

Obesity as a triggering factor for comorbidity.

Obesidad como factor desencadenante de comorbilidad.

Autores:

Perachimba Carvajal, Damaris
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Estudiante de laboratorio clínico
Jipijapa-Ecuador

 perachimba-damaris4051@unesum.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-5891-8688>

Palma Mezones, Tiffany Nicole
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Estudiante de laboratorio clínico
Jipijapa-Ecuador

 palma-tiffany@unesum.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-6597-3677>

Pincay Delgado, Kerly
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Estudiante de laboratorio clínico
Jipijapa-Ecuador

 pincay-kerly8363@unesum.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0001-7454-3743>

Lic. Duran Pincay, Yelisa, MsC.
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI
Docente de la carrera de laboratorio clínico
Jipijapa-Ecuador

 yelisa.duran@unesum.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0003-3944-6985>

Citación/como citar este artículo: Perachimba, D., Palma, T., Pincay, K. y Duran, Y. (2022). Obesidad como factor desencadenante de comorbilidad. MQRInvestigar, 6(3), 1259-1279.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.3.2022.1259-1279>

Fechas de recepción: 15-AGO-2022 aceptación: 31-AGO-2022 publicación: 15-SEP-2022



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>

Resumen

La presente investigación tiene la finalidad de dar a conocer sobre la obesidad como factor desencadenante de comorbilidad, siendo una de las condiciones patológicas más comunes en el ser humano y se presente desde la antigüedad que persiste y se incrementa durante siglos por factores genéticos y ambientales, hasta convertirse actualmente en una enfermedad con consecuencias nefastas para la salud. Así también la asociación importante con la comorbilidad, que abarca desde alteraciones clínicas, metabólicas, hormonales, respiratorias, neoplasias, ortopédicas y hasta psicológicas. El objetivo de estudio es “Determinar factores de obesidad como desencadenante de comorbilidad”. Por la importancia de la etiología multifactorial, y el resultado de la interacción entre el genotipo y el entorno, además de factores psicológicos, sociales y culturales, malos hábitos alimenticios y heterogéneos que influyen en el sobrepeso llevando a pacientes obeso. Se realizó una búsqueda en las revistas digitales Scielo, Redalyc, PubMed, Medline, Reaciamuc, Google Scholar, Elsevier, Medigraphic, Dialnet y Science Direct. La investigación fue sistemática con diseño documental científico mediante instrumentos de observación de literatura. En este estudio se analizó la influencia de las comorbilidades, tales como enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes mellitus entre otros, estos problemas se relacionan con la obesidad afectando a la población infantil por el factor genético de ambos padres que presentan algunas comorbilidades. Es importante conocer las tendencias en la prevalencia de obesidad para monitorizar el estado de salud de una población aplicando estrategias de prevención por la autoridad competente.

Palabras claves: obesidad, enfermedad, sobrepeso, diabetes.

Abstract

The purpose of this research is to publicize obesity as a triggering factor for comorbidity, being one of the most common pathological conditions in humans and present since ancient times that persists and increases for centuries due to genetic and environmental factors. to the point of becoming a disease with disastrous consequences for health. Thus also the important association with comorbidity, which ranges from clinical, metabolic, hormonal, respiratory, neoplasm, orthopedic and even psychological alterations. The objective of the study is "Determine obesity factors as a trigger for comorbidity". Due to the importance of multifactorial etiology, and the result of the interaction between the genotype and the environment, in addition to psychological, social and cultural factors, poor eating habits and heterogeneous factors that influence overweight leading to obese patients. A search was carried out in the digital journals Scielo, Redalyc, PubMed, Medline, Reaciamuc, Google Scholar, Elsevier, Medigraphic, Dialnet and Science Direct. The research was systematic with a scientific documentary design using literature observation instruments. In this study, the influence of comorbidities was analyzed, such as cardiovascular diseases, arterial hypertension, diabetes mellitus, among others, these problems are related to obesity, affecting the child population due to the genetic factor of both parents who present some comorbidities. It is important to know the trends in the prevalence of obesity to monitor the health status of a population by applying prevention strategies by the competent authority.

Keywords: obesity, disease, overweight, diabetes.

