

Ejercicio físico y obesidad (Original)

Physical exercise and obesity (Original)

Guerra Aguilera, Hamlet Ernesto; Guerra Rodríguez, Eduardo; Árias Martínez, Luis Manuel

Hamlet Ernesto Guerra Aguilera

hanlet96@nauta.cu

Policlínico Docente Manuel Fajardo Rivero. Holguín.
Cuba., Cuba

Eduardo Guerra Rodríguez

eduardogrhl@infomed.sld.cu

Policlínico Docente Manuel Fajardo. Holguín. Cuba.,
Cuba

Luis Manuel Árias Martínez

lariasm@udg.co.cu

Universidad de Granma. Bayamo., Cuba

Olimpia

Universidad de Granma, Cuba

ISSN-e: 1718-9088

Periodicidad: Frecuencia continua

vol. 19, núm. 2, 2022

lfigueredofrutos@udg.co.cu

Recepción: 21 Febrero 2022

Aprobación: 22 Mayo 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/429/4292987034/>

Universidad de Granma. Cuba



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

Resumen: En todo el mundo, se ha notado la necesidad de contrarrestar el mal del sobrepeso. Sin embargo, la sociedad actual no conoce las consecuencias que esto ocasiona a largo plazo, quitándole la importancia que se merece. Entre las estrategias no farmacológicas más utilizadas para el control del peso corporal se encuentra el ejercicio físico. El tipo de investigación realizada fue bibliográfica, con el análisis de más de 100 documentos científicos provenientes de reconocidas bases de datos correspondientes al periodo 2010-2021 que permitió identificar información veraz, precisa y fundamental para el tema de la promoción de la actividad física para disminuir el sobrepeso. Por lo que la pérdida de peso efectiva a largo plazo depende de cambios permanentes en la calidad de la dieta, la ingesta de energía y la actividad. La cuestión es cómo integrar el ejercicio físico en la vida diaria siendo importante el tiempo que se le dedica, preferiblemente un mínimo de 30 minutos.

Palabras clave: ejercicio físico, educación físico, obesidad, sobrepeso, enfermedades crónicas no transmisibles.

Abstract: Through out the world, it has noted the need to counter act the wrong of the overweight. However, the current society do es not know the consequences that this occasion long-term, by removing you the importance that is deserved. Between the non-farmacological strategiesn more used for the control of the corporal weig thit finds the physical exercise. The type of investigation carried out was bibliographical, with the too much analysis of 100 scientific coming documents of grateful corresponding database stop the period 2010-2021 that it permitted identify information truth full, is necessary and fundamental for the topic of the promotion of the physical activity foot de crease the overweight. For which the of the correct weight effectivelong-termloss depends of permanent changes in the quality of the diet, the intake of energy and theactivity.Thequestion i show tointegratetheverdailyphysicalexercisebybeingimportantthe time thatitdedicatesyou, preferably a 30-minutes minimum.

Keywords: physical exercise; physical education; obesity; overweight; non-tranmisible cronic illness.

INTRODUCCIÓN

En todo el mundo, se ha notado la necesidad de contrarrestar el mal del sobrepeso. Sin embargo, la sociedad actual no conoce las consecuencias que esto ocasiona a largo plazo, quitándole la importancia que se merece. Se reconoce que la actividad física constituye un gasto energético que aporta positivamente a la salud. El objetivo del estudio es analizar la influencia de la promoción de la actividad física en el sobrepeso. Se realizó una revisión sistemática a través de una base de datos, donde se encontraron propuestas que utilizan la actividad física como un coadyuvante para mejorar la calidad de vida, considerando los ejercicios físicos lúdicos aeróbicos como base para reducir el Índice de Masa Corporal (IMC) (Zapata y Ramírez, 2020).

