

OBESIDAD: ANÁLISIS DE LA PREVALENCIA DE OBESIDAD Y SOBREPESO EN UNA POBLACIÓN DE ADULTOS CON BAJOS INGRESOS EN COSTA RICA.

Analysis of the prevalence of obesity and overweight in a population of low-income adults in Costa Rica.

Carlos Pabón Paramo¹ Elisha Hubley² Gerald Spurrell³ Maria Smoczyk⁴

1, Médico general, San José, Costa Rica. 2,3 y 4 Enfermero practicante, Ontario, Canada.

Contacto: carlos.pabon@usanjudas.ac.cr

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en una población de bajos ingresos de Costa Rica.

Método: El estudio se realizó en una población de bajos recursos y riesgo social, ubicada en un barrio marginal de la capital de Costa Rica. Los datos fueron proporcionados por un centro médico no gubernamental de nivel 1 ubicado en la zona, y obtenidos mediante la aplicación de una encuesta a pacientes nuevos durante el período comprendido entre 21 de septiembre y 20 de octubre del 2020.

Se determinó la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población, así como la específica para hombres y mujeres, y según edad al dividir la población en tres grupos etarios. Se identificó la diferencia entre el nivel educativo, nivel de ingresos mensuales y actividad física reportada, de acuerdo con el valor de IMC normal o mayor/igual a 25.

Resultados: Se determinó una alta prevalencia de sobrepeso y de obesidad en la población estudiada, tanto en hombres como mujeres. Así mismo, el cohorte etario de mayor edad fue el que presentó los mayores niveles de obesidad. Se identificaron características comunes entre los grupos de IMC elevado; incluyendo bajo nivel educativo, bajo nivel de ingresos e insuficiente actividad física diaria.

Conclusión: El sobrepeso y la obesidad se encuentran en aumento a nivel mundial. La prevalencia de estos factores de riesgo fue superior en la población estudiada, a la reportada en Costa Rica y el mundo. La insuficiente actividad física es un denominador común en las alteraciones de peso corporal.

Palabras Clave:

Enfermedades no transmisibles; obesidad, sobrepeso, índice de masa corporal, actividad física.

Cómo citar:

Pabón, C., Hubley, E., Spurrell, G., & Smoczyk, M. (2021). OBESIDAD. Revista Ciencia Y Salud, 5(2), Pág. 46-62.

Recibido: 23/ene/2021

Aceptado: 01/mrz/2021

Publicado: 16/abr/2021



ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of overweight and obesity within a low-income population of Costa Rica.

Method: The study was carried out in a population with low resources and social risk, located in a marginal neighborhood of the capital of Costa Rica. The data were provided by a level 1 non-governmental medical center located in the area, and obtained by applying a survey to new patients during the period between September 21 and October 20, 2020. The prevalence of overweight and obesity was determined in the population, as well as that specifically for men and women, and according to age by dividing the population into three age groups. The difference between the educational level, the monthly income level and the reported physical activity was identified, according to the normal BMI value or greater / equal to 25.

Results: A high prevalence of overweight and obesity was determined in the studied population, both in men and women. Likewise, the oldest age cohort was the one with the highest levels of obesity. Common characteristics were identified among the high BMI groups; including low educational level, low-income level, and insufficient daily physical activity.

Conclusion: Overweight and obesity is on the rise worldwide. The prevalence of these risk factors was higher in the studied population than in Costa Rica and the world. Insufficient physical activity is a common denominator in body weight changes.

Keywords: Noncommunicable disease, obesity, overweight, body mass index, physical activity

INTRODUCCIÓN

En 2018, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades no transmisibles (ENT) contribuyeron a 41 millones de muertes durante ese año, lo que equivale al 71% de las muertes a nivel mundial (1). Anualmente, las ENT se han relacionado con 15 millones de muertes en el mundo en la población de 30 a 69 años y se estima que, de estas muertes, un promedio del 85% ocurrió en países de bajos y medianos ingresos. En 2019, las ENT representaron las 10 principales causas de muerte a nivel mundial en todos los países, sin distinción del grado de ingresos (2).

Se ha determinado que el riesgo de desarrollar una ENT, como enfermedades cardiovasculares, cánceres, enfermedades respiratorias crónicas o diabetes, se correlaciona con la prevalencia de factores de riesgo modificables y diferentes estilos de vida (1). Los factores de riesgo confirmados y significativos de las enfermedades crónicas no transmisibles consisten principalmente en la inactividad física, la obesidad, la hipertensión y el tabaquismo (2). Los cambios metabólicos, incluidos la obesidad, la hipertensión, la hiperglicemia y la hiperlipidemia, están estrechamente relacionadas con el aumento del riesgo de desarrollar ENT (1). En todo el mundo, la obesidad es un problema de salud importante que contribuye sustancialmente a la prevalencia general de las ENT. El índice de masa corporal o IMC, es un cálculo que representa el producto de la división del peso dado en kilogramos entre el cuadrado de la altura dada en metros de un individuo, y

se utiliza como indicador de obesidad. Un cálculo normal del IMC oscila entre 18,5 y 25, mientras que un IMC de 25 a 30 se considera sobrepeso y un valor superior a 30 se considera obeso (3). Según la OMS, la prevalencia mundial de obesidad se triplicó entre 1975 y 2016, y para el 2016 un total del 39% de la población mundial se clasificó con algún grado de sobrepeso, del cual 1.900 millones de adultos fueron determinados con sobrepeso, mientras que 650 millones con obesidad (4).

Las poblaciones de bajos y medianos ingresos, en particular, expresan una alta prevalencia tanto de obesidad y desnutrición, lo cual, asociado a una deficiente nutrición y actividad física, ha provocado un aumento importante en la prevalencia de ENT. Se ha vuelto más común en las poblaciones de bajos ingresos ver coexistir tanto la obesidad como la desnutrición, especialmente en los entornos urbanos (4).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), de siete países estudiados dentro de América Latina, el 23% de la población se clasifica como obesa (5). Por otra parte, datos obtenidos de un estudio realizado en Costa Rica en 2008 determinaron que el 64,5% de los adultos a nivel nacional presentaban sobrepeso u obesidad (6). De acuerdo con la OPS, en 2007, el 17,4% de todas las muertes prematuras de costarricenses mayores de 70 años estaban relacionadas con ENT (7).

En el año 2017, un IMC elevado ocupó el segundo lugar en los factores de riesgo generales, y representó el 54% del total de factores de riesgo que contribuyen a la muerte y las discapacidades en Costa Rica. En 2019, el IMC elevado no solo permaneció como el segundo factor de riesgo más alto, sino que también fue determinado su aumento en un 52.8% entre 2009 y 2019 (8).