Introducción

En los últimos 30 años, la prevalencia global de la obesidad ha aumentado de forma importante en todos los países, aunque la tendencia parece ser hacia la estabilización en los países en desarrollo, mientras que se prevé que siga aumentando en los países en vías de desarrollo y en algunos grupos raciales concretos dentro de los países desarrollados, es importante conocer las tendencias en la prevalencia de obesidad para monitorizar el estado de salud de una población e implantar estrategias de prevención. (Malo-Serrano, 2017)

Pero no siempre resulta fácil comparar los datos de los diferentes estudios, ya que las metodologías utilizadas son muy distintas, el indicador de adiposidad más ampliamente utilizado es el índice de masa corporal (IMC), muchas veces comunicado por el propio niño o sus padres, los puntos de corte para definir el sobrepeso y la obesidad son diferentes y, además, algunos de los estudios epidemiológicos están realizados con datos electrónicos, registrados en los centros de salud, que pueden no ser representativos de la población general, al corresponder a niños de las familias que acuden con asiduidad a los controles de salud, que suelen ser las más preocupadas por el bienestar de los niños o corresponder a niños que acuden al centro de salud por problemas médicos que pueden estar afectando a su estado nutricional. (Raimann T. Ximena, 2022) (Bárcena-Sobrino, 2018)

La obesidad es definida en 1998 por la OMS como una enfermedad en la que un acumulo anormal o excesivo de grasa perjudica a la salud y al bienestar. El exceso de grasa corporal, por encima de la cantidad normal para una persona de la misma talla, edad y sexo determina la presencia de comorbilidades asociadas, según han demostrado diversos estudios epidemiológicos. También se ha señalado que la obesidad puede ser causa de sufrimiento, depresión y de comportamientos de rechazo social, perjudicando la calidad de vida de las personas que la padecen. (OMS (Organización Mundial De la Salud), 2018)

La elevada prevalencia de antecedente, familiares de obesidad que alcanza el 96,7% entre hermanos pone de manifiesto la interacción del medio ambiente sobre la base genética y la necesidad de actuar ya desde la infancia en el entorno familiar para reducir la incidencia de sobrepeso/obesidad. (Cecilia Mejia, 2018)

Si bien el 50% de los pacientes con sobrepeso y el 25% de los pacientes con obesidad son metabólicamente sanos, la prevalencia de comorbilidades asociadas a la obesidad es muy elevada y aumenta con el grado de la misma, lo que resalta la necesidad de iniciar el tratamiento en estadios iniciales, evitando la progresión de sobrepeso a obesidad y desde grados inferiores a grados superiores de obesidad. (C. Ciangura, 2017)

Existen factores tanto antropométricos como bioquímicos que pueden ser utilizados para identificar pacientes con mayor riesgo cardiovascular, metabólico y de otras comorbilidades asociadas. (Nieto, 2020)

Una intervención nutricional basada en una parapeto calórica moderada, sin molestias para la salud, asociada a cambios en el expresión de vida, consigue una malogro de gravamen que conlleva una cambio de la evocación corporal, asociada, ora de forma significativa con pérdidas gravamen corporal, a una valor favorable sobre los factores de casualidad cardiovascular antropométricos (merma de la cantidad de crema corporal, merma del relación de concurrencia corporal, y del contorno de la cintura), clínicos(merma de las cifras de obstrucción arterial asociada a obesidad ventral en unión a la malogro de crema corporal) y metabólicos (perfeccionamiento de los parámetros del transformación de la glucosa, de las alteraciones hepáticas y lipídicas, extensión de los niveles de osteocalcina y merma de parámetros inflamatorios como los leucocitos) que afecta negativamente a la dominio psicológica fortuna que la mejora. (Aldo Ferreira-Hermosillo, 2018) (Fernando Reyes, 2019)

La realización de este artículo científico se basa en la necesidad de determinar los factores de la obesidad como desencadenante de comorbilidad, ya que la obesidad es un síndrome de etiopatogenia multifactorial. Esta anormalidad de la composición corporal se acompaña de variadas manifestaciones patológicas como, por ejemplo: la hipertensión, hipercolesterolemia, diabetes mellitus no insulino dependiente y aumento de algunos cánceres. (Ramos-Padilla, 2018)

El objetivo de este artículo científico es la de determinar cuál es el factor de la obesidad como desencadenante de comorbilidad. Esto es importante debido a su etiología multifactorial, resultado de la interacción entre el genotipo y el entorno, factores psicológicos, sociales y culturales, malos hábitos alimenticios y heterogéneos.