El sedentarismo provoca el doble de muertes que la obesidad y el riesgo asociado a la inactividad es comparable, o mayor, que el de los factores de riesgo cardiovasculares tradicionales. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad, vinculada al 6 % de los fallecimientos a nivel global; unos 5,3 millones de muertes anuales se atribuyen a la falta de ejercicio físico. Pero a pesar de la fuerte relación existente entre actividad física y salud, del 60-90 % de la población no es lo suficientemente activa o es inactiva, y los médicos apenas intervienen sobre la inactividad física de sus pacientes. Estudios realizados en países desarrollados concluyen que solo del 13-34 % de los pacientes de atención primaria dicen recibir recomendaciones sobre actividad física (Chávez y Zamarreño, 2016).

Entre las estrategias no farmacológicas más utilizadas para el control del peso corporal se encuentra el ejercicio físico (EF). El EF es un tipo de actividad motora planificada, estructurada y repetitiva que tiene un objetivo en particular, sin embargo, su efecto en la disminución del peso corporal aún no está del todo claro.

A pesar que la disminución del peso corporal está fuertemente ligado a un proceso de gasto de energía, la etiología es compleja y aún en proceso de estudio. Además, el concepto de balance energético (*e.g.*, balance energético = ingesta de energía - gasto de energía), si bien es un componente importante a tener en cuenta en pacientes con sobrepeso/obesidad, entendemos que es solo una mirada simplista al problema y no entrega una solución integral. Un balance energético negativo generado solo por el EF no responde a las expectativas de disminución del peso corporal, lo que se suma a los tiempos prolongados (6-12 meses) de espera para obtener cambios significativos de esta variable. Así, el efecto del EF respecto a la disminución del peso corporal en esta población es ambiguo, modesto y de difícil pronóstico. Una revisión sistemática y meta análisis de 14 estudios clínicos controlados donde se incluyeron 1.847 pacientes obesos, mostro que el EF, *per se*, no disminuía significativamente el peso corporal (Milla y Laguna, 2017).

El sedentarismo es considerado un problema de salud pública y uno de los principales factores de riesgo de mortalidad a nivel mundial (OMS, 2018), debido a las graves implicaciones que tiene. La tasa de mortalidad se incrementa en las personas con hábitos sedentarios. Por lo que urge: "Realizar actividad física (A.F) para no llevar una vida sedentaria, sino saludable, pudiendo, a la par, disfrutar de una vida cómoda por los avances tecnológicos, pero cuidando la salud física" (Rodríguez, Naranjo, Merino, Gómez, Garcés y Calero, 2018).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), a partir de 1975, la obesidad y el sobrepeso se ha triplicado en todo el mundo y desde el siglo XXI sus índices han ido aumentando de manera preocupante, mucho más en niños de 5 a 19 años con cifras de 4 % en 1975 y 18 % en 2016; lo que conlleva a la aparición de enfermedades no transmisibles.

Por otro lado, se afirma que la A.F compromete a todos los tipos de actividad muscular que incrementan sustancialmente el gasto energético y que el ejercicio es una sub clasificación de la actividad física regular y estructurada, la cual es ejecutada deliberadamente y con propósitos específicos como la preparación para la competencia atlética o el mejoramiento de algún aspecto de la salud.

El Grupo de Trabajo de Servicios Preventivos de EE.UU. afirma que:

"el ejercicio regular ha sido indicado para mejorar el control de la glucosa sanguínea, reducir los factores de riesgo cardiovascular, contribuir a la pérdida de peso, aumentar la sensibilidad a la insulina y proporcionar una sensación de bienestar general".

La aparición de nuevos recursos tecnológicos ha provocado que la sociedad deje de realizar algún tipo de movimiento corporal, en otras palabras, se volvió inactiva, dando origen al sedentarismo, que se desarrolla en edades tempranas. El sedentarismo se ha convertido en un problema en la adolescencia y ha llegado a un nivel perjudicial en la adultez (Zapata y Ramírez, 2020).

Ante lo expuesto, es necesario fomentar un estilo de vida más saludable que incluya actividades físicas diarias en los centros educativos.