Debido al papel que juegan la obesidad y el sobrepeso como factores de riesgo de ENT en Costa Rica, en el año 2000 se puso un énfasis significativo en reducir su prevalencia. En 2016, la OMS implementó recomendaciones para aumentar el enfoque en la obesidad infantil en un intento por reducir la prevalencia de la obesidad en adultos a largo plazo. A través de la implementación de estas estrategias, se mantuvo el propósito de ver una eventual reducción en la incidencia global de obesidad en la totalidad de la población de Costa Rica (9).

Como se ha mencionado previamente, un importante número de la población costarricense presenta ENT, así como su asociación con los factores de riesgo de sobrepeso y obesidad. Sin embargo, los datos disponibles de prevalencia de sobrepeso y obesidad, son valores generales para la población, y no cortes por nivel de ingresos, lo cual consideramos es determinante si se desea desarrollar un plan de acción, pues el nivel adquisitivo de cada individuo limitará la viabilidad de una intervención en este campo. Es el objetivo de este artículo definir la prevalencia actual de sobrepeso y obesidad en una población de escasos ingresos de Costa Rica, así como determinar la presencia de factores asociados a estas condiciones de malnutrición, mediante los datos proporcionados por un centro médico no gubernamental de nivel 1, el cual se encuentra ubicado en un barrio marginal de San José, capital de Costa Rica.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente es un estudio observacional de carácter cuantitativo y descriptivo. Las fuentes de información utilizadas son de carácter secundario, fundamentadas en la base de datos del programa Observatorio de Factores de Riesgo de la Universidad Federada San Judas Tadeo. La población de estudio comprende a todos los pacientes nuevos que acudieron a consulta médica en una clínica, durante el primer mes de actividad del proyecto Observatorio de Factores de Riesgo; entre el 21 de septiembre y el 28 de octubre del 2020. Esta clínica corresponde a un centro médico no gubernamental de nivel 1, ubicado en una comunidad de Pavas, Costa Rica, el cual brinda sus servicios a una población de escasos recursos y riesgo social.

El programa Observatorio de Factores de Riesgo, mediante el seguimiento de los pacientes de la clínica y la aplicación de encuestas basadas en el enfoque STEPwise de la OMS, tiene el propósito de determinar la prevalencia y características de los principales factores de riesgo de ENT (10). Las respuestas de las entrevistas se registran de forma digital, y fueron suministrados para este estudio mediante hojas de cálculo de microsoft excel.

Para este estudio se proporcionaron las respuestas anónimas de 96 participantes, las cuales incluyeron información demográfica de sexo, edad, nivel educativo, situación laboral, y nivel de ingresos mensuales aproximados en colones; información relacionada al estilo de vida: actividad física realizada en el tiempo libre, en el trabajo o en el desplazamiento diario; así como medidas antropométricas de peso en kilogramos, estatura en metros e índice de masa corporal IMC.

Los datos correspondientes a 14 participantes fueron excluidos del estudio porque no cumplían con los criterios de edad para el uso estándar de IMC de adultos de ≥ 20 años, ya que los resultados de IMC para niños y adolescentes pueden ser interpretados de forma adversa (11). Para facilitar la comparación con un grupo demográfico de adultos similar, el límite máximo de edad se estableció en 64 años, por esta razón, se omitieron los datos de tres participantes más.

Dentro de las hojas de cálculo suministradas, los datos de tres participantes no presentaban un valor de IMC en la casilla correspondiente; a pesar de esto, dichos participantes sí poseían registro de su peso en kilogramos y estatura en metros, lo cual permitió un cálculo manual del IMC y por tanto su utilización en el estudio. Posterior a la aplicación de estos criterios, la población final participante fue de 79 sujetos.

Para determinar la prevalencia de los indicadores seleccionados, los datos del IMC se distribuyeron en cuatro categorías: bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad, utilizando la definición actual de rangos establecida por el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de bajo peso a tener un IMC $<18,5$, un peso normal entre $18,5$ y <25 , sobrepeso entre $25,0$ y <30 , la obesidad clasificada como $30,0$ o superior (3).

Posteriormente, los participantes se agruparon en tres categorías mediante una división por edad para determinar las diferencias en la prevalencia de sobrepeso y obesidad, comparando adultos más jóvenes con adultos mayores dentro de la clasificación de edad. El rango de edad de 20 a 64 años se dividió entonces en tres grupos, todos con un rango de edad de 14 años de separación.

Para aquellos participantes con un IMC $\geq 25,0$, se determinó la regularidad de la actividad física moderada e intensa durante al menos 10 minutos durante las actividades de trabajo y del tiempo libre, además la deambulacion o el uso de bicicleta para movilizarse durante al menos 10 minutos diarios, incluyendo el trayecto de ida y/o regreso del trabajo.

Se utilizó la definición de actividad física moderada e intensa según el Manual de vigilancia STEPS de la OMS; donde la actividad física intensa comprende aquellas actividades que aceleran las respiraciones significativamente. Ejemplos de actividades físicas intensas de trabajo incluyen: cortar o transportar leña, tallar madera dura, arar, cosechar cultivos, trabajar en el jardín, moler (con mortero), trabajar en la construcción, cargar muebles, impartir clases de deportes aeróbicos o fitness, clasificar paquetes postales (rápidamente), o conducir carritos de bicicletas. Por otra parte, actividades intensas en el tiempo libre se consideran deportes: fútbol, rugby, tenis, aeróbicos rápidos, aeróbic en el agua, ballet o natación (10). En contraste, la OMS define actividades de intensidad moderada como aquellas con una ligera aceleración respiratoria. Ejemplos de trabajo incluyen: limpieza (aspirar, quitar el polvo, fregar, barrer), lavar ropa, jardinería, ordeñar vacas a mano, sembrar y cosechar, cavar tierra seca (con pico), tejer, trabajar la madera (tallar, aserrar

madera blanda), mezclar cemento (con pala), trabajos en la construcción (empujar montacargas cargados o usar un martillo hidráulico), caminar con peso en la cabeza, extraer agua o tratar animales. Las actividades moderadas en el tiempo libre incluyen: andar en bicicleta, trotar, bailar, montar a caballo, yoga, pilates o aeróbicos lentos (10).

RESULTADOS

Los resultados obtenidos de los datos proporcionado por el centro médico se analizaron e interpretaron con el fin de obtener un entendimiento de la situación actual de salud en la población estudiada.

