

## Utilización del Yoga en el tratamiento del estrés en pacientes con trastornos nutricionales por exceso

### *Use of Yoga in the treatment of stress in patients with excessive nutritional disorders*

Jessica Gabriela Arévalo-Berrones<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5012-201X>

Jenny Patricia Pallo-Almache<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0231-7429>

Silvia Patricia Herrera-Cisnero<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0940-7256>

<sup>1</sup> Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Chimborazo, Ecuador.

\* Autor por correspondencia (email): [umsmwork74@gmail.com](mailto:umsmwork74@gmail.com)

#### RESUMEN

**Fundamento:** el tratamiento de los trastornos nutricionales por exceso genera distintos niveles de estrés que en muchas ocasiones son los responsables del abandono de la dieta o de la no adherencia terapéutica.

**Objetivo:** implementar rutina de ejercicios de Yoga como terapia alternativa para el control del estrés.

**Métodos:** se realizó una investigación aplicada, cuasi experimental, consistente en la implementación de un programa de yoga en pacientes con sobrepeso y obesidad sometidos a tratamiento. El universo estuvo constituido por 78 pacientes, de los cuales 69 formaron parte de la muestra. Se aplicó un cuestionario de estrés al inicio de la investigación y después de terminar el programa de ejercicio. Se utilizó prueba no paramétrica de McNemar para identificar significación de los cambios en el nivel de estrés de los pacientes investigados.

**Resultados:** el promedio de edad de 46,28 años con predominio de pacientes femeninas, con sobrepeso y comorbilidades asociadas, donde la hipertensión arterial fue la más frecuente. Predominaron niveles de estrés elevado al inicio del estudio y bajos al finalizar la intervención.

**Conclusiones:** la implementación del programa de ejercicios de Yoga provocó cambios estadísticamente significativos en la disminución de los niveles de estrés de los pacientes con sobrepeso y obesidad.

**DeCS:** YOGA; TRASTORNOS NUTRICIONALES/terapia; TERAPIAS COMPLEMENTARIAS; SOBREPESO/terapia; OBESIDAD/terapia.

---

## ABSTRACT

**Background:** the treatment of excess nutritional disorders generates different levels of stress that often are responsible for abandoning the diet or for the non-therapeutic adherence.

**Objective:** to implement Yoga exercise routine as an alternative therapy for stress management.

**Methods:** it was carried out an applied, quasi-experimental research, consisting of the implementation of a yoga program in patients with overweight and obesity undergoing treatment. The universe was constituted of 78 patients, and 69 were part of the sample. A stress questionnaire was applied at the beginning and the end of the application to the exercise program. McNemar's non-parametric test was used to identify significance of changes in the stress level of the investigated patients.

**Results:** With a predominance of female patients over 46.28 years on average, with the presence of overweight and the associated comorbidities, where arterial hypertension was the most frequent. High stress levels predominated at the beginning of the study and low levels at the end of the intervention.

**Conclusions:** the implementation of the Yoga exercise program provided statistically significant changes in the decrease of stress levels in overweight and obese patients.

**DeCS:** YOGA; NUTRITION DISORDERS/therapy; COMPLEMENTARY THERAPIES; OVERWEIGHT/therapy; OBESITY/therapy.

---

Recibido: 11/03/2020

Aprobado: 04/07/2020

Ronda: 2

---

## INTRODUCCIÓN

Los trastornos nutricionales por exceso constituyen un creciente problema de salud a nivel mundial. <sup>(1)</sup> En Ecuador, según cifras ofrecidas por el Instituto Nacional de Estadística y Censo, el 53,28 % de la población adulta sufre alteraciones nutricionales por exceso, de las cuales alrededor del 22 % son consideradas como obesas; esta situación también se extiende a población infantil, constituyendo, la obesidad infantil, uno de los grandes retos para las autoridades sanitarias del país. <sup>(2,3)</sup>

