Descargado el: 27-11-2026 ISSN 1727-897X

ARTÍCULO ORIGINAL

Salud metabólica y riesgo cardiovascular global en pacientes obesos. Servicio de Endocrinología. Cienfuegos, 2021-2022

Metabolic health and global cardiovascular risk in obese patients. Endocrinology Service. Cienfuegos, 2021-2022

Leonelsy Núñez García[1] Elodia María Rivas Alpízar[1]

[1] Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba

Cómo citar este artículo:
Núñez-García L, Rivas-Alpízar E. Salud metabólica y riesgo cardiovascular global en pacientes obesos. Servicio de Endocrinología. Cienfuegos, 2021-2022. **Medisur** [revista en Internet]. 2024 [citado 2026 Nov 27]; 22(2):[aprox. 10 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/45138

Resumen

Fundamento: la prevalencia cada vez mayor de sobrepeso y obesidad, dos componentes importantes del síndrome metabólico, representa un serio riesgo para la salud.
Objetivos: relacionar los factores asociados a los obesos sanos metabólicamente y no sanos y estimar el riesgo cardiovascular global en ambos grupos.
Métodos: se realizó un estudio descriptivo, correlacional de corte transversal en 112 pacientes de 18 años o más con diagnóstico de obesidad que fueron atendidos en la Consulta de Nutrición en el Servicio de Endocrinología del Hospital General Universitario Gustavo Aldereguía Lima, de Cienfuegos, desde mayo del 2021 hasta mayo del 2022. Se analizaron las variables siguientes: edad, sexo, hábitos dietéticos, estilo de vida, fenotipo (sanos y no sanos metabólicamente).
Resultados: la frecuencia de obesos sanos metabólicamente fue del 35 % y la de los no sanos del 65 %. Ambos grupos consumen frecuentemente frutas y verduras. El 91,1 % consumía bebidas azucaradas y el 85,7 % no practicaban ejercicios físicos, sin significación estadística. Se evidenció una asociación significativa del riesgo cardiovascular global y la condición de tener un fenotipo obeso metabólicamente no saludable con respecto a los sanos.
Conclusiones: el fenotipo obeso no sanos metabólicamente se evidenció en más de la mitad de los participantes del estudio, la interacción de elementos biológicos con estilo de vida poco saludables está relacionado con el riesgo cardiovascular global en el fenotipo obeso metabólicamente no saludable con respecto a los sanos.

Palabras clave: obesidad, factores de riesgo, metabolismo, síndrome metabólico

Abstract

Foundation: The overweight and obesity increasing prevalence, two important components of metabolic syndrome, represents a serious health risk.
Objectives: relate the factors associated with metabolically healthy and unhealthy obese people and estimate the global cardiovascular risk in both groups.
Methods: a descriptive, cross-sectional correlational study was carried out in 112 patients aged 18 years or older with a diagnosis of obesity that were looked after in the Endocrinology Service Nutrition Consultation of the Gustavo Aldereguía Lima University Hospital, in Cienfuegos, from May 2021 to May 2022. The analyzed variables were: age, sex, dietary habits, lifestyle, phenotype (metabolically healthy and unhealthy).
Results: The frequency of metabolically healthy obese people was 35% and that of unhealthy people was 65%. Both groups frequently consume fruits and vegetables. 91.1% consumed sugary drinks and 85.7% did not practice physical exercise, without statistical significance. A significant association was evident between global cardiovascular risk and the condition of having a metabolically unhealthy obese phenotype compared to healthy people.
Conclusions: the metabolically unhealthy obese phenotype was shown in more than half of the studied participants; the interaction of biological elements with unhealthy lifestyle is related to global cardiovascular risk in the metabolically unhealthy obese phenotype regarding the healthy.

