





LA OBESIDAD: UN GRAVE PELIGRO PARA LA SALUD, REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Obesity: a serious health hazard, literature review

 Samantha Stefania Paz Cevallos ^{(1) *}
samantha.paz@esPOCH.edu.ec

 Verónica Alejandra Jaya Baldeón ^(1, 2)
verónica.jaya@esPOCH.edu.ec

 Ana María Minda Mina ⁽¹⁾
ana.minda@esPOCH.edu.ec

 Jefferson Danny Bonilla Sánchez ⁽¹⁾
jeffersond.bonilla@esPOCH.edu.ec

 Beckner Kristvidenth Mosquera Orozco ⁽¹⁾
beckner.mosquera@esPOCH.edu.ec

 María Gabriela Parraga Astudillo ⁽¹⁾
maria.parraga@esPOCH.edu.ec

⁽¹⁾ Carrera de Medicina, Facultad de Salud Pública, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

⁽²⁾ Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia, Médico Tratante del Servicio de Ginecología Hospital IESS Riobamba, Docente Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), Riobamba, Ecuador

Autor de correspondencia:

Samantha Stefania Paz Cevallos, Carrera de Medicina, Facultad de Salud Pública, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador, correo electrónico: samantha.paz@esPOCH.edu.ec; Teléfono: 0989992517

RESUMEN

Introducción: En la actualidad la obesidad representa un problema de salud importante. El presente artículo abordará sobre los efectos negativos que provoca en la salud física. **Objetivo:** Explorar los riesgos y complicaciones asociados con la obesidad y proporcionar una visión más detallada sobre la misma. **Metodología:** Se llevó a cabo una revisión bibliográfica no sistemática. Se obtuvo información de libros, artículos científicos y bases de datos como SciELO, Pubmed, ScienceDirect, Clinical Key y Dianelt. **Resultados:** Se utilizaron 30 fuentes encontradas en bases de datos, todas ellas cumplieron con los criterios de inclusión. **Discusión:** La obesidad ha aumentado alarmantemente en décadas recientes, afectando en numerables países y a todas las edades. Es una enfermedad multifactorial asociada con riesgos metabólicos, cardiovasculares y psicológicos, impulsada por dietas desequilibradas, sedentarismo y factores genéticos. Una alimentación equilibrada, actividad física y estrategias preventivas personalizadas son claves para su control y mitigación global. **Conclusión:** La obesidad es considerada como una problemática de salud a nivel mundial, ya que provoca la aparición de múltiples enfermedades como la diabetes e hipertensión arterial, por lo que la adopción de medidas preventivas en cada país es importante no solo para mantener en óptimas condiciones de salud a la población, sino que además reduce los costos que son necesarios para el tratamiento de las enfermedades ya descritas.

Palabras claves: Obesidad, prevención, estilos de vida saludables.

ABSTRACT

Introduction: Currently, obesity represents a major health problem. This article will discuss the negative effects it causes on physical health. **Objective:** Explore the risks and complications associated with obesity and provide a detailed view of it. **Methodology:** A non-systematic literature review was carried out. Information was obtained from books, scientific articles and databases such as SciELO, Pubmed, ScienceDirect, Clinical Key and Dianelt. **Results:** 30 sources found in databases were used, all of them met inclusion criteria. **Discussion:** Obesity has increased alarmingly in recent decades, affecting numerous countries and all ages. It represents a multifactorial disease associated with metabolic, cardiovascular and psychological risks, driven by unbalanced diets, sedentary lifestyle and genetic factors. A balanced diet, physical activity and personalized preventive strategies are key to its overall control and mitigation. **Conclusion:** Obesity is considered a health problem worldwide, since it causes the appearance of multiple diseases such as diabetes and high blood pressure, so the adoption of preventive measures in each country is important not only to maintain optimal health.

Keywords: Obesity, prevention, healthy lifestyles.