Todos los participantes fueron pacientes nuevos de la clínica que consultaron en el periodo previamente indicado, con edades comprendidas entre los 20 y los 64 años. De los 79 participantes, 55 fueron mujeres y 24 hombres, lo que equivale a un 70% y 30% de la población, respectivamente.

En cuanto al nivel educativo, poco más de la mitad de la población, el 51%, no completó educación primaria ni secundaria y el 4% manifestó no tener educación formal alguna. Comparativamente, solo el 6% de la población estudiada tenía educación universitaria. En relación con la actividad laboral, se determinó que el 35% del total de la población tenía empleo, ya fuese como asalariado o por cuenta propia, mientras que 39% de la población estaba desempleada, pero podía trabajar (Tabla 1).

Tabla 1: Características demográficas según número de participantes y porcentaje de la población de bajos recursos y riesgo social, Costa Rica, octubre 2020.

Características demográficas	Número de participantes	Porcentaje de la población
Género		
Masculino	24	30%
Femenino	55	70%
Nivel educativo		
Primaria completa	19	24%
Primaria incompleta	18	23%
Secundaria completa	12	15%
Secundaria incompleta	22	28%
Sin educación formal	3	4%
Universitaria completa	5	6%
Situación laboral		
Desempleado (puede trabajar)	31	39%
Trabajador por cuenta propia	21	26%
Ama/Amo de casa	14	18%
Trabajador del sector privado	7	9%
Otro (desempleado incapaz de trabajar, estudiante, pensionado, trabajo sin pago)	6	8%
Ingreso mensual estimado (año previo)		
Entre 300 000 y 500 000 colones	14	18%
Entra 100 000 y 300 000 colones	43	54%
Menos de 100 000 colones	22	28%

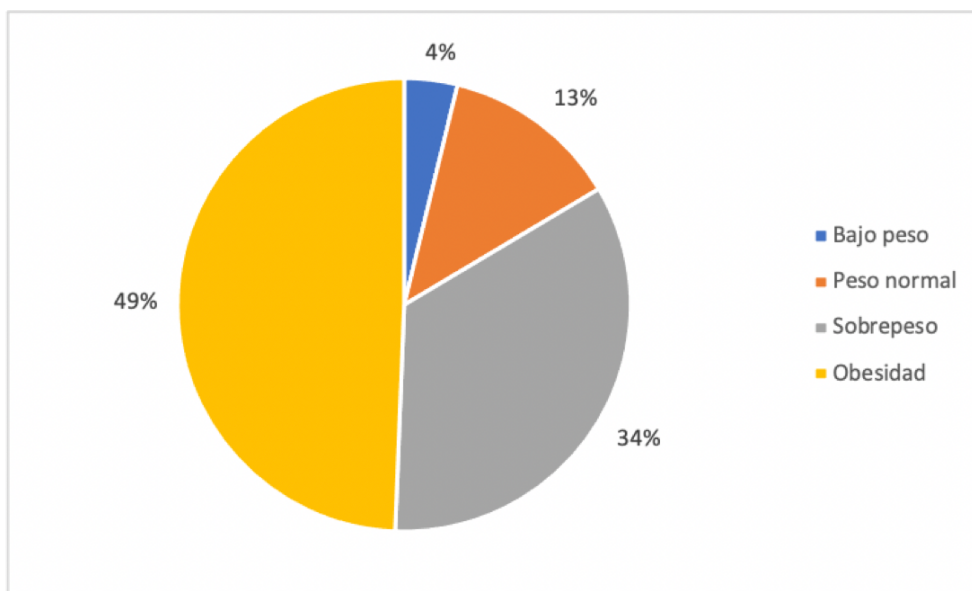
Fuente: Elaboración propia. Datos Observatorio de Factores de Riesgo para ENT (10).

El análisis del nivel de ingresos de la población expuso que el 82% de esta población se encontró con

ingresos por debajo del salario mínimo base (316 964 colones) decretado por el Ministerio de Trabajo de Costa Rica en enero de 2020 (12) (Tabla 1).

En relación con el índice de masa corporal, únicamente un 13% de la población clasificó como peso normal, mientras que el restante 87% presentó un IMC correspondiente a alguna alteración de la composición corporal (Figura 1).

Figura 1: Distribución porcentual del IMC en la población de participantes de bajos recursos y riesgo social, Costa Rica, octubre 2020.

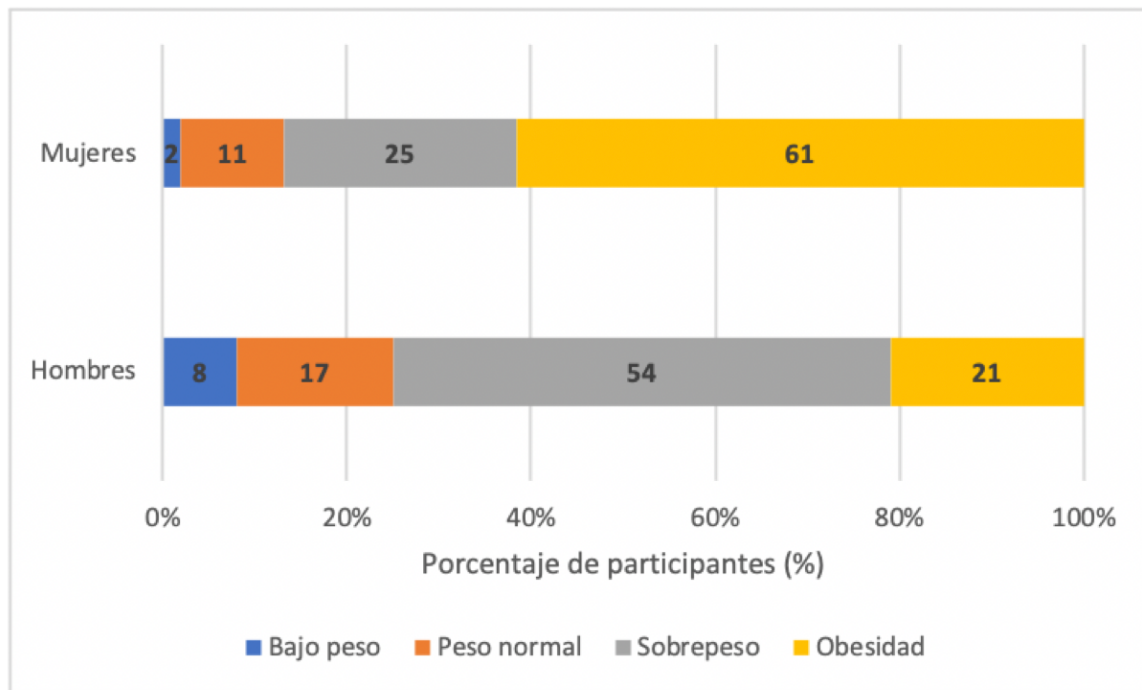


Fuente: Elaboración propia. Datos Observatorio de Factores de Riesgo para ENT (10)

Sobrepeso y Obesidad

Al analizar los datos de IMC de los participantes masculinos, se determinó que el 83% presentó una alteración del peso corporal ya fuera superior o inferior al peso normal. Se determinó una prevalencia de sobrepeso del 54% y una prevalencia de obesidad del 21% en este grupo. En cuanto a las participantes femeninas, se documentó que el 89% presentó alguna alteración del peso corporal y se determinó la prevalencia de sobrepeso en un 25% y de obesidad en un 61% para dicho grupo (Figura 2).