El objetivo de este estudio es analizar la influencia de la promoción de la actividad física para disminuir el sobrepeso.

DESARROLLO

El tipo de investigación realizada fue bibliográfica, con el análisis de más de 100 documentos científicos provenientes de reconocidas bases de datos correspondientes al periodo 2010-2021; entre ellos, artículos de investigación, libros, tesis doctorales e informes de organismos y organizaciones nacionales e internacionales.

El resultado de la revisión sistemática realizada, a partir de la revisión de los documentos seleccionados, permitió identificar información veraz, precisa y fundamental para el tema de la promoción de la actividad física para disminuir el sobrepeso. El análisis se dividió en las siguientes temáticas: el sobrepeso; la inactividad física y su influencia en el sobrepeso versus la actividad física y, por último, el profesorado de Educación Física y la promoción de salud en los centros educativos.

A continuación, se mostrarán los resultados obtenidos mediante la revisión documental aplicada. La información estará organizada por ideas temáticas.

El sobrepeso

El sobrepeso se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa y con un IMC igual o superior a 25 es considerada con sobrepeso.

De acuerdo con la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los preescolares ha registrado un ascenso a lo largo del tiempo. Se estima que aproximadamente 137 395 niños/as entre 0 y 60 meses de edad presentan sobrepeso u obesidad, y otros (as) 348 534 se encuentran en riesgo de desencadenar exceso de peso. Al estratificar esta información por sexo, los niños (23.4 %) tienen mayor riesgo de presentar sobrepeso que las niñas (19.7 %).

Se conoce que el exceso de peso corporal es el sexto factor de riesgo más importante que contribuye a la carga general de la enfermedad en todo el mundo.

De esta manera, el sobrepeso es considerado un factor de riesgo para numerosas enfermedades crónicas. Por lo que la 57ª Asamblea Mundial de la Salud aprobó la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud la que incluye la realización de un mínimo de 30 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada los cinco días de la semana, enfatizando la relevancia de la práctica habitual en la promoción de la salud.

Existen varios factores que influyen en el sobrepeso y uno de ellos es la alimentación: la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud.

La ingesta abundante de grasas, azúcares, sodio y deficitaria en nutrientes esenciales como el calcio, hierro, zinc o vitamina C y fibra, se ha asociado a la alta prevalencia de sobrepeso con el llamado picoteo o *snacking*.

Durante mucho tiempo, el sobrepeso y la obesidad han sido considerados trastornos de los ricos, pero en la actualidad afecta cada vez más a los pobres, lo cual refleja la mayor disponibilidad en todos los países del mundo de "calorías baratas", procedentes de alimentos grasos y azucarados. Es un factor que contribuye a que los niños lleguen a tener una obesidad infantil que "es causada por el consumo excesivo de alimentos y bebidas endulzadas con alto contenido calórico, el ejercicio o la actividad física, así como por factores genéticos" (Zapata y Ramírez, 2020).

Es por eso que, actualmente, la reducción de la ingesta de azúcar está asociada con un menor peso corporal, tanto en adultos como en niños; por tanto, contribuirá a alcanzar la meta de detener el aumento del sobrepeso infantil y el aumento de la obesidad y la diabetes de aquí a 2025 (OMS, 72° Asamblea Mundial de la Salud, 2019).

Los hábitos alimentarios y comportamientos sedentarios se desarrollan en la infancia y adolescencia, los que son, luego, muy difíciles de modificar. Es así que el Ministerio de Sanidad y Consumo de España elaboró la Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS) en la cual expresa que la alimentación debe ser variada, donde los carbohidratos representen entre el 50 % y 60 %, las proteínas el 10 % y 15 % y las grasas no superen el 30 % de ingesta diaria; reduciendo el consumo de sal, azúcar y aumentando el porcentaje de consumo de agua a un mínimo de dos litros al día.

Otro de los factores que inciden en el aumento de peso es la inactividad física, a la cual se le dedica el siguiente epígrafe.