Key words: obesity, risk factor, metabolism, metabolic syndrome

Aprobado: 2024-03-04 11:33:30

Correspondencia: Leonelsy Núñez García. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos. Cuba. leonelsynunez5@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La prevalencia cada vez mayor de sobrepeso y obesidad, dos componentes importantes del síndrome metabólico, representa un serio riesgo para la salud, con implicaciones significativas en términos sociales y económicos. La obesidad ha experimentado un aumento significativo durante las pasadas cinco décadas, tomando proporciones epidémicas. Se trata de una enfermedad compleja y multifactorial, no transmisible, que representa uno de los principales factores de riesgo para muchas enfermedades crónicas no transmisibles.[1,2]

La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como una "acumulación anormal o excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud".[3]

En el año 2016, más de 1900 millones de adultos mayores de 18 años tenían sobrepeso, de los cuales más de 650 millones eran considerados obesos. Estos datos dan una idea clara de la magnitud y el alcance global de este desafío de salud pública.[4,5]

En la región de las Américas se registra la mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en comparación con todas las regiones de la Organización Mundial de la Salud, afecta al 62,5 % de los adultos, de los cuales el 64,1 % corresponde a hombres y el 60,9 % a mujeres. Si nos enfocamos exclusivamente en la obesidad, se estima que esta afecta al 28 % de la población adulta, abarcando un 26 % de los hombres y un 31,0 % de las mujeres.[4]

En países como Chile el 63,0 % de la población tiene sobrepeso u obesidad, por otra parte, México ocupa el primer lugar mundial en las edades pediátricas, y el segundo en adultos, precedido solo por los Estados Unidos.[6]

Dentro de este orden de ideas, los resultados de la III Encuesta de Factores de Riesgo y Actividades Preventivas de Enfermedades no Transmisibles, realizada en Cuba en el 2010-2011, reportó que el 46,3 % de la población cubana tenía sobrepeso y el 15,4 % obesidad. En relación con esta problemática, en la Encuesta Nacional de Salud Cuba 2020, el sobrepeso global ascendió respecto al anterior estudio: de un 44,0 % a un 56,4 % y la obesidad ascendió al 21,0 %.[7]

En Cienfuegos, donde se desarrolla la iniciativa CARMEN (Conjunto de Acciones para la Reducción Multifactorial de Enfermedades No Transmisibles) en Cuba, se ha documentado la prevalencia de los factores de riesgo en los años 1991, 2001 y 2010. En comparación con los resultados de las diferentes mediciones, el sobrepeso y la obesidad aumentó de 11,8 en el 2001 a un 15,4 en el 2010.[8]

El concepto de obesidad metabólicamente saludable es novedoso y estratifica a los individuos de acuerdo con su respectivo estado metabólico. Según estudios precedentes, puede alcanzar hasta el 30 % en los pacientes obesos lo que, en algunos casos, puede retardar el inicio del tratamiento nutricional por no contar con complicaciones metabólicas; sin embargo, en la misma medida en que avance el aumento de peso o la edad se pueden desarrollar dichas complicaciones.[9]

Por consiguiente, tiene implicaciones importantes para las políticas sanitarias, en particular la asignación eficiente de recursos en su tratamiento específico y la prevención de la mala salud metabólica. Sin embargo, la evidencia contradictoria en la literatura con respecto a su perfil de riesgo cuestiona su relevancia clínica. Además, la falta de una definición unificada de metabólicamente saludable y el acuerdo sobre su progresión impiden aún más su utilidad como estrategia de estratificación.

Visto de esta forma se requieren más investigaciones para conocer la prevalencia y los factores relacionados con los fenotipos de obesos sanos y no sanos, considerando que el impacto metabólico en la salud del individuo obeso sugiere un cambio en la estrategia terapéutica a seguir en su manejo y además contribuir con los resultados en aunar criterios para definir y tipificar el estado metabólico de estos sujetos por la importancia que tienen a la hora de pautar la estrategia en el tratamiento para disminuir su mortalidad en edades tempranas de la vida. Por ello se persigue como objetivo en el estudio, determinar la frecuencia del fenotipo obeso sano metabólicamente, relacionar los factores asociados a los obesos sanos metabólicamente y no sanos y estimar el riesgo cardiovascular global en los obesos sanos metabólicamente y no sanos.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, correlacional de corte transversal en 112 pacientes de 18 años o

más con diagnóstico de obesidad que fueron atendidos en la Consulta de Nutrición en el Servicio de Endocrinología del Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima (GAL), de Cienfuegos, desde mayo del 2021 hasta mayo del 2022.

