



CARACTERÍSTICAS COLIGADAS AL ESTILO DE VIDA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES EN UN CENTRO DE SALUD DE LOS ANDES EN EL PERÚ

CHARACTERISTICS RELATED TO LIFESTYLE IN ELDERLY PATIENTS IN A HEALTH CENTER OF THE ANDES IN PERU

José M. Vela-Ruiz^{1,2}, Katherine Medina-Rojas¹, Andrea Machón-Cosme¹, Delcy Turpo¹,
Luis A. Saenz-Vasquez³, Dante M. Quiñones-Laveriano¹

RESUMEN

Introducción: Un correcto estilo de vida es vital en los adultos mayores para reducir su riesgo de enfermedades y de perder funcionalidad. **Objetivo:** Determinar las características coligadas al estilo de vida en pacientes adultos mayores en un Centro de Salud de los andes peruanos. **Método:** Estudio observacional, descriptivo con pacientes adultos mayores de un centro de salud. Se trabajó con una base de datos previamente recolectada. Se usó estadística descriptiva. El estudio fue aprobado por el comité de ética institucional. **Resultados:** De los 74 pacientes evaluados, la media de edad fue de 75,4 años y el 52% fue de sexo femenino. La media del IMC fue de 24,8 Kg/m² y la del perímetro abdominal de 86,8 cm. 32,7% tuvieron una agudeza visual de 70 en el ojo derecho y 36,4% de 50 en el ojo izquierdo. La glucosa (mg/dL), hemoglobina (g/dL) y el ácido úrico (mg/dL) tuvieron una mediana de 97, 15,4 y 7; respectivamente. Los triglicéridos y el colesterol tuvieron una media de 182,2 mg/dL y 189,9 mg/dL; respectivamente. Un 5,4% de hombres tuvieron PSA reactivo. 4% tuvieron diabetes, 21,6% hipertensión arterial y 22,2% anemia; mientras que 70,3% consumía alcohol, 6,8% tenía tabaquismo y 89,2% consumía bebidas gaseosas. **Conclusiones:** Se encontraron algunos indicadores de mal estilo de vida, como el consumo de alcohol y bebidas gaseosas, así como indicadores de condiciones relacionadas a un mal estilo de vida como una media del IMC cercano al sobrepeso, de triglicéridos y colesterol elevados.

Palabras clave: Estilo de vida, ancianos, servicios de salud rural

ABSTRACT

Introduction: A correct lifestyle is vital in older adults to reduce their risk of diseases and loss of functionality. **Objective:** To determine the lifestyles of elderly patients in a Health Center in the Peruvian Andes. **Method:** Observational, descriptive study with elderly patients from a health center. We worked with a previously collected database. Descriptive statistics were used. The study was approved by the institutional ethics committee. **Results:** Of the 74 patients evaluated, the mean age was 75.4 years and 52% were female. The mean BMI was 24.8 kg / m² and that of the abdominal circumference was 86.8 cm. 32.7% had a visual acuity of 70 in the right eye and 36.4% of 50 in the left eye. Glucose (mg / dL), hemoglobin (g / dL) and uric acid (mg / dL) had a median of 97, 15.4 and 7; respectively. Triglycerides and cholesterol had a mean of 182.2 mg / dL and 189.9 mg / dL; respectively. 5.4% of men had reactive PSA. 4% had diabetes, 21.6% hypertension, and 22.2% anemia; while 70.3% consumed alcohol, 6.8% smoked and 89.2% consumed soda. **Conclusions:** Some indicators of poor lifestyle were found, such as the consumption of alcohol and soft drinks, as well as indicators of conditions related to a poor lifestyle such as an average BMI close to being overweight, high triglycerides and cholesterol.

Keywords: life style, aged, rural health services

¹ Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas, Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

² Hospital María Auxiliadora. Lima, Perú.

³ Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

Citar como: José M. Vela-Ruiz, Katherine Medina-Rojas, Andrea Machón-Cosme, Delcy Turpo, Luis A. Saenz-Vasquez, Dante M. Quiñones-Laveriano, Características coligadas al estilo de vida en pacientes adultos mayores en un Centro de Salud de los Andes en el Perú. Rev. Fac. Med. Hum. 2022; 22(1):95-102. DOI: 10.25176/RFMH.v22i1.4081

Journal home page: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>

Artículo publicado por la Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma. Es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons: Creative Commons Attribution 4.0 International, CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con revista.medicina@urp.pe





INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera adulto mayor a las personas mayores de 60 años de edad. En el 2018 existían 125 millones de personas mayores a 80 años, se estima que para el 2050 se mantenga la misma cantidad de adultos mayores solamente en China y 434 millones en el resto del mundo. Para el 2050, el 80% de los adultos mayores vivirán en países en desarrollo⁽¹⁾. Según el Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI), para el año 2020, el Perú presentó 4 millones 140 mil adultos mayores los cuales representaron el 12,7% de la población total, dentro del cual el 15,6% tienen más de 80 años y el 77,9% padece una enfermedad crónica⁽²⁾.

Alentar a los adultos mayores a adoptar un estilo de vida saludable puede reducir su riesgo de desarrollar una discapacidad. Las definiciones de salud y bienestar en la vejez han cambiado con el aumento de la esperanza de vida. Las enfermedades cardíacas, el cáncer y las enfermedades cerebrovasculares (ECV) se han convertido en las principales causas de muerte entre los adultos mayores, mientras que las muertes por infecciones han disminuido. Actualmente los ancianos con una edad media de 70 años, el 80% son de predominio mujeres, y el 53% de los ancianos presentaron hipertensión arterial, el 25% diabetes y un 8% ECV⁽³⁾. Los adultos que sobreviven hasta una edad avanzada sufren altas tasas de enfermedades crónicas no transmisibles relacionada a factores como el sobrepeso, obesidad, problemas en la presión arterial, diabetes y alteraciones en el perfil lipídico e incluso el 80% tiene al menos una y el 50% tiene al menos dos enfermedades crónicas^(4,5).

En estos pacientes existe una fuerte asociación entre la presencia de síndromes geriátricos (deterioro cognitivo, caídas, incontinencia, deterioro visual o auditivo, índice de masa corporal [IMC] bajo, mareos) y dependencia en las actividades de la vida diaria e incluso este problema se acentúa más en los adultos mayores que residen en áreas rurales^(5,6).

El consumo de alcohol en los adultos mayores se asocia con un mayor riesgo de caídas y puede afectar negativamente la función y la cognición, así como la salud general. Los factores de riesgo del abuso de alcohol entre los adultos mayores incluyen duelo, depresión, ansiedad, dolor, discapacidad y antecedentes de consumo de alcohol⁽⁵⁾.

El tabaquismo es un hábito nocivo el cual repercute tanto en la calidad de vida como sobre la

morbimortalidad⁽⁷⁾. Las tasas de tabaquismo y consumo de tabaco son más bajas para los adultos mayores de 65 años que para las personas más jóvenes. No obstante, la generación mayor tiene una larga historia de altas tasas de tabaquismo y un exceso de mortalidad relacionada con el tabaquismo por cáncer de pulmón, enfermedad cardiovascular y enfermedad pulmonar obstructiva crónica⁽⁵⁾ e incluso el consumo en exceso de bebidas industrializadas como las gaseosas y el mal hábito alimenticio conlleva al sobrepeso y obesidad, y estas a su vez a desarrollar enfermedades crónicas como la diabetes tipo II y enfermedades cardiovasculares⁽⁸⁾.

El presente estudio tuvo como objetivo determinar cuáles son las características coligadas al estilo de vida de los adultos mayores en un Centro de Salud de los Andes en el Perú. Esta investigación fue importante porque nos permitió identificar la condición en la que se encuentran los adultos mayores del Perú y así poder elaborar planes de promoción y prevención de la salud en el primer nivel de atención, de manera que se tomen decisiones que mejoren su calidad de vida.

MÉTODOS

Diseño y área de estudio

El diseño de investigación del presente estudio es de tipo observacional, descriptivo y transversal, realizado a partir de un análisis de datos secundarios de un estudio previo⁽⁹⁾ que tuvo el objetivo de determinar la calidad de atención en usuarios externos del Centro de Salud de Huayana en 2017 mediante una encuesta a los pacientes que se atendieron durante el 2017 y sus características recolectadas a partir de los registros clínicos de este centro de salud, ubicado en el distrito de Huayana, provincia de Andahuaylas, departamento de Apurímac, Perú. La cual es una comunidad ubicada a 3178 msnm de altitud y se caracteriza por quintil 1 de pobreza, producción agrícola y ganadera de preferencia, frontera con Ayacucho.