La inactividad física y su influencia en el sobrepeso versus la actividad física

Considerada como el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante que ha ido aumentando en muchos países, influyendo considerablemente en la prevalencia de ECNT y en la salud general de la población mundial. Enfermedades también conocidas como "enfermedades del obeso", tales como hipertensión, diabetes tipo II, cáncer de colon, osteoporosis y todas las relacionadas con las arterias coronarias.

Se definen a la inactividad física como la falta de actividad física es especialmente prevalente en algunos subgrupos, como son las mujeres, las personas de edad avanzada y aquellas de escasos recursos económicos. Los adolescentes son un grupo de riesgo debido a que ha aumentado, de manera importante, la inactividad física y las conductas sedentarias (Zapata y Ramírez, 2020).

Las causas que conllevan a la inactividad física es el "incremento del tiempo dedicado a actividades sedentarias de recreo y que suponen estar ante una pantalla" (OMS, 2016).

A pesar de que, desde tiempos recónditos, se practicaba la actividad física con diferentes fines entre ellos, la salud, es necesario conocer más sobre ella para profundizar en sus beneficios.

En la antigua China y Grecia clásica ya, poseían conocimientos sobre los beneficios que la práctica de la Actividad Física otorgaba a la salud.

Y en la década de los setenta, continuaron con el Movimiento *Fitness* o también llamado Movimiento de la Condición Física, creado por Devis y Peiro "cuyo objetivo era aumentar la condición física de los escolares estadounidenses ante una posible inferioridad en los *test* de condición física frente a los niños y jóvenes de países de Europa del Este".

De esta manera, en la siguiente tabla se muestran aspectos relevantes de los diferentes pensamientos acerca de la actividad física que han ido surgiendo con el pasar de los años.

TABLA 1
Evolución de la actividad física orientada a la salud.

Momento	Aportes
Antigua China y Grecia	En China, se realizaban ejercicios para buscar la armonía del cuerpo. En Grecia, a través de las ideas de Platón y Galeno, se practicaban ejercicios para buscar la salud integral.
Renacimiento	Se realizan los primeros ensayos que rescatan la educación corporal para el mantenimiento y mejora de la salud.
Ilustración	Se proponen nuevas y brillantes ideas acerca de la educación física, con una orientación higiénica.
Movimiento Higienista	Se incluye la educación higiénica en los centros educacionales para compensar la negativa situación de salubridad de las ciudades.
Movimiento Fitness	Se comienza a practicar actividad física como cuidado del cuerpo y para obtener salud física a través de la mejora de la condición física.
Movimiento social hacia la salud	Emerge una conciencia popular hacia la importancia del cuidado de la salud, enfatizando la prevención de las enfermedades producidas por los estilos de vida inadecuados.
Movimiento educativo hacia la salud	La escuela se hace eco de los problemas de la sociedad, como el sedentarismo y la obesidad, y comienza a incluir objetivos de salud en el currículo de la enseñanza formal.

Evolución de la actividad física orientada a la salud.

Epistemológicamente: "la A.F es la manifestación pragmática de una necesidad básica del ser humano como es el movimiento. La actividad física consiste en interaccionar con nuestro entorno utilizando el movimiento corporal" (Zapata y Ramírez, 2020).

Por otro lado, según la OMS, 2016: "los cambios en el tipo de alimentos y su disponibilidad y el descenso en la actividad física para los desplazamientos o los juegos han desembocado en un desequilibrio energético".

Por lo que la pérdida de peso efectiva a largo plazo depende de cambios permanentes en la calidad de la dieta, la ingesta de energía y la actividad.

Además, se aconseja que:

- La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud.

"La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar, como mínimo, tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos".

De la misma manera:

"Una persona que es activa físicamente podría mantener el equilibrio energético y un cuerpo sano gastando 3.000 kcal/día, de lo contrario, si esa persona es sedentaria no logra reducir la suficiente ingesta de energía para igualar el gasto de energía reducido con el tiempo, aumentando de peso y volviéndose obeso".

