

## **IMPLEMENTACIÓN DE EJERCICIOS DE YOGA EN PACIENTES CON TRASTORNOS SOBREPESO Y OBESIDAD PARA DISMINUIR EL ESTRÉS.**

### **IMPLEMENTATION OF YOGA EXERCISES IN PATIENTS WITH OVERWEIGHT AND OBESITY DISORDERS TO DECREASE STRESS.**

**Jessica Arévalo\*, Jenny Pallo, Silvia Herrera.**

*Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Dirección: Panamericana Sur km 1 1/2, Riobamba – Ecuador.*

*Email: [umsmwork74@gmail.com](mailto:umsmwork74@gmail.com)*

*<https://doi.org/10.33789/talentos.7.1.129>*

---

**Resumen:** *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. Esta investigación tiene como objetivo implementar rutina de ejercicios de Yoga como terapia alternativa para el control del estrés. Se realiza un investigación aplicada, cuasi experimental, consistente en la implementación de un programa de yoga en pacientes con sobrepeso y obesidad sometidos a tratamiento. Universo constituido por 78 pacientes, de los cuales 69 formaron parte de la muestra. Se aplicó 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. Se obtiene un 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. En base a lo mencionado se concluye que 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.*

**Palabras clave:** *ansiedad, estrés, obesidad, sobrepeso, yoga.*

**Abstract:** *the treatment of nutritional disorders by excess generates different levels of stress that in many occasions are responsible for the abandonment of the diet or the therapeutic adherence. This research aims to implement Yoga exercise routine as an alternative therapy*

---

*Recibido: 20 de marzo de 2020*

*Aceptado: 25 de junio de 2020*

*Publicado como artículo científico en la revista de Investigación Talentos VII (1), 125-139*

*for stress management. A quasi-experimental applied research is carried out, consisting of the implementation of a yoga program in patients with overweight and obesity undergoing treatment. Universe made up of 78 patients, of which 69 were part of the sample. A stress questionnaire was applied at the beginning of the investigation and after finishing the exercise program. McNemar's non-parametric test was used to identify the significance of changes in the stress level of the investigated patients. An average age of 46.28 years was obtained, with a predominance of female patients, with overweight and associated comorbidities, where arterial hypertension was the most frequent. High stress levels prevailed at the beginning of the study and low at the end of the intervention. Based on the aforementioned, it is concluded that the implementation of the Yoga exercise program caused statistically significant changes in the decrease in stress levels of overweight and obese patients.*

**Keywords:** *anxiety, stress, obesity, overweight yoga.*

## I. INTRODUCCIÓN

Los trastornos nutricionales por exceso constituyen un creciente problema de salud a nivel mundial (Malo, 2017). 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 (Calero Morales, Maldonado Velasco, Fernández Lorenzo, Rodríguez Torres, & Otáñez Enríquez, 2016; Velasco Benítez, & Merino, 2018).

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 y la combinación de aumento de la ingesta alimentaria con disminución de la actividad física entre otras (Díaz Martínez, 2017).

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 (De la Rosa, & Acosta Silva, 2017; Díaz Armas, Gómez Leyva, Robalino Valdivieso, & Lucero Proaño, 2018).

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 (Urbanetto; 2019) 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 (Terrazas Romero, Flores Boyso, Zenil Magaña, Landa Ramírez, Reséndiz Barragán, 2018). 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 prescripto (Gómez Pérez, & Ortiz, 2019).

Es por esto que resulta fundamental lograr disminuir los niveles de estrés y ansiedad en estos pacientes 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 (Escobar Zurita, Herrera Cisneros, & Obregón Veloz, 2019). 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 (Escobar Zurita, Serrano Ávalos, Villavicencio Narváez, Gallegos Murillo, 2019). En Ecuador no existen estudios que aborden esta temática.

Es por eso que teniendo 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 no existencia en Ecuador de estudios que aborden esta temática; se decide realizar esta 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.

## II. MATERIALES Y 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 del 2019. Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula de cálculo de tamaño muestral para poblaciones conocidas:

$$n = \frac{N * Z^2 * P * Q}{Z^2 * P * Q + (N - 1) * E^2}$$

Donde la nomenclatura utilizada fue la siguiente:

- N = tamaño de la población, determinado por un total de 791 sujetos de investigación. |
- p = probabilidad de éxito, dado por un valor de 0,5.
- q = probabilidad de fracaso, expresado por valor de 0,5.
- Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza, dado por un valor de 1.96
- E = Límite aceptable de error muestra, el margen de error fue del 5%

Después de realizar el cálculo matemático se definió que la muestra quedó conformada por un total de 69 pacientes. La conformación de la muestra se realizó mediante muestreo aleatorio simple para garantizar equidad de posibilidades de todos los pacientes de permanecer a la misma. Todos los pacientes cumplieron los criterios de inclusión y exclusión definidos para la investigación.