Población y muestra

Pacientes mayores de 60 años que se encuentran registrados en el padrón del adulto mayor del Centro de Salud de Huayana en el año 2017. Debido a que se trabajó con todos los 78 pacientes registrados, no se realizó un cálculo de tamaño de muestra ni muestreo.

Variables e instrumentos

Las variables evaluadas incluyeron datos sociodemográficos (edad y sexo), antropométricos



(talla (cm), peso (Kg), índice de masa corporal (IMC) (Kg/m²) y perímetro abdominal (cm)), clínicos (agudeza visual en ambos ojos), de laboratorio (glucosa en ayunas (mg/dl), hemoglobina (g/dL), hemoglobina corregida según altura a 3000 msnm (g/dL), triglicéridos (mg/dL), colesterol (mg/dL) y ácido úrico (mg/dL), PSA (reactivo (reactivo : >4ng/ml /no reactivo) y hematocrito (%)), enfermedades que padecen (diabetes mellitus tipo 2, hipertensión y anemia) y hábitos nocivos (alcohol, tabaquismo y consumo de gaseosas). Debido a que se trabajó con una base de datos previamente recolectada para fines de vigilancia, no se utilizó ni se creó un instrumento específico para este estudio. Se decidió estudiar también la agudeza visual ya que, si bien no es una característica comúnmente evaluada al momento de valorar el estilo de vida, ésta puede verse bastante afectada por afecciones relacionadas a la edad como las cataratas o la degeneración macular, la cual se sabe que tiene una estrecha relación con el estilo de vida saludable⁽¹⁰⁾ y los hábitos nocivos como el consumo de tabaco y alcohol^(11,14).

Procedimientos

Todas estas variables fueron recolectadas en una base de datos con la finalidad de vigilancia de los principales problemas de salud del adulto mayor, a partir de la información de la historia clínica de cada paciente. Posteriormente, se solicitó el permiso respectivo al

Centro de Salud de Huayana, contando con autorización de uso de esa base de datos con fines de investigación.

Análisis estadístico

Se usó estadística descriptiva, las variables cuantitativas se presentaron en medidas de tendencia central (media o mediana) y de dispersión (desviación estándar o rango intercuartílico) previa evaluación de su distribución, la cual se hizo con la prueba de sesgo y curtosis. Las variables cualitativas se representaron mediante frecuencias y porcentajes.

Aspectos éticos

Todos los procedimientos que se realizaron en este estudio preservaron la integridad y los derechos fundamentales de los pacientes sujetos a investigación. Se garantizó la confidencialidad de los datos obtenidos. El consentimiento informado no fue necesario, ya que se obtuvieron los datos a través fuentes secundarias. El estudio primario a partir del cual se utilizaron los datos a modo de análisis secundario fue aprobado por un comité de ética.

RESULTADOS

De los 78 pacientes registrados, la media de la edad fue de 75,4 ± 9,8. Con respecto al sexo, el sexo masculino representa el 47,4% (37) y el sexo femenino el 52,6%⁽⁴¹⁾.

Tabla 1. Características antropométricas de los adultos Mayores del PS. Huayana

Antropometría (n=48)	Varones	Mujer	Total
Talla (cm)*	154,7±7,1	147,3±6,0	150,8±7,5
Peso (Kg)**	57,6 (53,1-62,3)	53,0 (48,5-62)	55,5 (51,1-62)
IMC (Kg/m ²)*	24,7±3,1	25,0±3,7	24,8±3,4
IMC categorizado			
Peso normal	12 (44,4%)	15 (55,6%)	27
Sobrepeso	12 (52,2%)	11 (47,8%)	23
Obesidad	1 (33,3%)	2 (66,7%)	2
Perímetro abdominal (cm)*	86±8,0	88,1±9,4	86,8±9,4

* Media y desviación estándar ** Mediana y rango intercuartílico



El promedio de la talla de los varones es de $154,1 \pm 7,1$ y en las mujeres es del $147,3 \pm 6,0$, el peso de los varones es un promedio de 57,6 con un rango intercuartilico de 53,1 y 62,3 en cambio el de las mujeres es de 53,0 con un rango intercuartilico de 48,5 y 62, el IMC es un promedio

de $24,7 \pm 3,1$ en varones, pero en las mujeres es de $25,0 \pm 3,7$. Solo hay 27 adultos mayores con peso normal, hay 12 hombres y 11 mujeres con sobrepeso y con obesidad solo 2 mujeres y 1 hombre (Tabla 1).