» 1. Introducción

La obesidad es una patología crónica caracterizada por una acumulación excesiva de tejido adiposo que constituye una amenaza considerable para la salud global. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), esta condición ha alcanzado niveles epidémicos, generando repercusiones significativas en los ámbitos físico, psicológico y social. Se trata de un trastorno multifactorial que afecta a millones de personas a nivel mundial, cuyas etiologías están relacionadas con factores genéticos, ambientales, metabólicos y conductuales (1).

En Ecuador, por ejemplo, la prevalencia de obesidad aumentó del 25 % en 2014 al 27 % en 2016, posicionando al país en el lugar 115 de 200 naciones evaluadas. Este incremento evidencia un problema en expansión que impacta no solo a nivel individual, sino también en los sistemas de salud pública, debido a las múltiples complicaciones asociadas, como enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2 y trastornos musculoesqueléticos. (2). En el presente artículo se analizarán los efectos perjudiciales de la obesidad sobre la salud física, profundizando en sus causas, clasificaciones y complicaciones. Asimismo, se enfatizará la relevancia de implementar estrategias de prevención y tratamiento, destacando el rol esencial de una alimentación balanceada para abordar esta problemática de creciente prevalencia. En países como Ecuador, la prevalencia de la obesidad ha aumentado significativamente en los últimos años, lo que plantea un desafío para la salud pública. ¿Cómo afecta la obesidad y sus complicaciones a los sistemas corporales y qué estrategias de prevención y tratamiento son efectivas para mitigar este problema de salud en crecimiento?

» 2. Metodología

2.1. Criterios de elegibilidad

La presente revisión bibliográfica es de tipo no sistemática.

2.2. Fuentes de información

Se incluyeron aquellos artículos válidos y publicaciones en los últimos 5 años, es decir, desde el 2018 hasta el 2023. En relación con la disponibilidad del contenido se seleccionaron aquellos documentos que permiten acceder al texto completo, en los idiomas inglés y español.

Finalmente, teniendo todos los recursos informativos de interés fueron excluidos aquellos que no se encontraban dentro del rango de las fechas de publicación, artículos o blogs que carecieran de valor científico, aquellos que no incluyeron la información que se esperaba, publicaciones incompletas, publicaciones no originales.

2.3. Estrategias de búsqueda

Esta investigación recopiló información de fuentes confiables, las cuales están alojadas en las bases de datos como SciELO, Pubmed, ScienceDirect, Clinical Key, Dianelt. Además, se utilizaron artículos de las siguientes revistas: Revista Lancet sobre diabetes y endocrinología, La Ciencia al Servicio de la Salud y la Nutrición, Revista Médica Clínica Las Condes, teniendo en cuenta palabras claves como "Obesidad", "Factores de riesgo", a su vez utilizando los tres principales operadores booleanos "AND", "OR" y "NOT" tanto en español como inglés.

2.4. Proceso de selección de estudios

Se realizó una búsqueda exhaustiva de documentos, ya sean investigaciones o artículos, en base a las palabras claves, de estas se procedió a leer los títulos y resúmenes a razón de determinar los que serían de utilidad para la presente revisión, de este modo, aquellos que cumplían con el enfoque requerido se leyeron en su totalidad.

2.5. Proceso de extracción de estudios

La información fue organizada temáticamente tras una lectura crítica y estructurada en categorías como causas, clasificaciones, complicaciones y prevención, destacando patrones recurrentes como el impacto de la obesidad en enfermedades metabólicas, la influencia de alimentos ultraprocesados y el estilo de vida. Esta información se organizó en secciones claras dentro del artículo, utilizando tablas para facilitar la comprensión visual de los datos.

2.6. Valoración crítica

Se revisaron las limitaciones que presentaron los estudios, ya sea dependiendo del número de artículos estudiados o el entorno en que se desarrolló el estudio.

2.7. Consideraciones éticas

El artículo se basó en una revisión de literatura previamente publicada, por lo que no fue necesario

someterlo a la aprobación de un comité de ética. Sin embargo, se respetaron los principios éticos fundamentales mediante la correcta citación de todas las fuentes utilizadas, garantizando el reconocimiento de los autores originales. Además, se verificó que los estudios revisados en el artículo cumplieran con las normativas éticas declaradas en sus publicaciones originales.