Dentro de las variables sociodemográficas incluidas en la investigación, se tuvieron en cuenta la edad y el sexo; se incluyeron, además, variables relacionadas con los hábitos dietéticos y estilo de vida, dentro de ellas se analizaron:

- Desayuna: Sí, No
- Número de comidas al día: 1-2 comidas, 3 comidas, 4-5 comidas.
- Consumo de piezas de frutas (una unidad mediana de 150 gramos) en una semana: < 6, 6-14, > 14
- Consumo de verduras (ración de verdura equivale a 150 gramos de verdura cruda, pelada si es necesario y limpia) en una semana: < 7, > 7.
- Consumo de bebidas azucaradas: Sí, No
- Consumo de alcohol: No, Moderado (< 70 ml/día), Elevado (> 70 ml/día)
- La actividad física

  - Inactiva: pacientes que no han caminado o realizado otra actividad física de intensidad moderada o vigorosa los últimos siete días, durante al menos 10 minutos seguidos.

  - Activa: pacientes que han caminado o realizado otra actividad física de intensidad moderada, con una duración acumulada de al menos 30 minutos al día, en esfuerzos mínimos de diez minutos seguidos, durante cinco días o más en los últimos siete días, o habían realizado actividades vigorosas con una duración acumulada de al menos 20 minutos seguidos durante tres días o más en los últimos siete días.

- Hábito de fumar

  Fumador: se consideraron fumadores a las pacientes como sigue: fumador regular y sus subclases, fumador ocasional.

  No fumador: persona que nunca ha fumado y ex fumador.

Los participantes se clasificaron en obeso sano metabólicamente (OSM) y obeso no sano metabólicamente (ONSM) en función de si presentaban o no síndrome metabólico, definido según los criterios del NCEP ATP III[10] y que consisten en cumplir tres o más de los siguientes componentes: Para definir OSM, se emplearon los criterios de Meig:[11]

- CA > 102 cm en hombres y > 88 cm en mujeres.
- Estado de prediabetes, glucosa en ayunas ≥ 100 mg/dl y ≤ 125mg/dl
- Niveles de triglicéridos ≥ 150 mg/dl y/o tratamiento hipolipemiante.
- Niveles de c-HDL < 40 en hombres y < 50 en mujeres.
- Tensión arterial sistólica > 130 mmHg y/o tensión arterial diastólica > 85 mmHg y/o tratamiento antihipertensivo.

Los pacientes con diabetes tipo 2 fueron considerados metabólicamente anormales, con independencia de la existencia o no de otras alteraciones metabólicas**.**

Se utilizó la escala de Framingham para evaluar el riesgo cardiovascular de un paciente. Estos parámetros le asignan al paciente un porcentaje de riesgo de presentar eventos cardiovasculares en los siguientes 10 años:

- Alto: un porcentaje mayor al 20 %
- Intermedio: entre 10 y 19 %
- Bajo: menor a 10 %

La comparación de variables cualitativas se realizó a través de la prueba Chi^2 o el test exacto de Fisher. Para la comparación de las variables cualitativas (dicotómicas)-cuantitativas se realizó con la prueba de U Mann Whitney. La comparación de las variables cualitativas (politómicas)- cuantitativas se realizó a través de la prueba de Kruskal Wallis. Para todos los casos se consideró como nivel de significancia un valor de p menor de 0,05. El análisis de estos datos se realizó con el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®, versión 21, Inc.01., Chicago, ILL).

En el periodo de elaboración del estudio se tuvieron en cuenta los aspectos éticos y jurídicos en la obtención de la información ya que se trabajó con seres humanos y datos de su intimidad, se partió del principio de justicia social, el respeto a las diferencias y tratar a todos por

igual, empleándose el consentimiento informado de los participantes para cada uno de los instrumentos aplicados durante el estudio, donde se explicó la voluntariedad para participar en este.

RESULTADOS

Se observó una disminución gradual de los OMS a medida que se incrementa la edad. Se encontró un mayor porcentaje de pacientes ONSM, los cuales representaron el 65,2 % del total, respecto a los OSM que significaron el 34,8 %. Frecuentaron, además, los pacientes < 45 años ONSM, los cuales representaron el 36,6 % del total. En cuanto al sexo, el 69,6 % de los pacientes pertenecían al sexo femenino. Cabe destacar que el 45,5 % de las féminas eran ONSM. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia de OMS y ONSM entre hombres y mujeres (p = 0,945) ni con relación a la edad (p=0,046). (Tabla 1).