Tabla 2. Datos clínicos de la agudeza visual de los adultos Mayores del PS. Huayana

Datos clínicos Agudeza visual de	Varones	Mujer	Total
ojo derecho (n=55)	26 (47,2%)	29 (52,7%)	55 (100%)
0	1 (100%)	0 (0%)	1 (1,8%)
30	0 (0%)	2 (100%)	2 (3,6%)
40	3 (100%)	0 (0%)	3 (5,6%)
50	8 (53,3%)	7 (100%)	15 (27,2%)
70	10 (55,6%)	8 (44,4%)	18 (32,7%)
100	0 (0%)	7 (100%)	7 (12,7%)
200	3 (37,5%)	5 (62,5 %)	8 (14,6%)
300	1 (100%)	0 (0%)	1 (1,8%)
Agudeza visual de ojo izquierdo (n=55)			
0	1 (100%)	0 (0%)	1 (1,8%)
30	2 (66,7%)	1 (33,3%)	3 (5,4%)
40	2 (50%)	2 (50%)	4 (7,3%)
50	10 (50%)	10 (50%)	20 (36,4%)
70	4 (44,4%)	5 (55,56%)	9 (16,4%)
100	1 (10%)	9 (90%)	10 (18,2%)
200	4 (66,7%)	2 (33,3%)	6 (10,9%)
400	1 (100%)	0 (0%)	1 (1,8%)
NPL	1 (100%)	0 (0%)	1 (1,8%)

Según los datos clínicos de la agudeza visual la medida de 70 es la más frecuente tanto en hombres como mujeres (32,7%) en donde el 55,6% son hombres y el 44,4% son mujeres. La medida más frecuente de la

agudeza visual en el ojo izquierdo es 50 (36,4%) en donde tanto hombres como mujeres comparten un 50% (Tabla 2).



Tabla 3. Características de laboratorio de los adultos Mayores del PS. Huayana

Datos laboratorio (n=37)	Varones	Mujer	Total
Glucosa (mg/dl)**	97,0 (92,2-108)	97,6 (87,5-107,0)	97,0 (88,1-107,5)
Hemoglobina (g/dL)**	15,4 (15,0- 16,1)	15,1 (14,1-15,4)	15,4 (14,9-15,8)
Hemoglobina corregida (g/dL)*	13,1 ± 1,1	13 ± 1,2	12,9±1,2
Triglicéridos (mg/dL)*	177,2 ± 21,1	187,9 ±19,8	182,2±20,8
Colesterol (mg/dL)*	183,6 ± 19,3	195,9 ± 19,7	189,9±20,3
Ácido úrico (mg/dL)**	7,2 (6,9-7,5)	6,9 (6,6-7,2)	7 (6,9-7,3)
Hematocrito*	0,4 ± 0,0	0,4 ± 0,0	0,4 ± 0,0

* Media y desviación estándar ** Mediana y rango intercuartílico

ARTÍCULO ORIGINAL

En las variables de laboratorio, encontramos la glucosa en varones con una mediana de 97,0 y rango intercuartílico de 92,2 y 108,0 y en la mediana de la glucosa en la mujeres es de 97,6 con un rango intercuartílico de 87,5 y 107,0. Se puede observar que la mediana de hemoglobina es 15,4 en varones con un rango intercuartílico de 15,0 y 16,1 y en mujeres la media es de 15,1 con un rango intercuartílico de 14,1 y

15,4. En relación a la hemoglobina corregida, la media en hombres es 13,1 ± 1,1 y en mujeres es de 13± 1,2 con una media total de 12,9±1,2. Con respecto a triglicéridos, el promedio es 182,2 ± 20,8 en donde los hombres tienen una media de 177,2 ± 21,1 y las mujeres una media de 187,9 ±19,8. Otros datos de este tipo se pueden ver en la Tabla 3