2.8. Limitaciones

El artículo presenta limitaciones inherentes a su enfoque narrativo y no sistemático, como la falta de exhaustividad en la búsqueda de literatura, lo que podría haber llevado a la omisión de estudios relevantes. La selección de fuentes estuvo influenciada por los criterios de los autores, incrementando el riesgo de sesgo y reduciendo la reproducibilidad del estudio.

3. Resultados

En la presente revisión bibliográfica narrativa se realizó una búsqueda avanzada del tema a tratar, en donde fue posible encontrar varias literaturas, obteniendo un total de 46 artículos, los mismos que se encontraban en inglés, español y otros idiomas. Realizando una lectura crítica de los resultados obtenidos se excluyó en primera instancia siete, porque se encontraban en idiomas distintos al inglés o español, además de ello, se eliminaron cuatro, ya que sus años de referencia no cumplían con el rango establecido de 2018 a 2023. Finalmente, se excluyeron cinco artículos más, porque la información proporcionada no fue suficiente para la actual investigación. Por consiguiente, los estudios utilizados fueron un total de 30, los cuales cumplían con todos los criterios de inclusión como se muestra en el gráfico 1.

4. Discusión

En las últimas décadas la obesidad ha experimentado un crecimiento alarmante. Según información de la OMS, desde 1980 las cifras de obesidad han aumentado a más de la mitad a nivel mundial. En años anteriores, se estimaba que 1 500 millones de adultos tenían exceso de peso, de los cuales más de 200 millones eran hombres y cerca de 300 millones eran mujeres (3).

Por otro lado, un estudio de Aranceta (18) resaltó la incidencia de obesidad abdominal como un factor clave en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas en población joven,

sugiriendo la necesidad de estrategias preventivas dirigidas a este grupo. Además, investigaciones sobre el impacto de alimentos ultraprocesados han demostrado una correlación directa con el incremento de obesidad y otras enfermedades crónicas no transmisibles (4).

Por ejemplo, estudios recientes destacan que la obesidad no solo incrementa el riesgo de enfermedades metabólicas como la Diabetes Mellitus tipo 2 y la Hipertensión, sino que también está asociada con complicaciones psicológicas como la ansiedad y la depresión (10).

Así mismo, investigaciones realizadas por Mora (2) en Ecuador evidenciaron que los cambios en los hábitos alimenticios y la disminución de la actividad física han sido determinantes en el aumento de la prevalencia de esta condición.

En este contexto, resulta crucial que las estrategias terapéuticas e intervenciones se fundamenten no únicamente en directrices generales, sino también en evidencia científica específica que contempla las particularidades epidemiológicas, genéticas y socioculturales de cada población. Esto permitirá abordar la obesidad desde un enfoque multidimensional, optimizando los resultados en términos de prevención, manejo y mitigación.

La obesidad no solo afecta a los adultos, sino también a los niños. Según informes de la OMS, en 2010, cerca de 43 millones de infantes menores de cinco años mantenían su peso por encima de lo normal. Anteriormente, el sobrepeso y la obesidad se consideraban problemas exclusivos de los países con altos ingresos; sin embargo, actualmente también afectan a los países de bajos y medianos ingresos, especialmente en las áreas urbanas (4). Comparativamente, se estima que alrededor de 35 millones de niños tienen sobrepeso en los países en vías de desarrollo, en tanto que en los países desarrollados los números reflejan ocho millones.

Expertos señalan que factores como las diferencias económicas, sociales y educativas, así como el acceso limitado a información oportuna, dificultan la capacidad para tomar decisiones acertadas. Además, es importante destacar que en los últimos años se han producido cambios económicos, laborales y sociales significativos que también han afectado nuestra dieta y estilo de vida. (5,6).