Figura 2: Prevalencia de cada tipo de composición corporal según valor de IMC, en la población de participantes de bajos recursos y riesgo social, Costa Rica, octubre 2020.

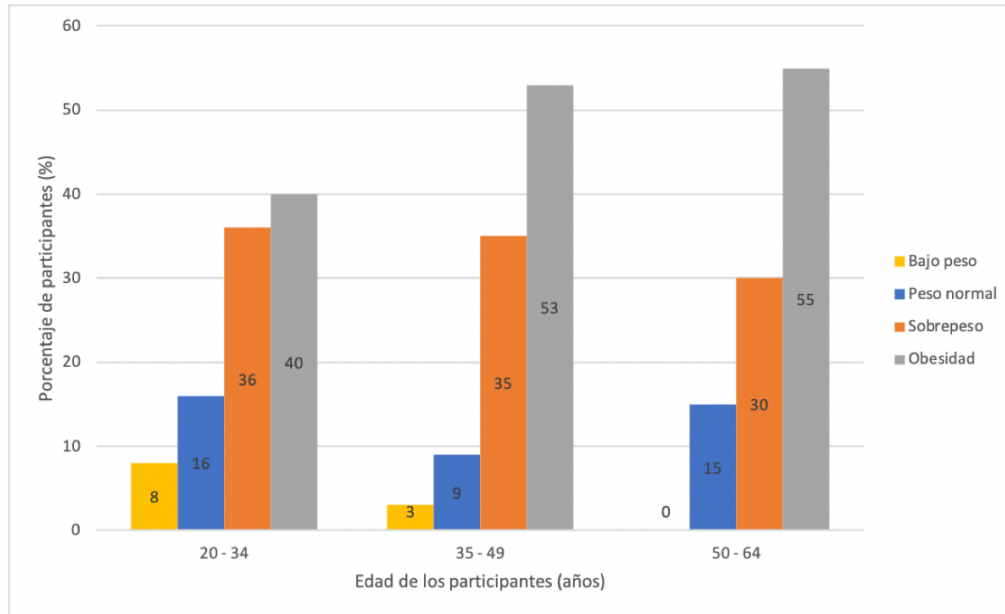


Fuente: Elaboración propia. Datos Observatorio de Factores de Riesgo para ENT (10).

El análisis de la prevalencia de sobrepeso y de obesidad según el grupo etario arrojó los siguientes resultados. La obesidad fue la condición de peso corporal más prevalente en los tres cohortes de edad realizados, siendo de un 40%, 53% y 55%, en los grupos de 20 a 34 años, 35 a 49 años y 50 a 64 años, respectivamente. Esta condición de peso corporal fue seguida en segundo lugar por el sobrepeso, el cual presentó una prevalencia cercana al 30% o superior en las tres cohortes por edad realizados (Figura 3).

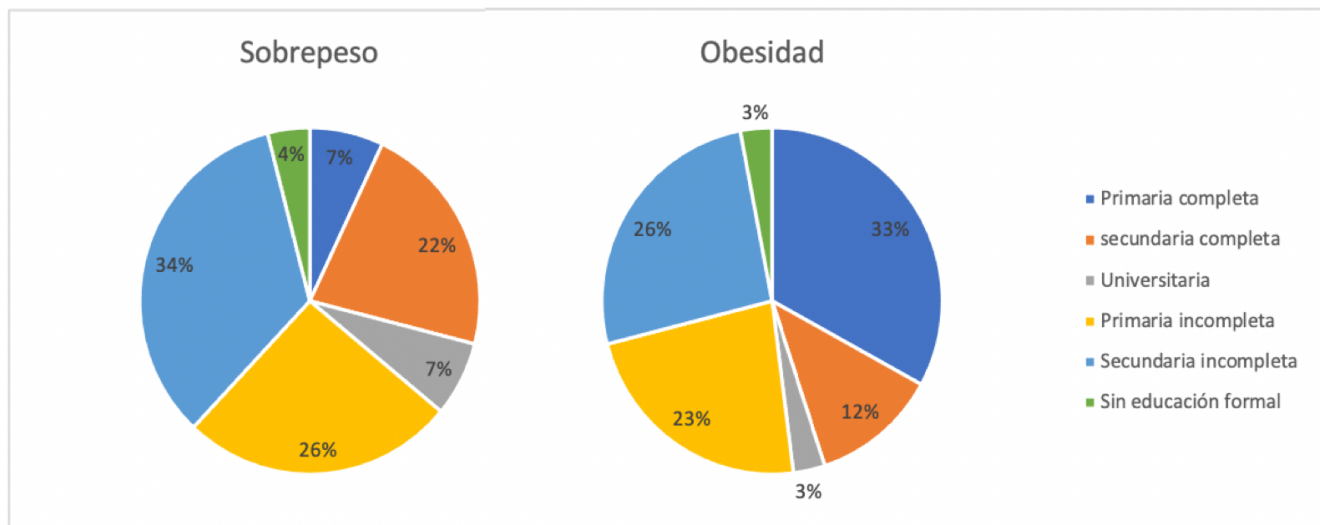
En relación con el nivel educativo, tanto los participantes con sobrepeso como aquellos con obesidad, presentaron un bajo nivel de escolaridad. En el caso de la población con sobrepeso, solamente un 29% de estos participantes contaba con un nivel de escolaridad igual o superior a educación secundaria. En el caso de los participantes con obesidad, dicho porcentaje fue menor, determinándose en un 15%. La cantidad de participantes sin educación formal de ningún tipo fue similar entre ambos grupos, siendo de 4% en sobrepeso y 3% en obesidad (Figura 4).