Criterios de inclusión

- Pacientes obesos y sobrepesos,

mayores de edad, atendidos en el servicio de consulta externa de nutrición del Hospital Andino de Chimborazo.

- Pacientes que no presentaban alteraciones físicas y/o mentales que impidieran la práctica de las rutinas de ejercicios de Yoga.
- Pacientes que expresaron, mediante la firma del consentimiento informado, su deseo de participar en la investigación.

#### Criterios de exclusión

- Pacientes con alteraciones físicas y/o mentales que impidieron la práctica de las rutinas de ejercicios de Yoga.
- Pacientes que no estuvieron de acuerdo en participar en el estudio.

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) (Campo Arias, Oviedo, Herazo, 2014). 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 (Remor, 2006).

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 0 a 4 puntos. Las preguntas 4, 5, 7 y 8 se califican de forma inversa o invertida; los resultados finales del test se obtienen por la puntuación obtenida y mientras mayor es la puntuación mayor es el nivel de estrés de la persona encuestada (Campo Arias, Oviedo, Herazo, 2014). Este cuestionario se utilizó en dos momentos diferentes del estudio, al inicio del mismo, siendo 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

Previo al comienzo de la investigación se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica que permitió identificar los elementos generales e individuales que evidencian la utilidad de la rutina de ejercicios de Yoga para el control de los niveles de estrés y ansiedad de los pacientes. Se confeccionó una guía de implementación y un manual explicativo de cada uno de los ejercicios, el cual fue distribuido entre el equipo de investigación y los participantes en el estudio. Ambos

documentos, antes de su divulgación, fueron revisados por expertos para determinar su correcta estructuración.

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 únicamente con fines investigativos.

### III. RESULTADOS

Las características generales de los pacientes incluidos en el estudio muestran un promedio de edad de 48,28 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	
Sí	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

(Tabla 3) 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.** 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:** EEP-10

\* $p<0,05$

#### IV. 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 (Cambizaca Mora, Castañeda Abascal Ramos, Sanabria, & Morocho Yaguana, 2016).

En el presente 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 (Reyes Chávez, Ruperti León,

Cevallos Zambrano, Hidalgo Barreto, & Rosales Paneque, 2019).

El predominio en féminas es un elemento que coincide con otras investigaciones como la realizada por Reyes Chávez LR et al (2019). 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 (Lissón Abanto, 2017).

La presencia de comorbilidades es un factor inherente a la obesidad; autores como Lissón Abanto (2017) y Penny Montenegro (2017) 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.

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 (Urbanetto, 2019).

Investigaciones como la de Santana Cárdenas (2016) y Hernández Rodríguez (2018) coinciden en señalar como la obesidad genera distintos niveles de estrés, no solo psicológico

sino también de tipo reticular 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 (Escobar Zurita, Serrano Ávalos, Villavicencio Narváez, Gallegos Murillo, 2019). 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 (Escobar Zurita, Herrera Cisneros, & Obregón Veloz, 2019).

Escobar Zurita ER et al (2019) 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 esta 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 (Escobar Zurita, Herrera Cisneros, & Obregón Veloz, 2019).

Es esta 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 .

Estos resultados son la evidencia de que el estrés se encuentra presente y aumentado en los pacientes con obesidad y sobrepeso; de 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 y herramientas a la mano, las cuales, como el Yoga, muestran resultados alentadores en el control del estrés de este tipo de pacientes.

Corresponde ahora utilizar las herramientas disponibles, garantizando además un adecuado asesoramiento y consejo nutricional y de realización de ejercicios físicos; estas constituyen las bases fundamentales o pilares 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.

#### V. CONCLUSIONES

El programa de ejercicios de yoga implementado provocó cambios estadísticamente significativos en la disminución de los niveles de estrés de los pacientes con sobrepeso y obesidad.

#### VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Calero Morales, S., Maldonado Velasco, I.M., Fernández Lorenzo, A., Rodríguez Torres, Á.F., & Otáñez Enríquez, N.R. (2016). Actividades físico-recreativas para disminuir la obesidad en mujeres entre los 35-50 años de edad. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 35(4), 375-386. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002016000400008&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002016000400008&lng=es&tlng=es)
- Cambizaca Mora, G.P., Castañeda Abascal Ramos, I., Sanabria, G., & Morocho Yaguana, L.A. (2016). Factores que predisponen al sobrepeso y obesidad en estudiantes de colegios fiscales del Cantón Loja-Ecuador. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 15(2), 163-176. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2016000200004&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000200004&lng=es&tlng=es)
- Campo Arias, A., Oviedo, H.C., Herazo, E. (2014). Escala de Estrés Percibido-10: Desempeño psicométrico en estudiantes de medicina de Bucaramanga, Colombia. *Rev. Fac. Med*, 62(3), 407-413. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v62n3/v62n3a10.pdf>
- De la Rosa, J.M., & Acosta Silva, M. (2017). Posibles factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial en tres barrios de Esmeraldas, Ecuador. *Revista Archivo Médico de Camagüey*,



- 21(3), 361-369. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552017000300007&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552017000300007&lng=es&tlng=es)
- Díaz Armas, M.T., Gómez Leyva, B., Robalino Valdivieso, M.P., & Lucero Proaño, S.A. (2018). Comportamiento epidemiológico en pacientes con enfermedad renal crónica terminal en Ecuador. *Correo Científico Médico*, 22(2), 312-324. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812018000200011&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000200011&lng=es&tlng=es)
- Díaz Martínez, X., Petermann, F., Salas Bravo, C., Garrido Méndez, A., Martínez, M.A., & Leiva, A.M., et al. (2017). Efectos de la actividad física sobre la asociación entre obesidad y diabetes mellitus tipo 2: resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. *Revista médica de Chile*, 145(11), 1394-1402. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017001101394>
- Escobar Zurita, E.R., Serrano Ávalos, K.V., Villavicencio Narváez, L.C., Gallegos Murillo, P.L. (2019). Utilización de yoga como terapia alternativa en el tratamiento del estrés, mitos y realidades. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(4), 875-886. Recuperado de: <http://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/336/423>
- Escobar Zurita, E., Herrera Cisneros, S., & Obregón Veloz, I. (2019). Enseñanza del Yoga como técnica para disminuir los niveles de estrés en estudiantes de pregrado de la facultad de Salud Pública. *Revista Cubana de Reumatología*, 21(2), e84. Recuperado de <http://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/685>
- Gómez Pérez, D., & Ortiz, M.S. (2019). Estigma de obesidad, cortisol e ingesta alimentaria: un estudio experimental con mujeres. *Revista médica de Chile*, 147(3), 314-321. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872019000300314>
- Hernández Rodríguez, J. (2018). La obesidad y la inflamación crónica de bajo grado. *Revista Cubana de Endocrinología*, 29(3), 1-3. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532018000300001&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532018000300001&lng=es&tlng=es)
- Lissón Abanto, R. (2017). Impacto de la obesidad en la salud de la mujer adulta mayor. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 63(4), 615-621. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322017000400015&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000400015&lng=es&tlng=es)
- Malo, M. (2017). Perspectivas en la lucha contra la obesidad como problema de salud pública. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 34(1), 5-6. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.341.2760>
- Penny Montenegro, E. (2017). Obesidad en la tercera edad. *Anales de la Facultad de*

- Medicina*, 78(2), 215-217. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13220>
- Reyes Chávez, L., Ruperti León, L., Cevallos Zambrano, C., Hidalgo Barreto, J., & Rosales Paneque, F. (2019). Alimentación Saludable, Actividad Física y Enfermedades Asociadas en la Parroquia Tarqui de Manta, Ecuador. *Correo Científico Médico*, 23(4). Recuperado de <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3358>
- Remor, E. (2006). Psychometric properties of a European Spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS). *Span J Psychol*, 9:86-93. Recuperado de <http://doi.org/wj3>
- Santana Cárdenas, S. (2016). Relación del estrés laboral con la conducta alimentaria y la obesidad: Consideraciones teóricas y empíricas. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 7(2), 135-143. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.1016/j.rmta.2016.07.002>
- Terrazas Romero, M.E., Flores Boyso, G.J., Zenil Magaña, N.T., Landa Ramírez, E., Reséndiz Barragán, A.M. (2018). 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*, 154(5), 569-574. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=83697>
- Urbanetto, J.S., Rocha, P.S., Dutra, R., Maciel, M.C., Bandeira, A.G., & Magnago, T.S. (2019). Estresse e sobrepeso/obesidade em estudantes de enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 27, e3177. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2966.3177>
- Velasco Benítez, C.A., & Merino, M. (2018). Perfil antropométrico y prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de la zona andina central de Ecuador. *Nutr. clín. diet. Hosp*, 38(3), 11-12. Recuperado de : <https://revista.nutricion.org/PDF/CARTA-VELASCO.pdf>