4.1. Factores de Riesgo y Causas

La obesidad resulta de un desequilibrio energético entre las calorías consumidas y las calorías

gastadas. Diversos factores contribuyen a esta condición, incluyendo los estilos de vida, los hábitos alimenticios, los problemas psicológicos y los factores genéticos. Existe una tendencia global hacia una mayor ingesta de alimentos ricos en grasas, sal y azúcares, pero deficientes en vitaminas, minerales y otros nutrientes esenciales. Además, el estilo de vida sedentario, impulsado por la automatización de las tareas laborales, los medios modernos de transporte y la vida urbana, ha conducido a una disminución de la actividad física, lo que agrava el desarrollo de la obesidad (7).

Aunque solo un pequeño porcentaje de personas obesas presenta causas endocrinológicas, como el hipotiroidismo o el síndrome de cushing, se ha observado que el exceso de grasa puede alterar la regulación, metabolización y secreción de diversas hormonas, lo que agrava esta condición. La obesidad es una enfermedad multifactorial que se manifiesta en una amplia gama de fenotipos (8).

4.2. Clasificación y Complicaciones

La nueva definición, basada en evidencia, distingue entre la "obesidad clínica", un estado de enfermedad crónica y sistémica causado directamente por el exceso de adiposidad, y la "obesidad preclínica", una condición de exceso de adiposidad sin disfunción orgánica actual ni limitaciones en las actividades diarias, pero con un mayor riesgo de salud futuro dadas las limitaciones del IMC, la Comisión utiliza otras mediciones del tamaño corporal (circunferencia de la cintura, relación cintura-cadera o relación cintura-altura), además del IMC, para definir el estado de obesidad (22).

De acuerdo a la OMS, se contempla a las personas como obesas cuando el IMC es igual o superior a 30 kg/m². De tal forma, la clasificación se divide en grado I, grado II, grado III y grado IV, conforme el nivel de obesidad (Tabla 1) (1,9).

Algunas de las complicaciones más comunes de la obesidad incluyen síndromes metabólicos, enfermedades pulmonares, cardíacas y articulares. Se especifica ciertas características en relación con cada grado:

Grado I. Se considera obesidad de bajo riesgo o de primer grado cuando el índice de masa corporal (IMC) se encuentra en un rango entre 30 y 34.9. En estas circunstancias, hay una notable elevación del riesgo de desarrollar enfermedades en comparación con casos de

sobrepeso, especialmente en individuos bajos (10). Esto se debe a un desequilibrio energético que puede resultar en la acumulación de grasa corporal debido a cambios en el estilo de vida, hábitos alimentarios y disminución de la actividad física. Como resultado, los órganos comienzan a presentar problemas graves y hay una falta de control sobre la alimentación, lo que ralentiza el metabolismo. En este sentido, se podría decir que la comida pasa a ser el centro controlador en la vida del individuo obeso.

Grado II. Tener mucha grasa corporal aumenta el riesgo de sufrir enfermedades y problemas de salud. La comida domina la vida, limitando los movimientos debido al peso extra. El cuerpo ya no puede quemar las calorías adicionales porque hay poco movimiento físico. Esto provoca las enfermedades cardíacas (11). Además, una disminución en la actividad física y malos hábitos alimenticios junto con estar inicialmente obeso hacen que el organismo acumule más grasa en diferentes partes del cuerpo. Por lo tanto, "hay aún más posibilidades de desarrollar trastornos cardiovasculares metabólicos o musculoesqueléticos comparados a aquellos con grado I de obesidad" (12,13).

Grado III. En este grado de obesidad es el más peligroso para la salud de quienes lo padecen y puede conducir a trastornos como los mencionados anteriormente. Por tanto, es necesario implementar cambios en la dieta y aumentar la actividad física. En estos casos, el índice de masa corporal (IMC) se sitúa entre 40 y 49.9, lo que indica una alta probabilidad de desarrollar enfermedades clínicas como hipertensión, diabetes y depresión. Se destaca que "los problemas en los órganos vitales son cada vez más evidentes debido al maltrato que sufren" (8). La movilidad se ve severamente reducida porque el exceso de peso impide realizar cualquier tipo de actividad física. A este nivel ya aparecen complicaciones severas que agravan las patologías existentes debido a las afectaciones en diferentes órganos corporales; incluso las actividades cotidianas pueden volverse imposibles debido a estas incapacidades (14,15).