Tabla 4. Características de enfermedades que padecen de los adultos Mayores del PS. Huayana

Enfermedades que padecen	Varones	Mujer	Total
Diabetes mellitus (n=74)			
Si	0 (0%)	3 (100%)	3 (4%)
No	35(49,3%)	36 (50,7%)	71(96%)
Hipertensión arterial (n=74)			
Si	5 (31,3%)	11 (68,7%)	16 (21,6%)
No	30 (51,7%)	28 (48,3%)	58 (78,4%)
Anemia (n=36)			
Si	4 (50,0%)	4 (50,0%)	8 (22,2%)
No	14 (50,0%)	14 (50,0%)	28 (77,8%)

Con respecto a las comorbilidades como Diabetes Mellitus, el 4% representa los que sí tienen diabetes en donde solo 3 mujeres presentan diabetes mellitus y un 96% no lo presentan. Por otro lado, la hipertensión arterial, un 21,6% si lo presenta de los cuales 11(68,7%)

de mujeres lo presenta y solo 5 (31,3%) de varones lo presentan y solo un 78,4% no hipertensión arterial. En relación a la presencia de anemia, un 22,2% si lo padecen, en donde 4 varones (50%) y 4 mujeres (50%) lo padecen y un 77,8% no lo padece. (Tabla 4)

Tabla 5. Características de los hábitos nocivos de los adultos Mayores del PS. Huayana

Hábitos nocivos (n=74)	Varones	Mujer	Total
Alcohol			
Si	9 (40,9%)	13 (59,1%)	22 (29,7%)
No	26 (50%)	26 (50%)	52 (70,3%)
Tabaquismo			
Si	4 (80,0%)	1 (20,0%)	5 (6,8%)
No	31 (44,9%)	38 (55,1%)	69 (93,2%)
Consumo de gaseosas			
Si	32 (48,5%)	34 (51,5%)	66 (89,2%)
No	3 (37,5%)	5 (62,5%)	8 (10,8%)

Se observa que un 29,7% consume alcohol de los cuales solo un 40,9% consumen alcohol y un 59,1% lo consumen mujeres y un 29,7% no lo consume. Se encuentra un 6,8% tiene actitudes referentes al tabaquismo en donde el 80% son varones y el 20% son mujeres y un 93,2% no presentan actitudes referentes al tabaquismo. En cuanto al consumo de coca cola, un 89,2% lo consume de los cuales 48,5% son varones y el 51,5% son mujeres y 10,8% no lo consume. (Tabla 5)

DISCUSIÓN

La importancia de mejorar los estilos de vida en los adultos mayores está relacionado a una mejor calidad de vida y a reducir los factores de riesgo para desarrollar complicaciones de enfermedades crónicas y así aumentar la longevidad. En el presente estudio se evidencia que la edad media de los adultos mayores fue de $74,5 \pm 9,8$ y el 52% era de sexo femenino.

Con respecto a los datos antropométricos, la mediana del peso fue de 55,5 con un rango intercuartílico de 51,1 y 62, la media de la talla y del IMC fue de $150,8 \text{ cm} \pm 7,5$ y $24,8 \pm 3,4$ respectivamente. Estos resultados se correlacionan con el estudio de Barrón publicado en el 2017, donde menciona que los adultos mayores se encontraban en normopeso, tanto en hombres como en mujeres (57,3% y 53,7% respectivamente)⁽¹⁵⁾, lo que explicaría un buen estilo de vida, en cuanto a los hábitos nutricionales y ejercicio físico. Considerando que la población rural estudiada realiza labores de agricultura y ganadería la cual probablemente los mantiene en un

IMC dentro de valores aceptables.

Sobre la agudeza visual, se encontró en el ojo derecho, la agudeza visual de 20/70 fue la que obtuvo el mayor porcentaje con un 32,7%, mientras que, en el ojo izquierdo, el 36,4% tenía una agudeza visual de 20/50. En el estudio realizado por Duran Badillo et al. en el 2019 en México, evidenció que la agudeza visual de los adultos mayores en el ojo derecho fue en primer lugar de 20/100 (36,2%), seguido de 20/40 (30,9%), mientras que en el ojo izquierdo, la agudeza visual de 20/100 (39,4%) ocupó el primer lugar y en segundo lugar se ubicó 20/40 (23,4%)⁽¹⁶⁾. En ambos estudios tienen como resultados una agudeza visual disminuida, es importante tenerlo en consideración, ya que una agudeza visual disminuida implicaría un aumento de la dependencia para realizar las actividades básicas de la vida diaria, lo que podría llevar a un aumento de la morbilidad y mortalidad. Es importante resaltar el cuidado de la salud visual sobre todo en las poblaciones rurales a tener en cuenta donde la evaluación oftalmológica no se realiza con frecuencia.