Múltiples son las causas que pueden desencadenar en el aumento de peso de los pacientes; se describen afecciones genéticas, enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus y el hipotiroidismo, así como la combinación de aumento de la ingesta alimentaria con disminución de la actividad física entre otras. Sin embargo, un elemento común en los esquemas terapéuticos, independientemente de la causa que genera el trastorno nutricional por exceso, es el régimen nutricional y la realización de actividades físicas sistemáticas y programadas. <sup>(4,5,6)</sup>

Las restricciones dietéticas y los requerimientos físicos a los que se someten los pacientes con sobrepeso y obesidad en su lucha por lograr disminuir el peso corporal y mejorar su estado de salud, constituyen un elemento generador de distintos niveles de estrés y ansiedad en estos pacientes. <sup>(7)</sup> En muchas ocasiones la ansiedad y el estrés son los responsables del abandono del esquema dietético o de la no adherencia terapéutica de las personas en tratamiento. <sup>(8)</sup> Se reporta que alrededor del 68,4 % de las personas que se someten a tratamiento para disminuir el sobrepeso y la obesidad, abandonan antes de terminar el esquema terapéutico prescrito. <sup>(9)</sup>

La disminución de los niveles de estrés y ansiedad en estos pacientes se muestra como factor esencial para lograr que los mismos puedan cumplir con su esquema terapéutico. Para esto existen fármacos ansiolíticos, antidepresivos y otros, pero se presentan entonces las reacciones adversas a los mismos como un problema de salud adicional. Ante esta situación el Yoga constituye una alternativa viable que ha sido utilizada en distintas investigaciones con la finalidad de disminuir niveles de estrés en población sana y enferma. <sup>(10,11)</sup> El equipo de investigación no encontraron investigaciones relacionadas con este tema.

Al tomar en cuenta la elevada prevalencia del sobrepeso y la obesidad en la población ecuatoriana, los niveles de estrés que generan los distintos esquemas terapéuticos para perder peso corporal, las ventajas reportadas por la utilización del Yoga en el control de los niveles de estrés y la imposibilidad de encontrar reportes de investigaciones sobre el tema en Ecuador; se decide realizar la investigación con el objetivo de implementar una rutina de ejercicios de Yoga como terapia alternativa para el control del estrés en pacientes con trastornos nutricionales por exceso sometidos a régimen terapéutico.

## MÉTODOS

Se realizó una investigación aplicada con un diseño cuasi experimental y un enfoque mixto. El estudio tuvo como universo 78 pacientes con sobrepeso u obesidad atendidos en el servicio de nutrición del Hospital Andino de Chimborazo en el periodo comprendido entre julio y diciembre de 2019. Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de cálculo de tamaño muestral para poblaciones conocidas, quedando determinado el tamaño de la misma en 69 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión definidos para el estudio. La conformación de la muestra se realizó mediante muestreo aleatorio simple.

Durante el desarrollo de la investigación se aplicaron dos instrumentos, el primero de ellos un cuestionario de ocho preguntas orientadas a identificar las características generales de los pacientes incluidos en el estudio y el segundo instrumento fue la versión en español de la escala de estrés percibido de 10 preguntas (EEP-10). Este instrumento fue validado con adultos españoles en el año 2016 y mide la percepción psicológica de los pacientes ante situaciones cotidianas que son interpretadas como estresantes. <sup>(12,13)</sup>

La escala incluye una serie de preguntas que se orientan hacia la exploración de los niveles de estrés

durante el último mes. Cada pregunta tiene cinco opciones de respuestas que son evaluadas numéricamente de cero a cuatro puntos. Las preguntas 4, 5, 7 y 8 se califican de forma inversa o invertida; los resultados finales del test se interpretan por la puntuación alcanzada, a mayor puntuación, mayor nivel de estrés de la persona encuestada. <sup>(12,13)</sup> Este cuestionario se utilizó en dos momentos diferentes del estudio, al inicio del mismo, donde es considerado como pretest y después de finalizado el programa de sesiones de ejercicios de Yoga, denominado como postest.

Los resultados utilizados como de referencia fueron:

- Puntuaciones mayores de 32 puntos: estrés muy elevado.
- Puntuaciones entre 24 y 32 puntos: estrés elevado.
- Puntuaciones entre 12 y 23 puntos: estrés medio.
- Puntuaciones entre 6 y 11 puntos: estrés bajo.
- Puntuaciones inferiores a 6 puntos: sin estrés.