4.2.1. Factores riesgo

La obesidad aumenta el riesgo de padecer enfermedades crónicas, tales como enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo II, hipertensión arterial, afecciones del hígado y trastornos ginecológicos. Además, está asociada al síndrome

metabólico y ciertos tipos de cáncer. Entre otros problemas, según Rivera (7), menciona:

Problemas psicológicos: La obesidad puede provocar un impacto negativo en la salud mental, aumentando el riesgo de desarrollar depresión, ansiedad, baja autoestima y trastornos alimenticios.

Complicaciones físicas: El exceso de peso puede dificultar la movilidad y elevar el riesgo de lesiones articulares, problemas respiratorios, apnea del sueño y otros trastornos del sueño.

Efectos sociales y emocionales: La obesidad puede desencadenar la discriminación y el estigma social, disminuyendo la calidad de vida y perturbando las relaciones interpersonales.

Resulta crucial reconocer que estos factores pueden variar en cada individuo ya que las consecuencias serán específicas en cada persona al ser una condición multifactorial. Asimismo, puede afectar la salud mental al incrementar el peligro de desarrollar depresión, baja autoestima, ansiedad, y trastornos alimenticios.

4.3. El Papel de la Alimentación Balanceada

El tratamiento de la obesidad implica una alimentación balanceada que cumpla con una doble función: prevenir y tratar la enfermedad. Es esencial consumir alimentos que contengan las cantidades adecuadas de macronutrientes y micronutrientes, adaptados a la edad y el nivel de actividad física de cada individuo. Una dieta equilibrada y saludable no solo ayuda a controlar el peso, sino que también contribuye a prevenir enfermedades relacionadas con la obesidad, como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares.

La alimentación balanceada desempeña un papel crucial en la prevención y control de la obesidad, además de fomentar un estilo de vida saludable. En este artículo, se analizará detenidamente el importante papel que tiene una dieta equilibrada en la lucha contra la obesidad (16,17).

Una alimentación equilibrada consiste en consumir una variedad de alimentos que proporcionen los nutrientes necesarios para el correcto funcionamiento del cuerpo, al mismo tiempo que se controla la cantidad de calorías ingeridas. Es importante entender que tener una dieta balanceada no solo implica evitar alimentos ricos en grasas y azúcares, sino también asegurarse de incluir todos los grupos alimenticios como frutas,

verduras, cereales integrales, proteínas magras y lácteos bajos en grasa (18,19).

Adoptar una dieta equilibrada tiene múltiples ventajas para prevenir y controlar la obesidad. En primer lugar, ayuda a mantener un peso saludable al proporcionar los nutrientes necesarios sin excederse en calorías (20,21).

Además de esto, seguir una alimentación balanceada mejora el metabolismo, disminuyendo el riesgo de enfermedades crónicas relacionadas con la obesidad como diabetes tipo 2 y problemas cardiovasculares; también fortalece el sistema inmunológico (22).

Es necesario destacar que la educación nutricional desempeña un rol crucial al fomentar el equilibrio saludable en la alimentación. Resulta imprescindible ofertar a las personas información clara, concisa y accesible acerca de la importancia de seguir una dieta balanceada, a su vez, orientarlos sobre cómo preparar comidas saludables y tomar decisiones conscientes al momento de elegir los alimentos que van a consumir (23).

La obesidad es una enfermedad prevenible, y es crucial implementar estrategias eficientes y efectivas que sensibilicen a la población sobre los riesgos de esta enfermedad (24). La promoción de estilos de vida saludables, la educación nutricional y la promoción de la actividad física son algunas de las medidas que pueden contribuir a prevenir la obesidad (25,26). Además, es fundamental abordar los factores sociales y ambientales que influyen en la obesidad, como la disponibilidad de alimentos saludables y la publicidad de alimentos no saludables (27).