Sobre la presencia de comorbilidades en el adulto mayor, en nuestro estudio obtuvimos que el 4% presentaba Diabetes Mellitus, el 21,6% tenía Hipertensión Arterial y la media de triglicéridos de $182,2 \pm 20,8$. En el 2018 en México, Alejandro Vega-Quintana realiza un estudio en donde nos dice que las principales causas de comorbilidad en una población

de 324 adultos mayores fueron: hipertensión arterial: 74.6% y diabetes mellitus: 37%⁽¹⁷⁾.

La presencia de comorbilidades se asocia con un aumento de la morbimortalidad en el adulto mayor, es por ello la importancia de promover un estilo de vida saludable, para así lograr disminuir la aparición de estas o la disminución de las complicaciones agudas y crónicas que pueden generar.

En cuanto a bebidas alcohólicas y tabaco, se evidenció que los adultos mayores lo consumían en un 29,7% y 6,8% respectivamente. Un estudio realizado en México en el 2018 por Patricia Pavón-León et al, obtuvo resultados de menor consumo de alcohol y tabaco, con un porcentaje de 4,4% y 5,5% respectivamente⁽¹⁸⁾. En otro estudio realizado por Vidal et al en Chile en 2020, se obtuvo que el 19,2% de adultos mayores, consumía tabaco⁽⁷⁾. Los resultados de tabaquismo en adultos mayores tanto en este estudio como el realizado en Chile muestran una prevalencia superior al reportado a nivel mundial, el cual es 13%⁽¹⁹⁾. Tener en cuenta la importancia de eliminar hábitos nocivos en toda población, esto incluye nuestros pacientes en zona rural donde las estrategias de prevención y promoción fueron una gran herramienta para evitar dichas conductas.

Contribuciones de autoría: JMVR, KMR, AMC, DT participaron en la concepción y diseño artículo, redacción artículo, revisión crítica, aprobación de la versión final. KMR, AMC, DMQ y LS participaron en la redacción artículo. DMQ realizó el análisis estadístico.

Financiamiento: Autofinanciado.

Correspondencia: José Manuel Vela Ruiz

Dirección: Av. Alfredo Benavides 5440, Santiago de Surco –

Teléfono: +51 945322888

Email: semaxxvr@gmail.com

En el presente estudio el 89,2% de adultos mayores consume bebidas gaseosas, estos resultados tienen similitud con el realizado por Varela, en donde el 78% de adultos mayores consumen bebidas industrializadas⁽⁸⁾.

Habría que realizar un estudio en nuestro país en el que se evidencie la frecuencia con la que se consumen estas bebidas, y constatar la asociación a problemas como el sobrepeso y la obesidad, y a su vez a la aparición de enfermedades crónicas o a la falta de control de estas. El consumo de dichos productos por su alto contenido de azúcar y acidificantes, podría desencadenar problemas en la salud, a lo cual todo médico debe tener en cuenta para promover conductas saludables.

CONCLUSIONES:

Se encontraron algunos indicadores de mal estilo de vida, como el consumo de alcohol y bebidas gaseosas, así como indicadores de condiciones relacionadas a un mal estilo de vida como una media del IMC cercano al sobrepeso, de triglicéridos y colesterol elevados. Se sugiere estudios analíticos, prospectivos en dicha población y realizar estrategias de prevención y promoción de estilos de vida saludable en los pacientes de zonas rurales.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Recibido: 31 de julio 2021