Fundamento científico

Fisiopatología de la obesidad

Un desequilibrio del balance energético, es decir, la diferencia positiva entre la ingesta y el gasto energético, podría ser el origen del aumento del tejido adiposo, característico de la obesidad. Ahora bien, no se trata de una simple sustracción matemática porque los dos términos de la ecuación: ingesta y gasto están sometidos a influencias y regulaciones complejas. (Suárez-Carmona, Sánchez-Oliver, & González-Jurado, 2017)

Solo la existencia de un desbalance no explicaría todos los casos de obesidad, y así, hoy día sabemos, que la obesidad es una situación más compleja y en su patogenia intervendrían factores genéticos, ambientales y alteraciones a nivel del tejido adiposo.

La obesidad, al igual que la enfermedad cardiovascular degenerativa puede ser consecuencia de un estado inflamatorio sistémico de bajo grado, cuya clave estaría en la existencia de un tejido adiposo “agrandado e inflamado” con producción de diversas moléculas proinflamatorias. (Benítez, 2018)

Etiología de la obesidad

Si bien la obesidad es una enfermedad multifactorial de etiología diversa y en ocasiones incierta, cabe destacar la influencia de dos tipos de factores: ambientales o modificables y factores genéticos, endógenos o no modificables. (Benjamín Labatut, Pía Cuevas, Gonzalo Palma, Daniel Epstein, 2019)

Factores ambientales o exógenos

Posiblemente sean los factores ambientales (estilo de vida, los hábitos comportamentales cotidianos de la persona, como el tipo de dieta, el nivel de actividad física, los modelos de ocio y recreación y las motivaciones e intereses) los determinantes de la obesidad en la sociedad actual. En los últimos años se han producido muchos cambios en el estilo de vida debido a la modernización, las nuevas tecnologías, situación económica y actividades de ocio pasivo. Todo ello ha dado lugar a un aumento de peso debido al estilo de vida como consecuencia del descenso de dieta, ejercicio físico y/o terapias comportamentales los cuales son eficaces en el tratamiento de la obesidad infantil bajo varias condiciones, al menos hasta un año la actividad física y aumento del ingreso calórico por los cambios en los hábitos alimentarios. Así, se ha constatado un incremento en el consumo de alimentos de elevada densidad energética. (Rendo-Urteaga, 2017)

Otras investigaciones recientes, apuntan que el microbiota intestinal contribuye al desarrollo de enfermedades metabólicas, y sugieren que la disfunción del sistema inmune innato puede promover el desarrollo del síndrome metabólico. Así, la flora bacteriana que

tenga el individuo puede ser responsable y/o contribuir en los procesos inflamatorios, abriendo una nueva línea de investigación. (Bacallao Juan, 2017)

La OMS ha propuesto una clasificación del grado de obesidad utilizando el índice de masa corporal como criterio, distinguiendo los siguientes grados:

- a. Normopeso IMC 18,5 - 24,9 Kg/m².
- b. Sobrepeso IMC 25-29,9 Kg/m².
- c. Obesidad grado I IMC 30-34 Kg/m².
- d. Obesidad grado II IMC 35-39,9 Kg/m².
- e. Obesidad grado III IMC \geq 40 Kg/m².

Los componentes de la definición del síndrome metabólico de la OMS, de la ATP III y del IDF aportan los criterios diagnósticos con mayor aceptación mundial para la utilización clínica; en el caso de la OMS, el binomio resistencia a la insulina/hiperinsulinemia es una exigencia funcional para el diagnóstico, mientras en los criterios propuestos por el ATP-III, este binomio está ausente y se sustituye por la obtención de datos antropométricos y de laboratorio. (Pichardo-Ontiveros, 2016)

Obesidad y salud mental

Estudios epidemiológicos han demostrado que la obesidad está asociada a un mayor riesgo de desarrollar trastornos mentales lo que no implica vínculos causales directos. Entre las alteraciones mentales asociadas a la obesidad se encuentran la depresión, el trastorno de personalidad, los trastornos obsesivo-compulsivos y los trastornos de conducta alimentaria entre otros. (Martos-Moreno, 2018)

Si bien parece clara una asociación entre ambas patologías, sigue existiendo mucha controversia sobre la relación causal entre la obesidad y los trastornos psiquiátricos, así como sobre la influencia que pueden tener los parámetros psicopatológicos en la respuesta al tratamiento de los pacientes obesos y viceversa ; algunos autores han señalado a la leptinoresistencia como el origen de dichas alteraciones, y por tanto sugieren un papel de esta adipoquina en la regulación del humor y las emociones. (Encuesta Nacional de Salud, 2017)