Conociendo el nivel de problemática de la obesidad en el mundo, con el objetivo de crear un foro y planes para todos los sectores interesados en la prevención de la obesidad en Europa para contribuir a la nutrición y actividad física saludables y la lucha contra la obesidad. Entre los campos de actuación prioritarios, incluye la promoción de la actividad física (Zapata y Ramírez, 2020).

El ejercicio físico habitual es una buena estrategia no farmacológica contra la artrosis y el síndrome metabólico asociado a la obesidad estas dos patologías, marcadas por una inflamación de bajo grado, y las relaciona con estrategias antiinflamatorias no farmacológicas para su tratamiento como: el ejercicio físico realizado de manera habitual.

Según se explica, “las estrategias no farmacológicas tienen una gran relevancia en la actualidad debido al aumento de las enfermedades crónicas y el incremento de los pacientes mayores pluripatológicos y polimedificados.” Se muestra cambios en el perfil inflamatorio y la capacidad de defensa frente a patógenos de las células inmunitarias en la obesidad y demuestra los efectos biorreguladores antiinflamatorios beneficiosos de un programa de ejercicio físico habitual en individuos obesos.

El estudio se completó con un análisis de la regulación del sistema nervioso sobre la respuesta inmunitaria e inflamatoria, examinando la influencia de la obesidad y de la realización de ejercicio físico. “Un hallazgo muy relevante fue la presencia de efectos diferenciales de esta regulación entre individuos delgados y obesos, así como entre sedentarios y aquellos que realizaron ejercicio físico”. Estos resultados en su conjunto profundizan en la fisiopatología de estas enfermedades y revelan los mecanismos inmunofisiológicos de efectividad de las estrategias estudiadas, abriendo nuevas posibilidades en el uso de estas terapias y en el estudio de potenciales dianas terapéuticas (Gálvez, 2020).

El ejercicio físico realizado de forma regular es, sin duda, un pasaporte para la salud cardiovascular y, en general de todo el organismo. Sus beneficios son bien conocidos: Reduce la tensión arterial y la mantiene en cifras de normalidad.

- Aumenta la producción de lipoproteínas de alta densidad (HDL o colesterol bueno).
- Modula la presencia de azúcar en la sangre.
- Incrementa la capacidad de los músculos para utilizar adecuadamente el oxígeno aumentando su capacidad de trabajo.
- Reduce el estrés.
- Mejora la eficacia del sistema inmune.
- Activa y regula el metabolismo.
- Permite mantener el balance energético del organismo, gastando el exceso de calorías ingeridas con la alimentación y evitando la acumulación de grasa en el tejido adiposo. En otras palabras, ayuda no sólo a perder peso, sino también a no ganarlo.

Alimentación equilibrada y ejercicio físico son los dos pilares fundamentales de una vida saludable, siempre y cuando sean hábitos adquiridos y asentados y no una práctica ocasional. Y esta es también la diferencia entre prevenir la **obesidad** y tener que tratarla. De hecho, el único tratamiento eficaz para tratar el sobrepeso y la **obesidad** es cambiar los hábitos de vida. Y la única manera de evitar recuperar el peso perdido con una dieta de adelgazamiento es mantener esos nuevos hábitos de vida.

Así pues, el ejercicio físico es esencial en la prevención de la **obesidad**, tanto en lo que se refiere a la prevención primaria (no llegar a sufrirla), como en la secundaria (no volver a sufrirla).

La cuestión es cómo integrar el ejercicio físico en la vida diaria. En primer lugar es importante el tiempo que se le dedica, preferiblemente un mínimo de 30 minutos (y mejor aún una hora) al menos tres días a la semana. Luego hay que escoger el tipo de ejercicio que se realiza. En este sentido hay claras diferencias en cuanto a la prevención de la **obesidad** y el tratamiento de la **obesidad**.

