencial para disminuir el riesgo de comorbilidades asociadas, como enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial.

El programa de ejercicios diseñado en este contexto se adapta a las capacidades individuales del paciente, comenzando de manera progresiva y bajo monitoreo médico continuo. Sus objetivos principales incluyen la reducción del porcentaje de grasa corporal, el fortalecimiento de músculos y articulaciones, y la mejora de la función respiratoria y la movilidad. A largo plazo, este plan busca no solo reducir el impacto de la obesidad tipo 2 sobre la salud física, sino también mejorar el estado emocional y la calidad de vida del paciente.

Asimismo, la implementación de este plan personalizado tiene como meta inspirar al paciente y a su entorno cercano hacia un estilo de vida saludable, promoviendo hábitos que favorezcan el bienestar integral y la prevención de complicaciones asociadas a la obesidad tipo 2. Este enfoque

integral contribuye significativamente a mejorar los resultados terapéuticos y a fomentar cambios sostenibles a largo plazo.

DISCUSIÓN

La obesidad representa un gran problema de salud mundial y está relacionada a diversas comorbilidades como hipertensión, diabetes, algunos cánceres, entre otras (4). Múltiples investigaciones han apuntado a identificar el rol del ejercicio sobre la pérdida de peso (4,5,6). Entre las varias estrategias planteadas, una dieta hipocalórica combinada con un programa de ejercicio físico resulta ser más efectiva en comparación a ejercicio solamente.

Las recomendaciones actuales señalan un volumen semanal de al menos 150 minutos a moderada-intensa intensidad o 75 minutos a intensidad vigorosa (4), es importante manejar la magnitud del ejercicio para garantizar la adherencia (7). Por su parte, la pérdida de peso está largamente asociada con mejoras en la prevalencia de múltiples comorbilidades y patologías cardiovasculares (8).

Por otro lado, son varios los tipos de ejercicio que han sido estudiados, (7) señalan que los ejercicios aeróbicos y de fuerza son componentes importantes en el tratamiento de la obesidad mórbida. En otro ensayo clínico, (9) demostraron que un programa de ejercicio combinado (fuerza y aeróbico) brinda mejores resultados en cuanto a pérdida de peso y salud cardiovascular en comparación a estos por separado, luego de un programa de 12 semanas.

Por su parte, a través de un programa de 24 semanas, (10) compararon un programa de entrenamiento moderado-intenso (MICT) con uno que combina el MICT con el entrenamiento de intervalos cortos a alta intensidad (HIIT), este último demostró contribuir en la pérdida de 3 kilos más en comparación con el programa de MICT.

En este sentido, resulta crucial el establecer un programa de ejercicio adaptado a las características del paciente; asimismo, la magnitud de este debe ser manipulada de forma acertada para evitar exacerbaciones o el posterior abandono.

CONCLUSIONES

El programa de ejercicios físicos diseñado para pacientes con obesidad grado II se muestra como una herramienta efectiva para promover la pérdida de peso, mejorar la composición corporal y fomentar hábitos de vida saludables. Su enfoque sistemático y progresivo garantiza la seguridad y la eficacia en este grupo poblacional.

La estructura del programa permite su personalización de acuerdo con las características

individuales del paciente, considerando factores como edad, nivel de condición física, comorbilidades asociadas y preferencias personales. Esto asegura mayor adherencia y sostenibilidad a largo plazo.