Figura 3: Distribución porcentual del IMC según grupo etario en la población de participantes de bajos recursos y riesgo social, Costa Rica, octubre 2020.



Fuente: Elaboración propia. Datos Observatorio de Factores de Riesgo para ENT (10).

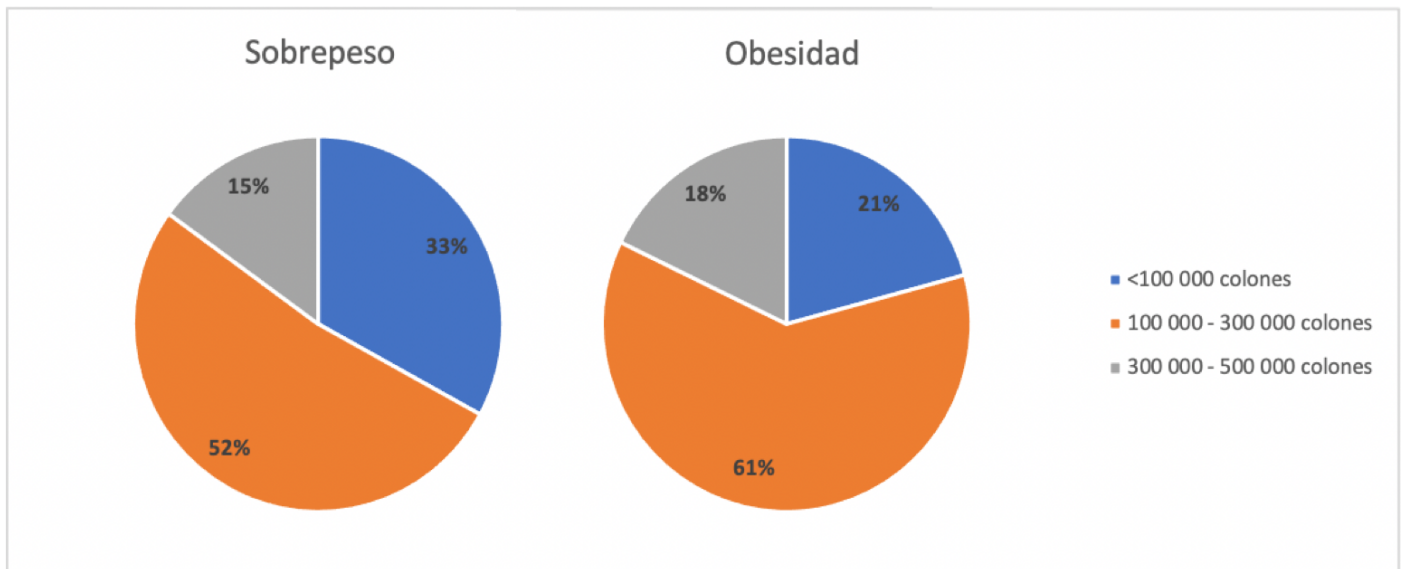
Figura 4: Distribución porcentual según nivel educativo e IMC en la población de participantes de bajos recursos y riesgo social, Costa Rica, octubre 2020.



Fuente: Elaboración propia. Datos Observatorio de Factores de Riesgo para ENT (10)

Respecto a los ingresos mensuales de los participantes clasificados con sobrepeso, el 85% reportó un ingreso menor de los 300,000 colones, valor que se acerca al salario mínimo en el país (316 964 colones) (12), y únicamente el 15% indicó ganar más de 300,000 colones al mes. Por su parte, el grupo de participantes con obesidad reportó un 83% en ingresos menores a los 300,000 y 18% superior a esta cantidad (Figura 5).

Figura 5: Distribución porcentual según nivel de ingresos mensuales e IMC en la población de participantes de bajos recursos y riesgo social, Costa Rica, octubre 2020



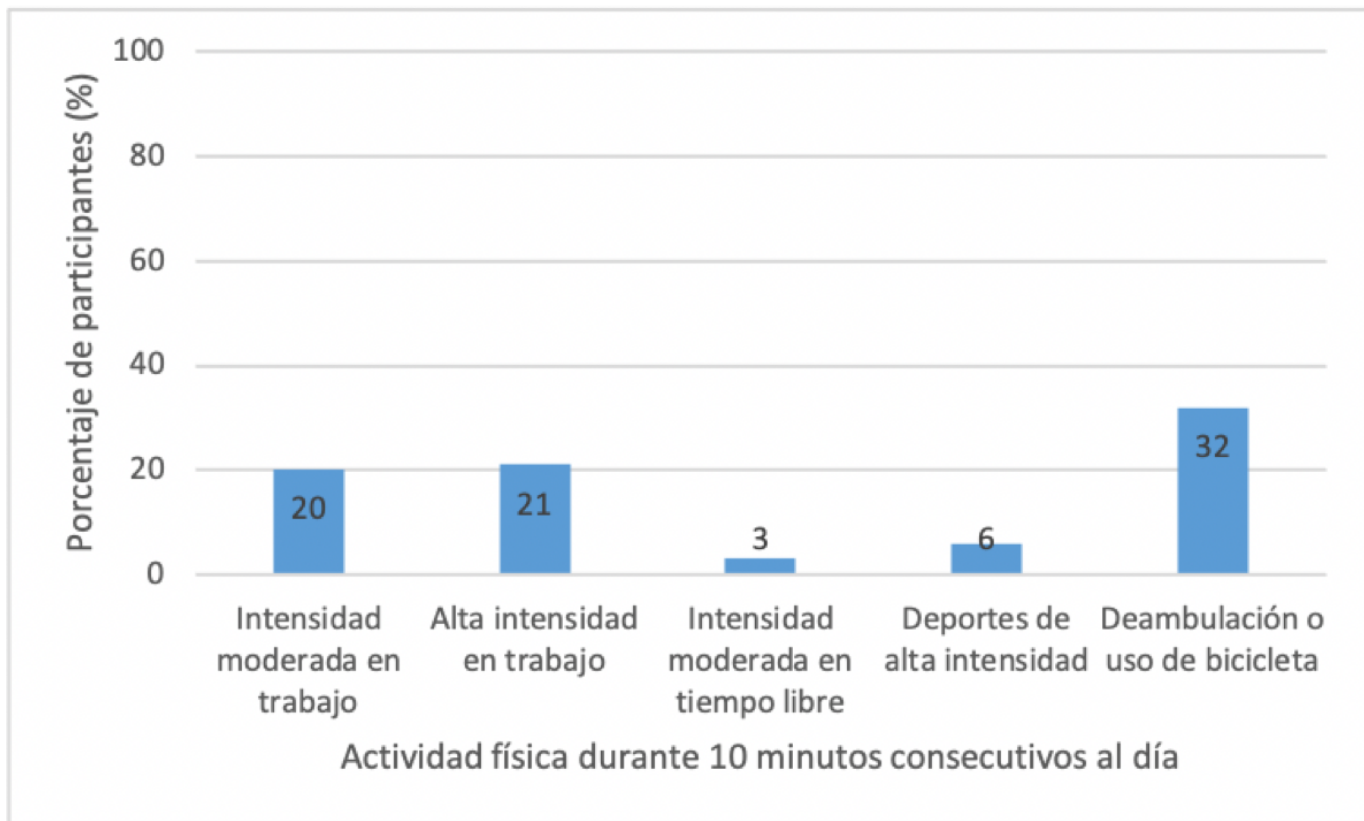
Fuente: Elaboración propia. Datos Observatorio de Factores de Riesgo para ENT (10).