Variable	OSM		ONSM		Total		p
	No.	%	No.	%	No.	%	
Grupos de edad/total	**39**	**34,8**	**73**	**65,2**	**112**	**100**	
<45 años	32	28,6	41	36,6	**73**	**65,2**	
45-54 años	4	3,6	13	11,6	**17**	**15,2**	0,046
55-64 años	3	2,7	13	11,6	**16**	**14,3**	
≥ 65 años	0	0	6	5,4	**6**	**5,4**	
Sexo	**39**	**34,8**	**73**	**65,2**	**112**	**100**	
Femenino	27	24,1	22	45,5	**78**	**69,6**	0,945
Masculino	12	10,7	51	19,6	**34**	**30,4**	

En relación con los hábitos dietéticos evaluados y estilos de vida, solamente el 39,3 % de los participantes en el estudio declararon no desayunar sin observar diferencias entre ambos grupos (p=0,402). De igual forma se comportó el número de comidas en un día, un 46,4 % de los pacientes declaró tres comidas al día, o menos (19,6 %), sin diferencias en consumo de bebidas azucaradas (entre ambos grupos (p=0,162), y tampoco hubo diferencias con la ingestión de bebidas(0,084), aunque el 91,1 % declaró consumirlas. Fue significativo en el grupo de personas obesas sanas metabólicamente el consumo más frecuente de frutas y verduras en la semana con respecto a los no sanos. (Tabla 2).

Variable	OSM		ONSM		Total		p
	No.	%	No.	%	No.	%	
Desayuna							
Si	23	20,5	45	40,2	**68**	**60,7**	0,402
No	16	14,3	28	25,0	**44**	**39,3**	
Número de comidas al día							
1-2	4	3,6	18	16,1	**22**	**19,6**	
3	19	17,0	33	29,5	**52**	**46,4**	
4-5	16	14,3	22	19,6	**38**	**33,9**	0,162
Consumo de piezas de frutas en una semana							
< 6	16	14,3	59	52,7	**75**	**67**	
6-14	23	20,5	14	12,5	**37**	**33**	0,000
>14	0	0	0	0	**0**	**0**	
Consumo de verduras (raciones) en una semana							
<7	20	17,9	59	52,7	**79**	**70,5**	0,001
>7	19	17	14	12,5	**33**	**29,5**	
Bebidas azucaradas							
Sí	38	33,9	64	57,1	**102**	**91,1**	
No	1	0,9	9	8,0	**10**	**8,9**	0,084

No hubo diferencias significativas en cuanto al consumo de alcohol y el hábito tabáquico. El 55,4 % de las personas participantes del estudio eran no fumadores, y el 76,8 % no consumían alcohol.

En cuanto a la actividad física el 85,7 % de los investigados no practicaban ejercicios físicos sin significación estadística en ambos grupos. (Tabla 3).

Variable	OSM		ONSM		Total		p
	No.	%	No.	%	No.	%	
Consumo de alcohol							
No	29	25,9	57	50,9	86	76,8	0,657
Moderado	10	8,9	16	14,3	26	23,2	
Actividad Física							
Activa	9	8	7	6,3	16	14,3	0,052
Inactiva	30	26,8	66	58,9	96	85,7	
Hábito de Fumar							
Fuma	17	15,2	30	26,8	47	42	0,43
No fuma	22	19,6	40	35,7	62	55,4	
Exfumador	0	0	3	2,7	3	2,7	

Desde el punto de vista antropométrico y en los niveles de tensión arterial no se encontraron diferencias entre ambos grupos de obesos, no siendo así en los parámetros bioquímicos donde se evidenció una mayor frecuencia de alteraciones metabólicas como la hiperglucemia, la hipertrigliceridemia, y una disminución de los valores medios del c-HDL en los obesos no sanos

metabólicamente. Estas alteraciones demuestran un estado metabólico no saludable, lo cual incrementa el riesgo cardiovascular y la probabilidad de morir en edades tempranas de la vida adulta. (Tabla 4).

Variable	OSM	ONSM	p
	Media (desv típ)	Media (desv típ)	
Medidas antropométricas			
Peso (kg)	96,5 (13,4)	96,5 (12,0)	0,847
Talla (m)	1,6 (0,07)	1,6(0,08)	0,213
IMC (kg/m2)	36,7(5,7)	35,9 (4,7)	0,471
CA (cm)	116,9 (17,5)	113,6 (16,5)	0,227
Tensión arterial			
Sistólica (mmHg)	123,1 (10,6)	126,9 (13,7)	0,218
Diastólica (mmHg)	79,2 (15,2)	83,7 (11,8)	0,085
Parámetros bioquímicos			
Glucosa(mg/dl)	4,7(0,8)	6,2(1,5)	0,000
Triglicéridos(mg/dl)	1,6(0,6)	2,3(1,0)	0,000
Colesterol total(mg/dl)	4,1(1,0)	4,5 (1,0)	0,018
c-HDL (mg/dl)	2,2(0,6)	1,5(0,7)	0,000