Aprobado: 10 de noviembre 2021



REFERENCIAS

1. Blüher M. Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nat Rev Endocrinol.* 2019; 15(5):288-298. DOI: 10.1038/s41574-019-0176-8
2. Popkin BM, Reardon T. Obesity and the food system transformation in Latin America. *Obes Rev.* 2018; 19(8): 1028-1064. DOI: 10.1111/obr.12694
3. Pi-Sunyer X. The Medical Risks of Obesity. *Postgraduate Med.* 2009; 121(6):21-33. DOI: 10.3810/pgm.2009.11.2074
4. Swinburne B, Sacks G, Ravussin E. Increased food energy supply is more than sufficient to explain in the US epidemic of obesity. *Am J Clin Nutr.* 2009; 90(6): 1453-6. DOI: 10.3945/ajcn.2009.28595
5. Lianov L, Johnson M. Physician competencies for prescribing lifestyle medicine. *JAMA.* 2010; 304(2): 202-203. DOI: 10.1001/jama.2010.903
6. American college of lifestyle medicine. American college of lifestyle medicine announces dietary lifestyle position statement for treatment and potential reversal of disease [Internet]. CISION PRWeb [Citado el 4 de agosto del 2021]. Disponible en: https://www.prweb.com/releases/american_college_of_lifestyle_medicine_announces_dietary_lifestyle_position_statement_for_treatment_and_potential_reversal_of_disease/prweb15786205.htm
7. Tai Le L, Sabaté J. Beyond meatless, the health effects of vegan diets: findings from the adventist cohorts. *Nutrients.* 2014; 6(6): 2131-2147. DOI: 10.3390/nu6062131
8. Sacks FM, Castelli WP, Donner A, Kass EH. Plasma lipids and lipoproteins in vegetarians and controls. *N Engl J Med.* 1975; 292(22): 1148-1151. DOI: 10.1056/NEJM197505292922203
9. Comité de médicos por una medicina responsable. El plato poderoso [Internet]. PCRM recursos [Citado el 4 de agosto del 2021]. Disponible en: <https://www.pcrm.org/good-nutrition/healthy-communities/recursos>
10. Rizzo NS, Jaceldo-Siegl K, Sabate J, Fraser GE. Nutrient profiles of vegetarian and non vegetarian dietary patterns. *J Acad Nutr Diet.* 2013; 113(12): 1610-1619. DOI: 10.1016/j.jand.2013.06.349
11. Ello-Martin JA, Roe LS, Ledikwe JH, Beach AM, Rolls BJ. Dietary energy density in the treatment of obesity: a year-long trial comparing 2 weight-loss diets. *Am J Clin Nutr.* 2007; 85(6): 1465-1477. DOI: 10.1093/ajcn/85.6.1465
12. Wright N, Wilson L, Smith M, Duncan B, McHugh P. The BROAD study: a randomised controlled trial using a whole food plant-based diet in the community for obesity, ischaemic heart disease or diabetes. *Nutr Diabetes.* 2017; 7(3): e256. DOI: 10.1038/nutd.2017.3
13. Pasman WJ, Saris WH, Westerterp-Plantenga MS. Predictors of weight maintenance. *Obes Res* 1999; 7(1): 43-50. DOI: 10.1002/j.1550-8528.1999.tb00389.x
14. Klementova M, Thieme L, Haluzik M, Pavlovicova R, Hill M, Pelikanova T, et al. A plant-based meal increases gastrointestinal hormones and satiety more than an energy-and macronutrient-matched processed-meat meal in T2D, obese, and healthy men: a three-group randomized crossover study. *Nutrients.* 2019; 11(1): 157. DOI: 10.3390/nu11010157
15. Calcagno M, Kahleova H, Alwarith J, Burgess NN, Flores RA, Busta ML, et al. The thermic effect of food: a review. *J Am Coll Nutr.* 2019; 38(6): 547-551. DOI: 10.1080/07315724.2018.1552544
16. Toth MJ, Poehlman ET. Sympathetic nervous system activity and resting metabolic rate in vegetarians. *Metabolism.* 1994; 43(5): 621-625. DOI: 10.1016/0026-0495(94)90205-4
17. Turnbaugh, PJ, Ley RE, Mahowald MA, Magrini V, Mardis ER, Gordon JI. An obesity-associated gut microbiome with increased capacity for energy harvest. *Nature.* 2006; 444: 1027-1031. DOI: 10.1038/nature05414