Los trastornos nutricionales por exceso constituyen factores de riesgo para múltiples enfermedades crónicas. Su conocimiento puede ser utilizado como predictor de aparición o de complicaciones de estas (28). Existe relación directa entre hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), sobrepeso y la obesidad con factores comunes entre ellos. Destacan la inactividad física, los malos hábitos nutricionales y la conducta alimentaria inadecuada; por lo que incidir en estos factores constituye una herramienta viable para minimizar el riesgo de aparición de sobrepeso y obesidad y de esta forma de enfermedades crónicas no transmisibles como la HTA y la DM (29).

4.4. Relación con el embarazo

Los controles perinatales constituyen procedimientos y actividades dirigidos a las

mujeres en estado de gestación, ofrecidos por el personal de salud con el objetivo de identificar factores de riesgo y enfermedades que puedan afectar el curso normal del embarazo y la salud del neonato. Estos controles contienen componentes de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud materna y neonatal, considerando enfoques interculturales, de género y generacionales. Para evitar complicaciones, el personal de salud evalúa durante los controles prenatales las posibles situaciones que puedan surgir y toma las medidas necesarias para estar preparados en el momento del parto (30).

»» 5. Conclusiones

La obesidad es una de las principales problemáticas de salud pública a nivel mundial, pues afecta a personas de todas las edades y géneros. Su alta prevalencia se da como consecuencia de la mala alimentación y sedentarismo que el mundo entero ha adoptado en los últimos tiempos, es así como incluso la Organización Mundial de la Salud ha declarado a la obesidad como una epidemia global. Esto ha conducido a los gobiernos a adoptar medidas preventivas para reducir la alta tasa de incidencia y prevalencia de la obesidad, mediante la promoción de un estilo de vida saludable que consiste en la realización de actividad física y alimentación saludable. Todo esto contribuirá no solo a la prevención de la obesidad, sino que también reducirá el riesgo de aparición de enfermedades no transmisibles como lo es la diabetes e hipertensión arterial. Por otro lado, se debe recalcar la importancia que tiene el estado y el sistema de salud de cada país en el combate en contra de la obesidad, pues si sus medidas son correctas no solo se mantendrá en óptimas condiciones la salud de la población, sino que también se reducirá el costo que representa el tratamiento de las enfermedades ya mencionadas.

»» 6. Agradecimientos

Queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de este trabajo. En primer lugar, agradecemos a Dios, cuya guía y fortaleza nos acompañaron durante todo este proceso. Su sabiduría y apoyo nos dieron la inspiración y perseverancia necesarias para superar cada desafío.

Extendemos nuestra gratitud a nuestras familias, quienes, con su apoyo incondicional, nos alentaron

en cada etapa. También agradecemos a nuestros mentores y colegas, cuyas valiosas orientaciones y aportes enriquecieron este proyecto.

»» 10. Referencias Bibliográficas

1. OMS. Obesidad y sobrepeso [Internet]. Who.int. 2021 [citado el 9 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Mora-Verdugo, M., Duque-Proaño, G., Villagran, F., & Otzen, T. (2022). Análisis de la Tendencia de la Obesidad General en Ecuador. *Int. J. Morphol*, 40(5), 1268–1275.
3. Kaufer-Horwitz, M., Pérez Hernández, J. F. (2022). La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. *Inter Disciplina*, 10(26), 147–175. <https://doi.org/10.22201/CEIICH.24485705E.2022.26.80973>
4. Martí del Moral A, Calvo C, Martínez A. Ultra-processed food consumption and obesity—a systematic review. *Nutr Hosp* [Internet]. 2020 [citado el 9 de agosto de 2023];38(1):177–85. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112021000100177&script=sci_arttext
5. Álvarez Mieres N. Alimentación y salud: la obesidad como factor de riesgo. Alimentación y salud: la obesidad como factor de riesgo [Internet]. 2019 [citado el 9 de agosto de 2023];81(81):1–81. Disponible en: <https://www.npunto.es/revista/17/alimentacion-y-salud-la-obesidad-como-factor-de-riesgo>
6. Camia de CB. La obesidad, un problema de salud pública [Internet]. Redalyc.org. 2012 [citado el 9 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/676/67622579011.pdf>
7. Rivera Pérez, I. A., Urrutia Téllez, J. A., Gabriela, M., Herrera, G., Alejandra, G., & Úbeda, F. (2019). La obesidad: una amenaza para nuestra salud. *Revista Científica de FAREM-Esteli*, 31, 155–160. <https://doi.org/10.5377/FAREM.VOI31.8477>
8. Ferreira L. Grados de obesidad | Clasificación del sobrepeso [Internet]. Worldhealthdesign.com. 2018 [citado el 9 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://worldhealthdesign.com/guia-viviendo-sanospara-perder-peso-conocer-tu-grado-deobesidad/>