Se evidenció una asociación significativa del riesgo cardiovascular global calculado y la condición de tener un fenotipo obeso metabólicamente no saludable con respecto a los OSM (p=0,000). Frecuentaron los pacientes con riesgo cardiovascular bajo en el 68,8 %, donde el 35,7 % de los pacientes eran ONSM. Del total de pacientes con riesgo cardiovascular alto, todos pertenecían al grupo de pacientes ONSM (29,5 %). (Tabla 5).

Riesgo	ONSM		OSM		Total		p
Cardiovascular	No.	%	No.	%	No.	%	
Bajo	40	35,7	37	33,0	77	68,8	
Medio	0	0,0	2	1,8	2	1,8	0,000
Alto	33	29,5	0	0,0	33	29,5	
Total	**73**	**65,2**	**39**	**34,8**	**112**	**100.0**	

DISCUSIÓN

Los principales hallazgos del estudio fueron que el 65,0 % de las personas obesas que participaron en la investigación se definieron como no sanos metabólicamente según los criterios de Meigs[11] al cumplir tres o más de los criterios que definen el SM y el 34,8 % con el fenotipo OSM.

El fenotipo obeso sano metabólicamente implica que un subgrupo de individuos obesos puede estar libre de los factores de riesgo cardiometabólicos que comúnmente acompañan a los sujetos obesos. La prevalencia reportada tiene una gran variabilidad teniendo en cuenta los diferentes criterios utilizados en la definición de salud metabólica, por tanto, se registra una gran variación en la prevalencia en los estudios

revisados.

Investigadores iraníes[12] dan a conocer una tasa de prevalencia del 15,1 % de obesos metabólicamente sanos en su estudio con una muestra representativa de 986 participantes. Otro estudio realizado en Chile, por Petermann Rocha y colaboradores[13] mostró una prevalencia de OSM solo de 3,3 %. En este estudio se analizó la prevalencia de diferentes fenotipos metabólicos asociados al estado nutricional, en Chile, y se incluyeron personas no obesas, por lo que encontraron que 17,4 % eran metabólicamente no saludable y no obesos. Cifras superiores reportan Blanco y colaboradores[14] con una prevalencia del 49,2 % y 50,8 %, obesos sanos y no sanos respectivamente.

De acuerdo con Tufiño Aguilar y colaboradores[15] la prevalencia de obesos metabólicamente sanos va del 6 % al 60 % o 75 %, y varía según factores sociodemográficos, como el origen étnico y la edad, por lo tanto, surge la importancia de caracterizar a los individuos metabólicamente sanos.

La edad avanzada se asocia con mayor prevalencia de obesidad y mayor magnitud de compartimiento graso general y visceral. En relación con la edad y el estado metabólico nuestros resultados reflejan una disminución de los OSM a medida que se incrementa la edad. Resultados similares a los encontrados por otros autores como Petermann Rocha y colaboradores[13] (4,2 % <37 años versus 3,7 % >56 años). Con relación a los ONSM, en el presente estudio se registra un aumento a medida que se incrementa la edad sin llegar a tener significación estadística.

Como lo hacen notar Hajian Tilaki y colaboradores,[12] la edad media de los participantes en su estudio fue significativamente mayor en los obesos metabólicamente no saludables que en los metabólicamente sanos, tanto en peso normal como en sobrepeso/obesidad (p = 0,001) y se asoció positivamente con el sexo femenino por OR=1,74 (IC95%:1,07-2,82).

Se observó en la presente investigación un predominio de mujeres, tanto dentro de los obesos sanos metabólicamente como en los no sanos, lo que pudiera estar dado por la mayor cantidad de mujeres incluidas en el estudio.

Otros autores[16]cuando consideraron las categorías de sobrepeso y obesidad, revelaron que los que eran metabólicamente saludables tendían a ser más jóvenes y más propensos a ser mujeres.

En un estudio realizado por Chin y colaboradores[17] con datos de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición de Corea IV-VII de 2007, revelaron que la prevalencia de ONSM aumentó significativamente solo en hombres, mientras que la de OSM aumentó solo en mujeres especialmente en el grupo de edad más joven.