Actividad Física

Los participantes con un IMC ≥ 25 , considerados alternativamente como obesos o con sobrepeso constituyeron el 83% de la población estudiada. En este grupo de participantes, la actividad física reportada, tanto en el lugar de trabajo del participante, así como en su tiempo libre, así como el tiempo empleado para el desplazamiento diario fue escasa.

Solamente un 21,9% de los participantes con IMC $\geq 25,0$ reportó realizar actividad física intensa durante al menos 10 minutos consecutivos en el trabajo, mientras que un 20,7% reportó realizar actividad física moderada en las mismas condiciones. Durante el tiempo libre, se reportó aún menos cantidad de participantes que realizaran actividad física por al menos 10 minutos consecutivos diarios, el 1,5% informó un nivel moderado de actividad y 3% informó que practicaba deportes de alta intensidad (Figura 6).

Figura 6: Distribución porcentual de la actividad física reportada por participantes con IMC ≥ 25.0 de la población bajos recursos y riesgo social, Costa Rica, octubre 2020.



Fuente: Elaboración propia. Datos Observatorio de Factores de Riesgo para ENT (10).

DISCUSIÓN

La prevalencia de un IMC elevado ha aumentado sustancialmente a escala mundial durante los últimos 35 años y ahora se clasifica aproximadamente al 39% de las personas en todo el mundo como con sobrepeso u obesidad, lo que representa más de un tercio de la población mundial. En América Latina, la tasa promedio de obesidad reportada en los países de la región se sitúa ligeramente inferior al valor mundial, siendo cercano al 23% (13).

En el caso de Costa Rica, como se mencionó previamente, según el Análisis de la situación de salud de Costa Rica de 2018, la tasa de prevalencia tanto del sobrepeso como de la obesidad en conjunto en la población del país fue significativamente mayor a la prevalencia mundial, con un 64,5% (6). Además, según Global Burden of Diseases, hubo un aumento en las tasas de obesidad y sobrepeso de Costa Rica entre 2009 y 2019 de 52,8% (8).

Si bien los resultados de este estudio no se pueden extrapolar a toda población costarricense, la prevalencia conjunta de sobrepeso y obesidad determinada en esta población de escasos recursos y riesgo social, de más del 80%, fue mucho mayor que la ya mencionada de 64,5% presentada en el último informe disponible del Ministerio de Salud para la población costarricense. A pesar de eso, al comparar diferencias de

género, se encontraron resultados similares en relación con la literatura; ubicando al grupo femenino como el de mayor prevalencia de obesidad, mientras que al grupo masculino como el de mayor prevalencia de sobrepeso, como se observa en el Análisis de la Situación de Salud de 2018, donde se determinaron las tasas de obesidad y sobrepeso para hombres y mujeres en 2010 y 2014 (6).

Entre los diversos factores de riesgo existentes para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, como lo son el sobrepeso y la obesidad; se encuentra también el proceso de envejecimiento. En este estudio se identificó que los grupos etarios de mayor edad, 35 a 49 años y 50 a 64 años, presentaron en mayor porcentaje alteraciones del peso corporal asociadas al aumento de peso. Es conocido que a través de los cambios de composición que ocurren en el cuerpo humano, al darse el proceso de envejecimiento, la masa corporal aumenta naturalmente hasta alrededor de los 80 años, para posteriormente comenzar su declive, razón por la cual las poblaciones más envejecidas presentan mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad (14).

Asimismo, se ha descrito cómo los avances tecnológicos en el campo de la medicina han alargado la esperanza de vida media de los seres humanos y posteriormente, el riesgo de una población envejecida coincide con una prevalencia creciente de procesos de enfermedades crónicas. En última instancia, las enfermedades crónicas pueden desempeñar un papel importante al afectar la movilidad e incluso disminuir la capacidad general para mantener un nivel suficiente de actividad física necesaria para mantener un estilo de vida saludable (15). En relación con esto, se ha reportado cómo las mujeres latinas de mediana edad (entre 40 y 49 años) que viven con bajos ingresos, identifican el miedo a lesionarse como una barrera importante para la actividad física en comparación con las mujeres más jóvenes (menos de 40 años), situación que puede contribuir al aumento de peso durante el envejecimiento por una creciente falta de actividad física (16).

Los cambios en los hábitos laborales al entrar en edad de jubilación o en la que ya no se está trabajando, también pueden incrementar el riesgo de obesidad relacionado con la disminución del esfuerzo físico que se producía en el lugar de trabajo y el gasto calórico asociado a dicha actividad, especialmente cuando se realizaba un trabajo intenso (15).

En relación con la distribución por sexo del sobrepeso y la obesidad, hubo una diferencia considerable en la división de los participantes masculinos y femeninos en ambas categorías. Los hombres presentaron una prevalencia de sobrepeso del 54%, mientras que las mujeres participantes tuvieron una prevalencia del 25%. En relación con la obesidad, hubo un 21% de prevalencia en hombres y 61% en mujeres. Esto indica que, entre los participantes, aunque se observó una mayor prevalencia de obesidad en la población femenina respecto a la masculina, fue en esta última donde se observó mayor prevalencia de sobrepeso.