El programa de ejercicios de Yoga consistió en una rutina básica de ejercicios de concentración, meditación, relajación y estiramiento. Se realizaron cuatro sesiones semanales (lunes, martes, jueves y viernes) durante cuatro meses, cada sesión tenía una duración aproximada de 45 minutos. Los pacientes incluidos en el estudio contaron con la supervisión en cada sesión de uno de los miembros del equipo de investigación y de un instructor calificado de Yoga. Las sesiones se llevaron a cabo en el gimnasio de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y se utilizaron dos sesiones (matutina y vespertina) para facilitar la disponibilidad de horario de los participantes y garantizar la asistencia de los mismos.

Durante el desarrollo de la investigación se brindó asesoramiento nutricional por parte de los miembros del equipo de investigación; situación que permitió el monitoreo sistemático del régimen nutricional y de actividad física de los pacientes incluidos en el estudio.

La información recopilada fue procesada de forma automatizada con ayuda del programa estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) en su versión 21,0. Se determinaron medidas de tendencia central y de dispersión para el procesamiento de variables cuantitativas y frecuencias absolutas y porcentajes para variables cualitativas. Se utilizó la prueba no paramétrica de McNemar para identificar cambios en el nivel de estrés de los pacientes investigados. Se definió en nivel de confianza en el 95 %, el margen de error en el 5 % y la significación estadística se fijó en una  $p < 0,05$ . Todos los resultados se expresaron en forma de tablas estadísticas para facilitar la interpretación de los mismos.

Se tuvieron en cuenta las normas establecidas en la Declaración de Helsinki 2 para realizar investigaciones en seres humanos; el protocolo de la investigación fue aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad Central de Quito, se utilizó el consentimiento informado como el documento que permitió la incorporación de los pacientes al estudio; cada participante fue informado previamente de los objetivos y métodos de la investigación, la participación de los pacientes fue voluntaria sin que representara gasto alguno para ellos. Los datos y resultados obtenidos se trataron con total confidencialidad, sin utilizarse datos de identificación personal y utilizando en su defecto se utilizaron códigos alfanuméricos, la información fue utilizada solo con fines investigativos.

## RESULTADOS

Las características generales de los pacientes incluidos en el estudio muestran un promedio de edad de 46,28 años, con predominio de pacientes femeninas (84,06 %), con sobrepeso (60,87 %) y con presencia de comorbilidades (56,52 %). La hipertensión arterial (41,02 %), el hipotiroidismo (33,33 %) y la fibromialgia (28,20 %) fueron las comorbilidades que mostraron mayor porcentaje de presentación (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de pacientes según características generales

Características generales	Muestra de 69 pacientes con trastornos nutricionales por exceso
Promedio de edad	46,28 años *DE 15,72
Sexo	
Masculino	11 (15,94 %)
Femenino	58 (84,06 %)
Estado nutricional	
Sobrepeso	42 (60,87 %)
Obesidad	27 (39,13 %)
Presencia de comorbilidades	
Si	39 (56,52 %)
No	30 (43,48 %)
Tipo de comorbilidades	n=39 pacientes con comorbilidades asociadas
Diabetes mellitus	6 (15,38 %)
Hipertensión arterial	16 (41,02 %)
Hipotiroidismo	13 (33,33 %)
Artritis reumatoide	4 (10,26 %)
Fibromialgia	11 (28,20 %)

Fuente: cuestionario de investigación. \*DE: desviación estándar.

Durante el pretest predominaron los pacientes con nivel elevado de estrés (37,68 %), seguido de los que presentaron nivel medio (34,78 %) y nivel muy elevado (15,94 %); solo dos pacientes (2,90 %) no presentaban estrés. Durante el postest predominaron los pacientes con nivel bajo de estrés (49,28 %) y sin estrés (20,29 %) (Tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución de pacientes según niveles de estrés en el pretest y postest

Niveles de estrés	Muestra de 69 pacientes investigados			
	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento
Sin estrés	2	2,90	14	20,29
Estrés bajo	6	8,70	34	49,28
Estrés medio	24	34,78	9	13,04
Estrés elevado	26	37,68	9	13,04
Estrés muy elevado	11	15,94	3	4,35

Fuente: EEP-10.