9. Vinueza AF, Andrade KCV, Hidalgo KOR, Pinos MLY, Martínez CFR. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos de la serranía ecuatoriana. Resultados de la encuesta ENSANUT-2018. La Ciencia al Servicio de la Salud y la Nutrición [Internet]. 2022 [citado el 9 de agosto de 2023];12(2):58–66. Disponible en: <http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/656>
10. Alonso R, Olivos C. La relación entre la obesidad y estados depresivos. Rev médica Clín Las Condes [Internet]. 2020;31(2):130–8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864020300171>
11. Baile JI, González-Calderón MJ, Palomo R, Rábato-Alcón MF. La intervención psicológica de la obesidad: desarrollo y perspectivas. Clín contempor [Internet]. 2020 [citado el 9 de agosto de 2023];11(1):1–14. Disponible en: <https://udimundus.udima.es/handle/20.500.12226/396>
12. Girano Castaños J, Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Odontología. Lima, Perú, Robello Malatto J, Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Odontología. Lima, Perú. Relación entre obesidad y enfermedad periodontal: revisión de la literatura. Horiz méd [Internet]. 2020 [citado el 9 de agosto de 2023];20(3):e1081. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2020000300012&script=sci_arttext&tlng=pt
13. Roxana D, Vergara C, Salazar AM, Cornejo V, Andrews M, Agüero SD, et al. Alimentos ultraprocesados y su relación con la obesidad y otras enfermedades crónicas no transmisibles: una revisión sistemática [Internet]. Renc.es. [citado el 9 de agosto de 2023]. Disponible en: https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-20-0046._Revision_ultraprocesados.pdf
14. Rico-Fontalvo J, Daza-Arnedo R, Rodríguez-Yañez T, Osorio Chuquitarco WX, Suarez-Romero B, Soto O, et al. Obesidad y enfermedad renal crónica. Una mirada desde los mecanismos fisiopatológicos: Revisión narrativa. Revista de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología, Diálisis y Trasplante [Internet]. 2022 [citado el 9 de agosto de 2023];10(2):97–107. Disponible en: <http://rev-sen.ec/index.php/revista-nefrologia/article/view/32>
15. De Filippo G. Obesidad y síndrome metabólico. EMC - Pediatr [Internet]. 2021;56(1):1–7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1245178921447177>
16. Ramón-Arbués E, Martínez-Abadía B, Gracia-Tabuenca T, Yuste-Gran C, Pellicer-García B, Juárez-Vela R, et al. Prevalencia de sobrepeso/obesidad y su asociación con diabetes, hipertensión, dislipemia y síndrome metabólico: estudio transversal de una muestra de trabajadores en Aragón, España. Nutr Hosp [Internet]. 2018 [citado el 9 de agosto de 2023];36(1):51–9. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112019000100051&script=sci_arttext&tlng=en
17. Mora-Verdugo M, Duque-Proano G, Villagran F, Otzen T. Análisis de la Tendencia de la Obesidad General en Ecuador en los años 2014 a 2016. Int J Morphol [Internet]. 2022 [citado el 9 de agosto de 2023];40(5):1268–75. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022022000501268&script=sci_arttext&tlng=pt
18. Aranceta-Bartrina J, Gianzo-Citores M, Pérez-Rodrigo C. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y obesidad abdominal en población española entre 3 y 24 años. Estudio ENPE. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2020;73(4):290–9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893219303306>
19. León-Samaniego GF, de Jesús Vásquez Espinoza G, Silva JSB. Prevalencia de obesidad y dislipidemias, y su relación con la hipertensión arterial en trabajadores universitarios en Ecuador. SALUD Y BIENESTAR COLECTIVO [Internet]. 2020 [citado el 9 de agosto de 2023];33–43. Disponible en: <https://revistasaludybienestarcolectivo.com/index.php/resbic/article/view/71>
20. Valdés González EM, Solís Cartas U, Valdés González JL. Control del sobrepeso y la obesidad en adultos de Chimborazo, Ecuador. Rev Cuba Med Gen Integral [Internet]. 2022 [citado el 9 de agosto de 2023];38(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252022000300009&script=sci_arttext&tlng=pt
21. Castelo-Rivas WP, Cedeño-Romero JJ, Cruzate-Rodríguez NN, Cofre-Rodríguez EM. Sobrepeso, obesidad y autoestima de adolescentes en una zona rural del Ecuador. revista