En ambos grupos de obesos, metabólicamente sanos y no sanos, se observaron hábitos dietéticos muy similares. El mayor porciento declaró desayunar y realizar tres comidas al día. El consumo de frutas y verduras fue significativo en el grupo de obesos metabólicamente sanos con respecto a los ONSM; no obstante, en ambos fenotipos no se consumían más de 14 piezas de fruta a la semana. Por otro lado, llama la atención la tendencia creciente al consumo de bebidas azucaradas en ambos fenotipos.

No se observó ningún efecto relacionado con el hábito tabáquico como elemento que permita definir el estado metabólico, aunque los autores consideran como positivo de una buena salud cardiometabólica que el mayor por ciento de los sujetos obesos estudiados no fumaba o habían dejado de fumar y el 76,8 % no consumían alcohol.

A juicio de Goday y colaboradores,[16] los factores más fuertemente asociados con el fenotipo metabólicamente no saludable fueron el IMC y la edad, seguidos por hipercolesterolemia, el sexo masculino, ser fumador, el consumo de alcohol y la falta de ejercicio físico.

Según Camhi y colaboradores[18] el fenotipo OSM reportó mayores ingestas de fibra y porciones diarias de verduras en comparación con ONSM. En cambio, Vega Jiménez[19] revela la asociación entre hábitos alimentarios inadecuados como el escaso consumo diario de frutas y de verduras/hortalizas y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con obesidad.

Los autores consideran que el cubano ha expresado siempre su gusto por los dulces, dentro de sus preferencias alimentarias se encuentran la costumbre de endulzar batidos, jugos naturales, la leche, el café, e incluso alimentos industriales y acompañar

prácticamente todas las comidas del día con refrescos industriales (gasificados/instantáneos). Los vegetales, las frutas y los lácteos son los rubros con los consumos más deprimidos. Es criterio de los autores que, aún en un escenario libre de restricciones en el acceso y la disponibilidad de los alimentos, el cubano promedio no realizaría elecciones alimentarias consistentes con pautas saludables.

El estudio más significativo sobre el nivel de actividad física de la población cubana lo constituye la III Encuesta Nacional sobre Factores de Riesgo para personas de 15 años y más en que, pese a peculiaridades metodológicas, se plantea que el 23 % de los cubanos (según IPAQ) o el 40,4% (según otro cuestionario empleado) es sedentario.[8]

Desde el punto de vista antropométrico y de los niveles de tensión arterial no se encontraron diferencias entre ambos grupos de obesos en el presente estudio. El análisis procedente de los parámetros bioquímicos evidenció una mayor frecuencia de alteraciones metabólicas como la hiperglucemia, la hipertrigliceridemia, y una disminución del c-HDL en los obesos no sanos metabólicamente.

Los autores opinan que la obesidad aumenta considerablemente el riesgo cardiovascular, ya que favorece el desarrollo de resistencia a insulina, así como la aterosclerosis, hipertensión, dislipidemia e inflamación. El exceso de peso también se asocia con enfermedades metabólicas tan importantes como la diabetes de tipo 2 o esteatosis hepática, además de afectar la función muscular y renal.

Como señala Stefan y colaboradores,[20] entre los 20 principales factores de riesgo mundiales de pérdida de años de vida en 2040, las previsiones señalan tres riesgos metabólicos (presión arterial alta, IMC elevado y glucosa plasmática elevada en ayunas) como las principales variables de riesgo.

Resultados similares fueron dados a conocer por Telle Hansen y colaboradores,[21] quienes declararon concentraciones de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), lipoproteínas de densidad intermedia (IDL) y subclases de lipoproteínas de baja densidad (LDL) significativamente más altas, y las subclases de lipoproteínas de alta densidad (HDL) fueron más bajas en ONSM en comparación con OSM.

En cuanto al estado metabólico y el riesgo cardiovascular global calculado según tablas de Framingham se evidenció una asociación significativa del riesgo cardiovascular global estimado y la condición de tener un fenotipo obeso metabólicamente no saludable con respecto a los OSM, en este estudio.