Las investigaciones han demostrado que, en los países en desarrollo, es común que las mujeres tengan una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad que los hombres (17). Las mujeres se diferencian en su prevalencia genética de obesidad, además de tener mayor influencia metabólica relacionada con las fluctuaciones hormonales a lo largo de la progresión de los cambios menopáusicos, así como tener cambios conductuales y hormonales, que resultan en mayores índices de masa corporal que acompañan al envejecimiento en las mujeres (18). También se sugiere que, debido a la mayor tendencia de las mujeres por permanecer en trabajos como cuidadoras o amas de casa, el nivel de esfuerzo físico que se requiere dentro del lugar de trabajo no siempre es equivalente al de los trabajos de sus contrapartes masculinas, lo que resulta en una mayor prevalencia de problemas de sobrepeso, que puede conducir a diagnósticos de enfermedades crónicas (19). Investigaciones también sugieren que los hombres hispanoamericanos pueden lograr una mayor pérdida de peso que las mujeres y encontrar mayor facilidad para cambiar sus hábitos de alimentación y actividad (20).

Debido a que la mayoría de los participantes de la población en estudio fueron mujeres, los datos relacionados con el grupo masculino presentan cierta limitación, y plantean la necesidad de una futura investigación. Continuar con el análisis de la distribución del peso e IMC de los hombres brindará a futuro la oportunidad de analizar mejor la prevalencia general del sobrepeso y la obesidad en esta población.

Otra variable que ha sido ampliamente asociada a trastornos de peso de tipo obesidad en la literatura corresponde a los niveles de pobreza (21). Se determinó en este estudio que los participantes con un valor de IMC superior a 25, reportaron en su mayoría ingresos mensuales limítrofes o menores al salario mínimo para un trabajador no calificado establecido en Costa Rica (316 964 colones) (12).

Paradójicamente, se ha reportado en la literatura que la obesidad puede causar a su vez bajos ingresos, como resultado de la estigmatización pública y la discriminación en el mercado laboral, incluidos estereotipos negativos como ser irresponsable e indisciplinado, lo que reduce las posibilidades de seguridad laboral (22). Además, tener un bajo ingreso no solo restringe el determinante social de la salud de un individuo, sino que también se entrelaza con la inaccesibilidad y acceso a alimentación saludable; y afecta secuencialmente las actitudes personales promotoras de la salud, como la nutrición adecuada y la actividad física (23). Debido a que la obesidad ocurre cuando la grasa corporal existente excede la necesidad biológica del individuo y en consecuencia, se asocia a un mayor riesgo de condiciones de salud adversas (24), se requiere reducir el tejido adiposo para reducir el peso y aumentar la tasa metabólica, con el fin de disminuir las correspondientes comorbilidades (25). Dada esta asociación, muchos estudios han demostrado que la inactividad física es un factor determinante en la obesidad y participar en un régimen de ejercicio creciente durante un período prolongado es importante para lograr la pérdida de peso y su mantenimiento (26).

Los hallazgos de este estudio mostraron una importante falta de actividad física tanto en el trabajo como durante el tiempo libre y además una insuficiente deambulación diaria o uso de bicicleta como medio de transporte, para la movilización rutinaria entre los individuos con un IMC igual o superior a 25,0 kg/m². Esto coincide con estudios publicados donde se identifica que, a nivel mundial, la región de América Latina ocupa el primer lugar en cuanto a población más inactiva físicamente, lo cual se sospecha es causado por una serie de factores como la tendencia global de un estilo de vida sedentario, la popularización del transporte motorizado, la automatización y la tecnología, incluso durante el tiempo libre (27).

Un resumen de las pautas generales basadas por el American College of Sports Medicine (ACSM), la Obesity Medical Association (OMA) y la Obesity Society (TOS), recomiendan una actividad física moderada al menos durante 150-300 minutos por semana o una actividad física vigorosa durante 75-150 minutos a la semana, aunque para motivar la pérdida de peso a largo plazo, se recomiendan 200-300 minutos por semana de actividad física moderada a vigorosa (25, 28, 29). Sin embargo, las personas que viven con bajos ingresos enfrentan barreras como la falta de información sobre las opciones de actividad física y la falta de recursos asociada con la pobreza crónica, lo cual resulta en un desafío para lograr el objetivo de trabajar por una vida más saludable (30).

CONCLUSIONES

Se determinó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en esta determinada población con bajos ingresos de Costa Rica, presenta un valor abrumadoramente alto, identificándose incluso una tasa mayor a aquella reportada para el mismo país, y otros países de América Latina y del mundo. La relación existente entre un bajo nivel adquisitivo en una población y la prevalencia de estas variables, así como otros factores de riesgo, ha sido ya ampliamente estudiada en la literatura y parece ser uno de los determinantes en este caso en particular.

Aunado a lo anterior, se logró identificar en esta población un bajo nivel de realización de actividad física, el cual no estuvo cerca de aproximarse a los rangos mínimos establecidos en la literatura para una vida saludable y mucho menos para disminución de peso.

Similar a lo reportado a nivel mundial, el sobrepeso y obesidad son condiciones que se encuentran en sostenido aumento durante las últimas décadas y Costa Rica no es la excepción. En el caso de esta población estudiada, las mujeres contribuyeron a una mayor prevalencia de un IMC elevado, en comparación con sus homólogos masculinos, lo cual puede ser explicado no solo por los factores predisponentes del sexo femenino a aumentar de peso, sino también a la tendencia en el aumento de peso corporal, específicamente de tejido graso, secundario al envejecimiento.

Finalmente se encontró una mayor prevalencia de características demográficas como bajos ingresos, escasa educación e insuficiente actividad física diaria, en la población determinada con sobrepeso y obesidad, lo cual sugiere con mayor fuerza la relación que existe entre estos factores como posibles causantes de un IMC elevado.

Debido a la menor cantidad de datos disponibles de participantes masculinos al momento de la realización de este artículo, puede establecerse cierta limitación en cuanto a los resultados obtenidos para este grupo, sin embargo, conforme más datos sean recolectados por la encuesta utilizada en el centro médico, se dispondrá de una mayor comprensión de la prevalencia de estos factores de riesgo en el sector masculino de esta población, la cual, a su vez, se verá beneficiada de todos estos resultados, al incluirlos como método para abordar las necesidades particulares de las poblaciones con escasos recursos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Non-Communicable Diseases [Internet]. [Actualización junio 2018; citado octubre 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. Peters R, Ee N, Peters J, et al. Common Risk Factors for Major Non-Communicable Disease, A Systematic Overview of Reviews and Commentary: The Implied Potential for Targeted Risk Reduction. TACD [Internet]. 2019 [citado octubre 2020]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2040622319880392>
3. Centers for Disease Control and Prevention. Defining Adult Overweight and Obesity [Internet]. [Actualización 2020; citado octubre 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/obesity/adult/defining.html>
4. World Health Organization. Obesity and Overweight [Internet]. [Actualización abril 2020; citado octubre 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