Los resultados de la prueba de McNemar muestran cambios estadísticamente significativos ( $p=0,36$ ) en la reducción de las puntuaciones medias de la EPP-10 comparando los resultados del pretest y el postest (Tabla 3).

**Tabla 3.** Resultados de la prueba de McNemar comparando los resultados del nivel de estrés según puntuaciones medias durante el pretest y postest

Medias de puntuación de la EEP-10		
Pretest	Postest	*p
26,58	9,76	0,036

Fuente: EPP-10. \* $p<0,05$

## DISCUSIÓN

Los trastornos nutricionales se presentan con una serie de complicaciones y en ocasiones constituyen factores de riesgo para la aparición de otras enfermedades crónicas. La disminución de peso corporal constituye un elemento fundamental para disminuir el proceso inflamatorio y la producción de placas de ateroma característico del sobrepeso y la obesidad. Mantener a los pacientes con estas afecciones en esquemas terapéuticos orientados a la disminución del peso corporal constituye una prioridad de los profesionales de la salud y la nutrición. <sup>(14)</sup>

En el estudio se encontró una población relativamente joven con un promedio de edad de alrededor de 46 años; este resultado es una muestra de la situación nutricional de la población ecuatoriana en torno al sobrepeso y la obesidad; donde la población adulta joven y media constituyen uno de los grupos poblacionales más afectados. <sup>(14,15)</sup>

El predominio en féminas es un elemento que coincide con otras investigaciones como la realizada por Reyes Chávez LR et al. <sup>(15)</sup> Los cambios que se producen en el envejecimiento dados por una migración de la grasa periférica hacia las zonas centrales del cuerpo humano y el fenómeno conocido como feminización del envejecimiento son hipótesis que pretenden explicar el aumento del sobrepeso y la obesidad con el incremento de la edad. <sup>(16,17)</sup>

La presencia de comorbilidades es un factor inherente a la obesidad; autores como Lisson Abanto R, <sup>(16)</sup> y Penny Montenegro E, <sup>(17)</sup> exponen dentro de su investigación que ambos procesos (sobrepeso y obesidad) son responsables de una amplia y compleja gama de alteraciones metabólicas que terminan afectando órganos vitales como el riñón y el corazón, así como glándulas como son el páncreas y el hígado; de las cuales dependen muchos de los procesos metabólicos que ocurren en el cuerpo humano. <sup>(16,17)</sup>

Los elevados niveles de estrés encontrados en los pacientes al inicio de la investigación son una expresión de la afectación psicológica que generan estas enfermedades; el estrés puede desencadenar afectación psicológica que conduzca al aumento de la ingestión de alimentos y perpetúe el trastorno nutricional. <sup>(7,8)</sup>

Investigaciones como la de Santana Cárdenas S, <sup>(18)</sup> y Hernández Rodríguez J, <sup>(19)</sup> coinciden en señalar como la obesidad genera distintos niveles de estrés, no solo psicológico sino también de tipo reti-



cular e hístico. De ahí la importancia de implementar acciones encaminadas a reducir el mismo y disminuir la carga de ansiedad de los pacientes con trastornos nutricionales por exceso. <sup>(18,19)</sup>

El Yoga es una técnica milenaria que se basa en ejercicios de auto concentración y relajación que permiten controlar los niveles de estrés. <sup>(11)</sup> Su uso continuo favorece la concentración y dota a los practicantes de métodos de relajación que son utilizados automáticamente en situaciones de estrés; este mecanismo constituye el principal aporte del Yoga al control de los niveles de estrés. <sup>(10,11)</sup>

Escobar Zurita ER et al. <sup>(11)</sup> exponen las principales ventajas de su prácticas; además de los efectos beneficiosos que se reportan en el control del estrés, los cuales quedaron demostrados en la investigación, se señalan el espacio reducido para su práctica, la no utilización de implementos, la disponibilidad de horario y lugar y la no utilización de indumentaria específica como otras de las ventajas para la práctica del Yoga. <sup>(10,11)</sup>

En la investigación, después de realizar el programa de ejercicios por el tiempo definido, se observaron cambios estadísticamente significativos en la disminución de los niveles de estrés de los pacientes participantes investigado de dos formas diferentes, comparando la frecuencia y porcentaje en cada nivel de estrés determinado y analizando la disminución de las puntuaciones medias de la encuesta de estrés utilizada; esta última identificada por la prueba estadística no paramétrica de McNemar.