Actividad física

El ejercicio físico de forma regular es importante para el control de peso a largo plazo. Si bien la práctica de ejercicio físico de forma aislada como tratamiento de la obesidad no juega un papel destacado en la pérdida de peso, el aumento del gasto energético diario sí resulta esencial para corregir el desequilibrio energético que suele existir en los pacientes obesos. Además, la práctica habitual de ejercicio físico ha demostrado efectos beneficiosos no sólo sobre el riesgo cardiovascular (destacando la disminución de la insulinoresistencia, la tensión arterial tanto sistólica como diastólica y la elevación de los niveles de HDL colesterol), sino también sobre la esfera psicológica, mejorando los

trastornos del ánimo como la depresión o ansiedad, que como señalamos con anterioridad se presentan con frecuencia en los pacientes obesos. (Santiago de Compostela, 2022)

El beneficio que comporta la realización de ejercicio físico no se limita al consumo calórico, así señala los siguientes beneficios de la actividad física:

- Favorece la pérdida de peso junto a un programa de alimentación adecuado.
- Ayuda a mantener el peso perdido.
- Contribuye a la prevención del sobrepeso y la obesidad, tanto en niños como en adultos.
- Mejora el perfil lipídico.
- Mejora la sensibilidad a la insulina, el metabolismo de la glucosa y el control metabólico de los pacientes diabéticos.
- Previene las enfermedades cardiovasculares.
- Mantiene la integridad de la densidad ósea.
- Mejora el control de la presión arterial en los pacientes hipertensos.
- Tiene efectos psicológicos positivos: aumenta la autoestima, disminuye la ansiedad y la depresión.
- Disminuye el riesgo de enfermedad biliar asintomática.
- Disminuye el depósito de grasa abdominal.
- Mejora la capacidad respiratoria. Otros autores han señalado, además, que la realización de ejercicio físico disminuye la pérdida del peso libre de grasa que va asociada a la pérdida de peso, al tiempo que mejora la salud cardiovascular y metabólica independientemente de la reducción del peso corporal. (Balcázar, Cañizares, Caicedo, & Fierro., 2021)

Factores que aumentan el riesgo de obesidad

Los factores, en general, que aumentan los riesgos de padecer obesidad incluyen:

➤ La falta de actividad

Con un estilo de vida sedentario es fácil consumir más calorías que las que se queman por medio del ejercicio o durante las actividades diarias normales.

➤ Una dieta no saludable

Una dieta alta en calorías, consumir comida rápida, no desayunar, tomar bebidas con alto contenido calórico y comer porciones grandes, todo eso contribuye al aumento de peso.

➤ Genética

Los genes de una persona pueden afectar la cantidad de grasa que se almacena y cómo esta se distribuye. La genética también juega un papel importante en cómo el cuerpo convierte eficientemente los alimentos en energía y en cómo el cuerpo quema calorías durante el ejercicio.

➤ **Historial familiar**

La obesidad tiende a ser parte de la familia, y eso no es solo por la genética. Los miembros de la familia tienden a tener hábitos alimenticios similares, de estilo de vida y de actividades. Si uno o los dos padres son obesos, el riesgo de ser obeso es más grande. (Ocaranza, 2017)

➤ **Condiciones sociales y económicas**

Ciertas condiciones sociales y económicas pueden ligarse con la obesidad. Por ejemplo, el no tener acceso a áreas seguras para hacer ejercicio, el haber aprendido maneras poco saludables para cocinar, el no contar con suficiente dinero para comprar frutas y vegetales frescos o alimentos que no han sido procesados y empaquetados. (Milian & García, 2016)

Materiales y métodos

Diseño y tipo de estudio

El método utilizado en la investigación fue sistemática con diseño documental científico mediante instrumentos de observación de literaturas donde se pudo analizar síntesis de ideas referente al tema en estudio.