Este programa establece un modelo replicable para la intervención en pacientes con obesidad grado II, con base en evidencia científica y aplicabilidad práctica. Puede servir como referencia para futuros programas y estudios en el campo de la obesidad y la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. *Informe mundial sobre la Obesidad y Sobrepeso*. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> , 2023
2. Johnson, A., Sultana, N., Brown, J., Bauman, E. y Gill, T. *La actividad física en la gestión de la obesidad en adultos: una ponencia de Ejercicio y Ciencias del Deporte Australia. Pensar en Movimiento: Revista de ciencias del ejercicio y la salud* , 21 (2), e57055. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-4436202300020001 1, 2023
3. Monroy, A., Calero, S., & Fernández, R. *Los programas de actividad física para combatir la obesidad y el sobrepeso en adolescentes*. *Revista Cubana de Pediatría*, 90(3), 1-9. Recuperado en 02 de diciembre de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312018000300016&lng=es&tlng=es, 2018
4. Celik, O., & Yildiz, B. O. Obesity and physical exercise. *Minerva endocrinology*, 46(2), 131–144. <https://doi.org/10.23736/S2724-6507.20.03361-1>, 2021
5. Ho, S. S., Dhaliwal, S. S., Hills, A. P., & Pal, S. The effect of 12 weeks of aerobic, resistance or combination exercise training on cardiovascular risk factors in the overweight and obese in a randomized trial. *BMC public health*, 12, 704. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-704>, 2012
6. Fonseca-Junior, S. J., Sá, C. G., Rodrigues, P. A., Oliveira, A. J., & Fernandes-Filho, J. Physical exercise and morbid obesity: a systematic review. *Arquivos brasileiros de cirurgia digestiva : ABCD = Brazilian archives of digestive surgery*, 26 Suppl 1, 67–73. <https://doi.org/10.1590/s0102-67202013000600015>, 2013
7. Swift, D. L., McGee, J. E., Earnest, C. P., Carlisle, E., Nygard, M., & Johannsen, N. M. The Effects of Exercise and Physical Activity on Weight Loss and Maintenance. *Progress in*

- cardiovascular diseases, 61(2), 206–213. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2018.07.014>, 2018
8. Berge, J., Hjelmessaeth, J., Hertel, J. K., Gjevestad, E., Småstuen, M. C., Johnson, L. K., Martins, C., Andersen, E., Helgerud, J., & Støren, Ø. Effect of Aerobic Exercise Intensity on Energy Expenditure and Weight Loss in Severe Obesity-A Randomized Controlled Trial. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 29(2), 359–369. <https://doi.org/10.1002/oby.23078>, 2021
9. Van Baak, M. A., Pramono, A., Battista, F., Beaulieu, K., Blundell, J. E., Busetto, L., Carraça, E. V., Dicker, D., Encantado, J., Ermolao, A., Farpour-Lambert, N., Woodward, E., Bellicha, A., & Oppert, J. M. Effect of different types of regular exercise on physical fitness in adults with overweight or obesity: Systematic review and meta-analyses. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 22 Suppl 4(Suppl 4), e13239. <https://doi.org/10.1111/obr.13239>, 2021
10. Oppert, J. M., Bellicha, A., van Baak, M. A., Battista, F., Beaulieu, K., Blundell, J. E., Carraça, E. V., Encantado, J., Ermolao, A., Pramono, A., Farpour-Lambert, N., Woodward, E., Dicker, D., & Busetto, L. Exercise training in the management of overweight and obesity in adults: Synthesis of the evidence and recommendations from the European Association for the Study of Obesity Physical Activity Working Group. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 22 Suppl 4(Suppl 4), e13273. <https://doi.org/10.1111/obr.13273>, 2021

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Los autores han participado en la construcción del documento en:

Conceptualización teórica: Tarazona Palomino, Luis Enrique.

Curación de datos: Tarazona Palomino, Luis Enrique

Análisis formal: Tarazona Palomino, Luis Enrique, Jalca Perez, Erick Smith, Garcia Villon, Diego Sebastian.

Investigación: Tarazona Palomino, Luis Enrique, Jalca Perez, Erick Smith, Garcia Villon, Diego Sebastian.

Metodología: Jalca Perez, Erick Smith, Garcia Villon, Diego Sebastian.

Recursos: Garcia Villon, Diego Sebastian.

Software: Garcia Villon, Diego Sebastian

Validación: Tarazona Palomino, Luis Enrique, Jalca Perez, Erick Smith, Garcia Villon, Diego Sebastian

Estilo y Redacción: Tarazona Palomino, Luis Enrique.