18. Cani PD, Van Hul M, Lefort C, Depommier C, Rastelli M, Everard A. Microbial regulation of organismal energy homeostasis. *Nature metabolism.* 2019; 1: 34-46. DOI: <https://doi.org/10.1038/s42255-018-0017-4>
19. Lin H, An Y, Tang H, Wang Y. Alterations of bile acids and gut microbiota in obesity induced by high fat diet in rat model. *J Agric Food Chem.* 2019; 67(13): 3624-3632. DOI: 10.1021/acs.jafc.9b00249
20. De Vadder F, Kovatcheva-Datchary P, Goncalves D, Vinera J, Zitoun C, Duchamp A, et al. Microbiota-generated metabolites promote metabolic benefits via gut-brain neural circuits. *Cell.* 2014; 156(1-2): 84-96. DOI: 10.1016/j.cell.2013.12.016
21. Rinninella E, Cintoni M, Raoul P, Lopetuso LR, Scaldaferrri F, Pulcini G, et al. Food components and dietary habits: keys for a healthy gut microbiota composition. *Nutrients.* 2019; 11(10): 2393. DOI: 10.3390/nu11102393
22. Barazzoni R, Cappellari G, Ragni M, Nisoli E. Insulin resistance in obesity: an overview of fundamental alterations. *Eat Weight Disord.* 2018; 23(2): 149-157. DOI: 10.1007/s40519-018-0481-6
23. Della Pepa G, Vetrani C, Vitale M, Riccardi G. Wholegrain intake and risk of type 2 diabetes: evidence from epidemiological and intervention studies. *Nutrients.* 2018; 10(9): 1288. DOI: 10.3390/nu10091288
24. Rachek LI. Free fatty acids and skeletal muscle insulin resistance. *Prog Mol Biol Transl Sci.* 2014; 121: 267-92. DOI: 10.1016/B978-0-12-800101-1.00008-9
25. Kahleova H, Hlozkova A, Fleeman R, Fletcher K, Holubkov R, Barnard ND. Fat quantity and quality, as part of a low-fat, vegan diet, are associated with changes in body composition, insulin resistance, and insulin secretion. A 16-week randomized controlled trial. *Nutrients.* 2019; 11(3): 615. DOI: 10.3390/nu11030615
26. McCarty MF. Vegan proteins may reduce risk of cancer, obesity, and cardiovascular disease by promoting increased glucagon activity. *Med Hypotheses.* 1999; 53(6): 459-85. DOI: 10.1054/mehy.1999.0784
27. Fogarty C, Vassallo I, Di Cara A, Milone C, Comminetti O, Monnard I, et al. A 48-hour vegan diet challenge in healthy women and men induces a branck-chain amino acid related, health associated, metabolic signature. *Mol Nutr Food Res.* 2018; 62(3): DOI: 10.1002/mnfr.201700703
28. Melnik BC. Leucine signaling in the pathogenesis of type 2 diabetes and obesity. *World J Diabetes.* 2012; 3(3): 38-53. DOI: 10.4239/wjd.v3.i3.38
29. Yang Y, Zhang J, Wu G, Sun J, Wang Y, Guo H, et al. Dietary methionine restriction regulated energy and protein homeostasis by improving thyroid function in high fat diet mice. *Food Funct.* 2018; 9(7): 3718-3731. DOI: 10.1039/c8fo00685g
30. Gogga P, Sliwinska A, Aleksandrowicz-Wrona E, Malgorzewicz S. Association between different types of plant-based diets and leptin levels in healthy volunteers. *Acta Biochim Pol.* 2019; 66(1): 77-82. DOI: 10.18388/abp.2018_2725
31. Landecho MF, Tuero C, Valenti V, Bilbao I, De la Higuera M, Frühbeck G. Relevance of leptin and other adipokines in obesity-associated cardiovascular risk. *Nutrients.* 2019; 11(11): 2664. DOI: 10.3390/nu11112664
32. Vasselli JR, Scarpace PJ, Harris RB, Banks WA. Dietary components in the development of leptin resistance. *Adv Nutr.* 2013; 4(2): 164-175. doi: 10.3945/an.112.003152
33. Singh PN, Jaceldo-Siegl K, Shih W, Collado N, Le LT, Silguero K, et al. Plant-based diets are associated with lower adiposity levels among hispanic/latino adults in the adventist Multi-Ethnic Nutrition (AMEN) study. *Front Nutr.* 2019; 6: 34. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnut.2019.00034>