5. Garcia P, Artero C. Regional Consultation: Priorities for Cardiovascular Health in the Americas. PAHO [Internet]. 2011 [citado octubre 2020]. Disponible en: https://www.era-edta.org/images/Priorities_for_CV_Health_in_the_Americas.pdf
6. Ministerio de Salud Costa Rica. Análisis de la situación de salud 2018. Ministerio de Salud de Costa Rica [Internet]. 2019 [citado octubre 2020]. Disponible en: https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/memorias/memoria_2014_2018/memoria_institucional_2018.pdf
7. Pan American Health Organization. Country Profiles on Noncommunicable Diseases. PAHO [Internet]. 2012 [citado octubre 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/PAHO-NCD-Country-Profiles-2012-Eng-3.pdf>
8. Institute for Health Metrics and Evaluation. Costa Rica. IHME [Internet]. 2019 [citado octubre 2020]. Disponible en: <http://www.healthdata.org/costa-rica>
9. Ministerio de Salud Costa Rica. Plan para el abordaje integral del sobrepeso y la obesidad en la niñez y la adolescencia. Ministerio de Salud de Costa Rica [Internet]. 2017 [citado octubre 2020]. Disponible en: https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/planes_salud/abordaje_obesidad.pdf
10. Universidad Federada San Judas Tadeo. Observatorio de vigilancia y seguimiento de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en una población costarricense adulta, de escasos recursos y riesgo social, que recibe atención médica en la clínica de Casa de Socorro El Buen Samaritano. Universidad Federada San Judas Tadeo. San José, Costa Rica; 2020.
11. Centers for Disease Control and Prevention. About Adult BMI [Internet]. [Actualización 2020; citado octubre 2020]. Disponible en: https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/adult_bmi/index.html#Children
12. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Decreto ejecutivo #42104-MTSS. Diario oficial la gaceta [Internet]. 2019 [citado octubre 2020]. Disponible en: http://www.mtss.go.cr/temas-laborales/salarios/decretos/decreto_salarios_2020.pdf
13. Chooi YC, Ding C, Magkos F. The epidemiology of obesity. *Metabolism Clinical and Experimental* [Internet]. 2019 [citado octubre 2020];92:6-10. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002604951830194X>
14. Batsis JA, Zagaria AB. Addressing Obesity in Aging Patients. *The Medical clinics of North America* [Internet]. 2018 [citado octubre 2020];102(1), 65-85. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2017.08.007>
15. Jura M, Kozak LP. Obesity and related consequences to ageing. *Age* [Internet]. 2016 [citado no-

viembre 2020];38(1),23. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11357-016-9884-3>

16. Chang C, Khurana S, Strodel R, et al. Perceived barriers to physical activity among low-income latina women at risk for type 2 diabetes. *The Diabetes Educator* [Internet]. 2018 [citado noviembre 2020];44(5):444-453. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0145721718787782?journalCode=tdea#articleCitationDownloadContainer>

17. Ng M, Fleming T, Robinson M, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet* [Internet]. 2014[citado noviembre 2020];384(9945):766-781. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60460-8)

18. Lovejoy JC, Sainsbury A. Sex differences in obesity and the regulation of energy homeostasis. *Obes Rev* [Internet]. 2019 [citado noviembre 2020];10(2):154-167. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2008.00529.x>

19. Mutchler J, Li Y, Xu P. Living Below the Line: Economic Insecurity and Older Americans, Gender Disparities in Insecurity. Center for Social and Demographic Research on Aging Publications [Internet]. 2017 [citado noviembre 2020]. Disponible en: <https://scholarworks.umb.edu/demographyofaging/19>

20. Rosas LG, Thiyagarajan S, Goldstein BA, et al. The effectiveness of two community-based weight loss strategies among obese, low-income US latinos. *Journal of the Academy of Nutrition and Dieticians* [Internet]. 2015 [citado noviembre 2020];115(4):537-50.e2. Disponible en: [https://jandonline.org/article/S2212-2672\(14\)01589-5/fulltext](https://jandonline.org/article/S2212-2672(14)01589-5/fulltext)

21. Levine JA. Poverty and obesity in the U.S. *Diabetes* [Internet]. 2011 [citado noviembre 2020];60(11):2667-2668. Disponible en: <https://diabetes.diabetesjournals.org/content/60/11/2667>

22. Kim TJ, von dem Knesebeck O. Income and obesity: what is the direction of the relationship? A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* [Internet]. 2018 [citado noviembre 2020];8(1):e019862. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/8/1/e019862>

23. Kim TJ, Roesler NM, von dem Knesebeck O. Causation or selection – examining the relation between education and overweight/obesity in prospective observational studies: a meta-analysis. *Obes Rev* [Internet]. 2017 [citado noviembre 2020];18:660–72. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/obr.12537>

24. Wiklund P. The role of physical activity and exercise in obesity and weight management: Time for critical appraisal. *J Sport Health Sci* [Internet]. 2016 [citado noviembre 2020];5(2):151-154. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6188737/pdf/main.pdf>

25. Niemi GM, Rewane A, Algotar AM. Exercise and Fitness Effect on Obesity. StatPearls [Internet]. [Actualizado Junio 2020, citado noviembre 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539893/>
26. Kim BY, Choi DH, Jung CH, et al. Obesity and Physical Activity. J Obes Metab Syndr [Internet]. 2017 [citado noviembre 2020];26(1):15-22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6484923/pdf/jomes-26-015.pdf>
27. Cominato L, Di Biagio GF, Lellis D, et al. Obesity Prevention: Strategies and Challenges in Latin America. Current Obesity Reports [Internet]. 2018 [citado noviembre 2020];7:97-104. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s13679-018-0311-1>
28. Lee S, Deldin AR, White D, et al. Aerobic exercise but not resistance exercise reduces intrahepatic lipid content and visceral fat and improves insulin sensitivity in obese adolescent girls: a randomized controlled trial. Am J Physiol Endocrinol Metab [Internet]. 2013 [citado noviembre 2020];305(10):E1222-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3840217/>
29. Goldberg Y, Boaz M, Matas Z, et al. Weight loss induced by nutritional and exercise intervention decreases arterial stiffness in obese subjects. Clin Nutr [Internet]. 2009 [citado diciembre 2020];28(1):21-5. Disponible en: [https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614\(08\)00191-X/fulltext](https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(08)00191-X/fulltext)
30. Zhen-Duan J, Engebretsen B, Laroche HH. Diet and physical activity changes among low-income families: perspectives of mothers and their children. Int J Qual Stud Health Well-being [Internet]. 2019 [citado diciembre 2020];14(1):1658700. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17482631.2019.1658700>