En el primer caso, basta con centrarse en el llamado ejercicio aeróbico, que es aquel que hace que el organismo tenga que usar más oxígeno: andar, correr, nadar, ir en bicicleta, bailar, etc. Una caminata a paso rápido de una hora permite cubrir una distancia de aproximadamente seis kilómetros y es suficiente para mantenerse en forma, cuidar la salud cardiovascular, quemar calorías y acelerar el metabolismo, de tal modo que durante las dos horas siguientes se continúa quemando calorías y a un ritmo más rápido que cuando se caminaba. Esto es suficiente para lograr los siguientes objetivos:

- Mantener el balance energético del organismo y evitar la acumulación de grasa y, por tanto, la ganancia de peso que favorece el sedentarismo.
- Incrementa el tono y la fuerza muscular.
- Aumenta la elasticidad de las arterias y las venas, de modo que la circulación sanguínea es más eficiente y protege frente a la arterioesclerosis aumentando los niveles de HDL.

- Mejora el funcionamiento de los pulmones, de modo que el intercambio de oxígeno se realiza con mayor rapidez y eficiencia.
- El organismo mejora la metabolización de azúcares, grasa y proteínas.
- Ayuda a conciliar el sueño (Sanitas, 2020).

CONCLUSIONES:

Esto no quiere decir que el ejercicio de fuerza o anaeróbico, que se caracteriza por un ser más intenso en menos tiempo, no sea conveniente. Al contrario, es esencial en cualquier proceso de adelgazamiento, pues evita la pérdida de masa muscular. Pero, a la larga, las pesas y el gimnasio de musculación pueden ser perjudiciales para el sistema cardiovascular. Si el objetivo es mantenerse en forma y prevenir la **obesidad** es más sencillo integrar el ejercicio físico aeróbico en la rutina diaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Antón, A. M., Morales, S. C., & Concepción, R. R. F. (2018). Los programas de actividad física para combatir la obesidad y el sobrepeso en adolescentes. *Rev Cubana de Pediatría*, 90(3). <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/393>
2. Burgos C, Henríquez-Olguín C, Ramírez-Campillo R, Mahecha Matsudo S, Cerda-Kohler H. (2017). ¿Puede el ejercicio físico *per se* disminuir el peso corporal en sujetos con sobrepeso/obesidad? *Rev Med Chile*, 145, 765-774.
3. Chávez Vega R, Zamarreño Hernández J. (2016). Ejercicio físico y actividad física en el abordaje terapéutico de la obesidad y el sedentarismo. *Rev Rehabilitación*, 8 (2).
4. (2020) El ejercicio en la prevención de la obesidad- Sanitas. Madrid, España: *Consejos sobre la actividad física*. <http://www.sanitas.es>
5. Gálvez Galán I. (2020) *Mecanismos de efectividad de estrategias antiinflamatorias no farmacológicas (balneoterapia y ejercicio físico) en el tratamiento de patologías inflamatorias sistémicas de bajo grado (osteoartritis y síndrome metabólico)*. España: Universidad de Extremadura.
6. Milla Abarca SG, Laguna Velazco JG. (2017) *La actividad física y su efecto en la obesidad y el sobre peso en las personas que laboran en el Centro de Salud Materno Infantil del Rímac, en el distrito del Rímac, 2016*. Perú: Universidad César Vallejo
7. Organización Mundial de la Salud. (2016). *Comisión para acabar con la Obesidad Infantil*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206450/9789243510064_spa.pdf
8. Organización Mundial de la Salud. (2017). *10 datos sobre la actividad física*. https://www.who.int/features/factfiles/physical_activity/es/
9. Organización Mundial de la Salud. (2018). *Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf?ua=1
10. Organización Mundial de la Salud. (2019). *72° Asamblea Mundial de la Salud*. http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA72/A72_19-sp.pdf
11. Zapata Galarza MV, Ramírez Ponce DY. (2020) La promoción de la actividad física para disminuir el sobrepeso en niños. *RevPodium*, 15 (1).