- de salud udh [Internet]. 2023 [citado el 9 de agosto de 2023];5(1):23–8. Disponible en: <http://revistas.udh.edu.pe/index.php/RPCS/article/view/375>
22. Rubino F, Batterham RL, Koch M, Mingrone G, le Roux CW, Farooqi IS, Farpour-Lambert N, Gregg EW, Cummings DE. Lancet Diabetes & Endocrinology Commission on the Definition and Diagnosis of Clinical Obesity. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2023 Apr;11(4):226–228. doi: 10.1016/S2213-8587(23)00058-X. Epub 2023 Mar 3. PMID: 36878238.
 23. Moreno G, Maite K. Depresión y factores antropométricos en adulto mayor, estudio de costos de la obesidad: análisis de la encuesta de demografía y salud familiar 2018. Universidad Ricardo Palma; 2020
 24. Cartas US, González EMV, Urgiles KEA, Granizo FYS, González JLV. Caracterización clínico epidemiológica del sobrepeso y la obesidad en la parroquia rural San Gerardo, Chimborazo, Ecuador. *Revista de Investigación TALENTOS* [Internet]. 2021 [citado el 9 de agosto de 2023];8(2):78–87. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8551314>
 25. Araneda J, Pinheiro AC, Rodríguez L. Una mirada actualizada sobre los ambientes alimentarios y obesidad. *Rev chil salud pública* [Internet]. 2020 [citado el 9 de agosto de 2023];24(1):67. Disponible en: <https://ultimadecada.uchile.cl/index.php/RCSP/article/view/57593>
 26. Pardos-Mainer E, Gou-Forcada B, Sagarra-Romero L, Morales SC, Concepción RRF. Obesidad, intervención escolar, actividad física y estilos de vida saludable en niños españoles. *Rev Cub Salud Publica* [Internet]. 2021 [citado el 9 de agosto de 2023];47(2):1–23. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=108359>
 27. Aguilera C, Labbé T, Busquets J, Venegas P, Neira C, Valenzuela Á. Obesidad: ¿Factor de riesgo o enfermedad? *Rev Med Chil* [Internet]. 2019 [citado el 9 de agosto de 2023];147(4):470–4. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872019000400470&script=sci_arttext&tlng=pt
 28. Borrego P, Enrique C. Cambio climático, inseguridad alimentaria y obesidad infantil. *Rev Cub Salud Publica* [Internet]. 2020 [citado el 9 de agosto de 2023];45(3): e1964. Disponible en: <https://www.scielo.org/article/rcsp/2019.v45n3/e1964/>
 29. Caro-Bustos D, Uribe-Barra M, López-Alegría F. Obesidad pediátrica y aparición precoz de síndrome cardiometabólico: Revisión sistemática. *Rev Chil Nutr* [Internet]. 2021 [citado el 9 de agosto de 2023];48(3):447–62. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182021000300447&script=sci_arttext&tlng=pt
 30. Muñoz FVB, Báez CDM, Herrera NLC, De La Cruz ACC, Sánchez PSP. Maternal and perinatal complications derived from obesity, an approach from the experience in Ecuador [Internet]. Vol. 19, Universidad Médica Pinareña. Zenodo; 2023 [citado el 9 de agosto de 2023]. p. 961. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/961>