Los resultados obtenidos en la investigación muestran que el estrés se encuentra presente y en constante aumento en los pacientes con obesidad y sobrepeso, la necesidad de minimizar sus niveles para propiciar la pérdida de peso y disminuir la ansiedad y depresión que suelen asociarse a estos procesos. Por último muestra que se tienen opciones como el Yoga que, muestran resultados alentadores en el control del estrés de este tipo de pacientes.

Corresponde ahora utilizar las herramientas disponibles, garantizando además un adecuado asesoramiento nutricional y la realización de ejercicios físicos; estas constituyen las bases fundamentales de los esquemas terapéuticos encaminados a lograr la disminución de peso corporal de pacientes con sobrepeso y obesidad. El éxito del tratamiento se enfoca en la adherencia terapéutica de los pacientes, para lo cual se tienen que aportar los elementos necesarios que permitan realizar un adecuado abordaje de este problema de salud global.

## CONCLUSIONES

La implementación del programa de ejercicios de Yoga provocó cambios estadísticamente significativos en la disminución de los niveles de estrés de los pacientes con sobrepeso y obesidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Malo M. Perspectives in the fight against obesity as a public health problem. Rev peru med exp salud pública [Internet]. 2017 [citado 13 Ago 2020];34(1):5-6. Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342017000100001&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000100001&lng=es)

2. Velasco Benítez CA, Merino M. Perfil antropométrico y prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de la zona andina central de Ecuador. *Nutr clín diet Hosp* [Internet]. 2018 [citado 13 Ago 2020];38(3):11-12. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/CARTA-VELASCO.pdf>
3. Calero Morales S, Maldonado Velasco IM, Fernández Lorenzo A, Rodríguez Torres ÁF, Otáñez Enríquez NR. Physical-recreational activities to reduce obesity in women between 35-50 years old. *Rev Cubana Invest Bioméd.* 2016; 35(4):375-86.
4. Díaz Martínez X, Petermann F, Salas Bravo C, Garrido Méndez A, Martínez MA, Leiva AM, et al. Efectos de la actividad física sobre la asociación entre obesidad y diabetes mellitus tipo 2: resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. *Rev méd Chile* [Internet]. 2017 [citado 13 Ago 2020];145(11):1394-1402. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872017001101394&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017001101394&lng=es)
5. De la Rosa JM, Acosta Silva M. Posibles factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial en tres barrios de Esmeraldas, Ecuador. *Arch Méd Camagüey* [Internet]. 2017 [citado 13 Ago 2020];21(3):361-9. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2111/211151177007.pdf>
6. Díaz Armas MT, Gómez Leyva B, Robalino Valdivieso MP, Lucero Proaño SA. Comportamiento epidemiológico en pacientes con enfermedad renal crónica terminal en Ecuador. *CCM* [Internet]. 2018 [citado 13 Ago 2020];22(2):312-24. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812018000200011&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000200011&lng=es&nrm=iso)
7. Urbanetto J, Rocha P, Dutra R, Maciel MC, Bandeira A, Magnago TS. Estrés y sobrepeso/obesidad en estudiantes de enfermería. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2019 [citado 13 Ago 2020];27: [aprox. 10 p.]. Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692019000100361&script=sci\\_arttext&tlng=es](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692019000100361&script=sci_arttext&tlng=es)
8. Terrazas Romero ME, Flores Boyso GJ, Zenil Magaña NT, Landa Ramírez E, Reséndiz Barragán AM. Estrategias de afrontamiento para el manejo del estrés y su relación con el nivel de obesidad y calidad de vida en pacientes candidatos a cirugía bariátrica. *Gac Med Mex* [Internet]. 2018 [citado 13 Ago 2020];154(5):569-74. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2018/gm185f.pdf>
9. Gómez Pérez D, Ortiz Manuel S. Estigma de obesidad, cortisol e ingesta alimentaria: un estudio experimental con mujeres. *Rev méd Chile* [Internet]. 2019 [citado 13 Ago 2020];147(3):314-21. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872019000300314&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872019000300314&lng=es)
10. Escobar Zurita ER, Herrera Cisneros SP, Obregón Veloz IE. Enseñanza del Yoga como técnica para disminuir los niveles de estrés en estudiantes de pregrado de la facultad de Salud Pública. *Rev Cubana Reumatol* [Internet]. 2019 [citado 13 Ago 2020];21(2):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubreu/cre-2019/cre192q.pdf>
11. Escobar Zurita ER, Serrano Ávalos KV, Villavicencio Narváez LC, Gallegos Murillo PL. Utilización de yoga como terapia alternativa en el tratamiento del estrés, mitos y realidades. *Rev Cubana Med Mil* [Internet]. 2019 [citado 13 Ago 2020];48(4):875-86. Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/rt/prnterFriendly/336/397>  
<http://revistaamc.sld.cu/>