En función de lo planteado, la evidencia acumulada sugiere que, aunque el riesgo de mortalidad por todas las causas y eventos cardiovasculares podría ser mayor en personas con obesidad metabólicamente saludable en comparación con personas metabólicamente sanas de peso normal, el riesgo es sustancialmente menor que en personas con obesidad metabólicamente no saludable. Dicho de otra manera, todas las personas con obesidad deben estar motivadas para lograr un peso normal a largo plazo, pero una pérdida de peso más moderada suficiente para la transición de la obesidad metabólicamente no saludable a la metabólicamente saludable también podría reducir el riesgo cardiometabólico.[20]

Por su parte, Wei y colaboradores[22] sostienen que los individuos OSM pueden no presentar un mayor riesgo cardiovascular a corto plazo, pero tienden a tener un patrón metabólico asociado al incremento de este, enfatizando la necesidad de una intervención temprana.

Los autores consideran que los pacientes con obesidad, aún en ausencia de alteraciones metabólicas (disglucemia, dislipidemia) y con valores de tensión arterial normales presentan mayor riesgo de enfermedad ateroesclerótica, insuficiencia cardiaca y enfermedades respiratorias, así como una mayor incidencia de diabetes con el pasar del tiempo.

El fenotipo obeso no metabólicamente saludable se evidenció en más de la mitad de los participantes del estudio, las interacciones de elementos biológicos con estilos de vida poco saludables están relacionados con el riesgo cardiovascular global en el fenotipo obeso metabólicamente no saludable con respecto a los obesos sanos metabólicamente.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no poseen conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Leonelsy Núñez García, Elodia M. Rivas Alpízar.

Curación de datos: Leonelsy Núñez García.

Análisis formal: Leonelsy Núñez García, Elodia M. Rivas Alpízar.

Investigación: Leonelsy Núñez García, Elodia M. Rivas Alpízar.

Metodología: Leonelsy Núñez García, Elodia M. Rivas Alpízar.

Visualización: Leonelsy Núñez García.

Redacción del borrador original: Leonelsy Núñez García.

Redacción, revisión y edición: Leonelsy Núñez García, Elodia M. Rivas Alpízar.

Financiación

Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos. Cuba.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Drozdz D, Alvarez-Pitti J, Wójcik M, Borghi C, Gabbianelli R, Mazur A, et al. Obesity and Cardiometabolic Risk Factors: From Childhood to Adulthood. Nutrients [Internet]. 2021 [cited 16 Ene 2024] ; 13 (11): 4176. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8624977/.

2. Aldubikhi A. Obesity management in the Saudi population. Saudi Med J [Internet]. 2023 [cited 15 Ene 2024] ; 44 (8): 725-31. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10425615/.

3. Cuciureanu M, Caratașu CC, Gabrielian L, Frăsinariu OE, Checheriță LE, Trandafir LM, et al. 360-Degree Perspectives on Obesity. Medicina (Mex) [Internet]. 2023 [cited 15 Ene 2024] ; 59 (6): 1119. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10304508/.

4. Organización Panamericana de la Salud. Prevención de la obesidad [Internet]. Washington D. C: OPS; 2023. [cited 15 Ene 2024] Available from: https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad.

5. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [Internet]. Ginebra: OMS; 2021. [cited 15 Ene 2024] Available from: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight.

6. Monserrate Cervantes J, Maggi Garcés B, Cercado Mancero A, Suárez Lindao B. Impacto de curso de obesidad, prediabetes y síndrome metabólico 2019. Rev Cienc Pedagógicas E Innov [Internet]. 2021 [cited 16 Ene 2024] ; 9 (1): 25-33. Available from: https://incyt.upse.edu.ec/pedagogia/revistas/index.php/rcpi/article/view/395.

7. Bonet Gorbea M, Varona Pérez P. III Encuesta nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no trasmisibles. Cuba 2010-2011. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2015.

8. Benet Rodríguez M, Morejón Giraldoni A, Espinosa Brito AD, Landrove OO, Peraza Alejo D, Orduñez García PO. Factores de riesgo para enfermedades crónicas en Cienfuegos, Cuba 2010. Resultados preliminares de CARMEN II. Finlay [Internet]. 2017 [cited 15 Ene 2023] ; 7 (1): [aprox. 6p]. Available from: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/index.

9. Blüher M. Metabolically Healthy Obesity. Endocr Rev [Internet]. 2020 [cited 17 Ene 2024] ; 41 (3): bnaa004. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7098708/.

10. Enkhmaa B, Shiwaku K, Anuurad E, Nogi A, Kitajima K, Yamasaki M, et al. Prevalence of the metabolic syndrome using the Third Report of the National Cholesterol Educational Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (ATP III) and the modified ATP III definitions for Japanese and Mongolians. Clin Chim Acta [Internet]. 2005 [cited 17 Ene 2024] ; 352 (1): 105-13. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009898104004176.

11. Meigs JB, Wilson PW, Fox CS, Vasan RS, Nathan DM, Sullivan LM, et al. Body mass index, metabolic syndrome, and risk of type 2 diabetes or cardiovascular disease. J Clin Endocrinol Metab [Internet]. 2006 [cited 15 Ene 2023] ; 91:

2906-12. Available from: https://academic.oup.com/jcem/article-abstract/91/8/2906/2656367.

12. Hajian Tilaki K, Heidari B. Metabolically healthy obese and unhealthy normal weight in Iranian adult population: Prevalence and the associated factors. Diabetes Metab Syndr [Internet]. 2018 [cited 18 Ene 2023] ; 12 (2): 129-34. Available from: https://link.springer.com/article/10.1007/s10654-016-0221-z.

13. Petermann Rocha F, Durán E, Labraña AM, Martínez-Sanguinetti MA, Leiva AM, Garrido-Méndez A, et al. ¿Cuál es la prevalencia de obesidad metabólicamente saludable en población chilena?. Rev Chil Nutr [Internet]. 2019 [cited 15 Ene 2023] ; 46 (3): 264-70. Available from: https://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v46n3/0717-7518-rchnut-46-03-0264.pdf.

14. Blanco J, Bibiloni MM, Tur Josep A. Prevalencia de salud metabólica en pacientes con obesidad en Mallorca. Nutr Hosp [Internet]. 2019 [cited 16 Ene 2023] ; 36 (5): 1087-94. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212161120190005000014&lng=es.

15. Tufiño Aguilar AA, Espín Balarezo EL. Revisión bibliográfica sobre definición, criterios diagnósticos y tratamiento de obesos metabólicamente sanos. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar [Internet]. 2022 [cited 15 Ene 2023] ; 6 (6): 2874-85. Available from: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3740.

16. Goday A, Calvo E, Vázquez LA, Caveda E, Margallo T, Catalina-Romero C, Reviriego J. Prevalence and clinical characteristics of metabolically healthy obese individuals and other obese/non-obese metabolic phenotypes in a working population: results from the Icaria study. BMC Public Health [Internet]. 2016 [cited 23 Abr 2023] ; 16 (1): 1-14. Available from: https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s12889-016-2921-4.pdf?pdf=button.

17. Chin SO, Hwang YC, Ahn HY, Jun JE, Jeong IK, Ahn KJ. et al. Trends in the Prevalence of Obesity and Its Phenotypes Based on the Korea National Health and Nutrition Examination Survey from 2007 to 2017 in Korea. Diabetes Metab J [Internet]. 2022 [cited 30 May 2023] ; 46 (5): 808-12. Available from: https://synapse.koreamed.org/articles/1516079591doi:10.4093/dmj.2021.0226.

18. Camhi S, Katzmarzyk P. Differences in body composition between metabolically healthy obese and metabolically abnormal obese adults. Int J Obes [Internet]. 2014 [cited 30 May 2023] ; 38 (1): 1142-45. Available from: https://www.nature.com/articles/ijo2013208.

19. Vega Jiménez J. Hábitos alimentarios y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en individuos con diagnóstico de obesidad. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2020 [cited 11 May 2023] ; 31 (1): 1-15. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561295320200001000003&lng=es.

20. Stefan N, Schulze MB. Metabolic health and cardiometabolic risk clusters: implications for prediction, prevention, and treatment. Lancet Diabetes Endocrinol [Internet]. 2023 [cited 18 May 2023] ; 11 (6): 426-40. Available from: https://www.thelancet.com/journals/landia/article/.

21. Telle-Hansen VH, Christensen JJ, Aase Formo G, Holven KB, Ulven SM. A comprehensive metabolic profiling of the metabolically healthy obesity phenotype. Lipids Health Dis [Internet]. 2020 [cited 23 Abr 2023] ; 19 (90): 2-12. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32386512/.

22. Wei D, González-Marrachelli V, Melgarejo JD. Cardiovascular risk of metabolically healthy obesity in two european populations: Prevention potential from a metabolomic study. Cardiovasc Diabetol [Internet]. 2023 [cited 23 Abr 2023] ; 22: 82. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37029406/.