12. Campo Arias A, Oviedo HC, Herazo E. Escala de Estrés Percibido-10: Desempeño psicométrico en estudiantes de medicina de Bucaramanga, Colombia. Rev Fac Med [Internet]. 2014 [citado 13 Ago 2020];62(3):407-13. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v62n3/v62n3a10.pdf>
13. Remor E. Psychometric properties of a European Spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS). Span J Psychol. 2006;9(1):86-93.
14. Cambizaca Mora GP, Castañeda Abascal RI, Sanabria Giselda, Morocho Yaguana LA. Factores que predisponen al sobrepeso y obesidad en estudiantes de colegios fiscales del Cantón Loja Ecuador. Rev haban cienc méd [Internet]. 2016 [citado 13 Ago 2020];15(2):163-76. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2016000200004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000200004&lng=es)
15. Reyes Chávez LR, Ruperti León L, Cevallos Zambrano CJ, Hidalgo Barreto JT, Rosales Paneque FR. Alimentación Saludable, Actividad Física y Enfermedades Asociadas en la Parroquia Tarqui de Manta, Ecuador. CCM [Internet]. 2019 [citado 13 Ago 2020];23(4):[aprox. 14 p.]. Disponible en: <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3358/1484>
16. Lissón Abanto R. Impacto de la obesidad en la salud de la mujer adulta mayor. Rev peru ginecol obstet [Internet]. 2017 [citado 13 Ago 2020];63(4):615-21. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322017000400015&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000400015&lng=es)
17. Penny-Montenegro E. Obesidad en la tercera edad. An Fac med [Internet]. 2017 [citado 13 Ago 2020];78(2):215-217. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832017000200018&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200018&lng=es)
18. Santana Cárdenas S. Relación del estrés laboral con la conducta alimentaria y la obesidad: Consideraciones teóricas y empíricas. Rev Mex trastor aliment [Internet]. 2016 [citado 13 Ago 2020];7(2):135-43. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-15232016000200135&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-15232016000200135&lng=es)
19. Hernández Rodríguez J. La obesidad y la inflamación crónica de bajo grado. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2018 [citado 13 Ago 2020];29(3):1-3. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532018000300001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532018000300001&lng=es)

## CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores no refieren conflictos de intereses.

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

- I. Jessica Gabriela Arévalo-Berrones (Participó en la concepción de la investigación, aplicación de cuestionario y redacción del manuscrito).
- II. Jenny Patricia Pallo-Almache (Participó en la concepción de la investigación, búsqueda de información, procesamiento estadístico y redacción del manuscrito).
- III. Silvia Patricia Herrera-Cisnero (Participó en la concepción de la investigación, búsqueda de información, aplicación de cuestionario, procesamiento estadístico, y revisión final del manuscrito).