Criterio para la valoración de los estudios

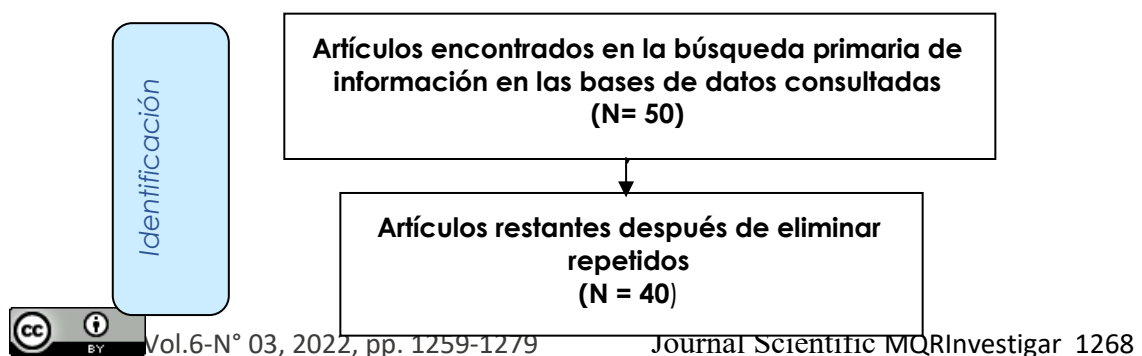
Se realizó una búsqueda de artículos científicos de diferentes bases de datos para indagar sobre las variables de tema relacionadas con: la obesidad como factor desencadenante de comorbilidad.

Estrategia de búsqueda

Estrategia de búsqueda para la identificación de los estudios.

Se realizó una búsqueda en las revistas digitales Scielo, Redalyc, PubMed, Medline, °Reaciamuc, Google Scholar, Elsevier, Medigraphic, Dialnet y Science Direct, Se utilizó la revisión de 40 artículos desde el año 2017 a 2022, en varios idiomas, de los cuales se seleccionaron 32 artículos científicos validos relacionados a las variables utilizadas para la búsqueda de información, en el apartado de desarrollo se utilizó 15 artículos y en resultados se seleccionaron 10 artículos, de acuerdo con el objetivo de la investigación. La finalidad del artículo de revisión es determinar el factor de la obesidad como desencadenante de comorbilidad.

Una vez realizada la revisión de los artículos se organizó la información recabada, posteriormente se citó las referencias bibliográficas de la información obtenida.



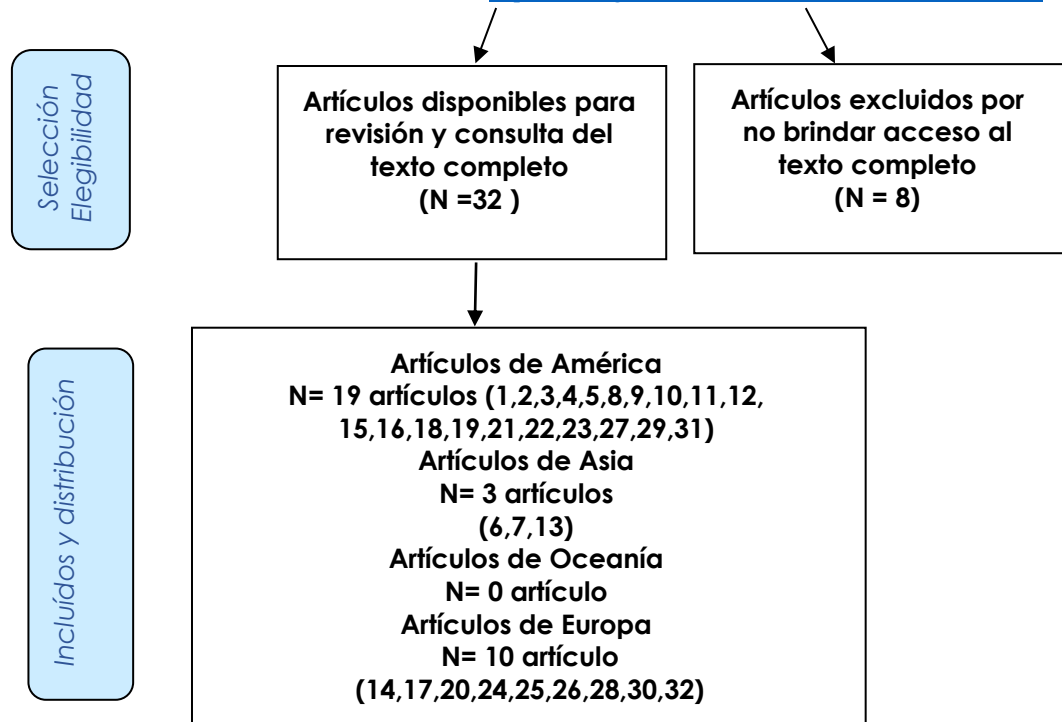


Figura 1. Diagrama de flujo de la búsqueda de la información para la revisión.

Manejo de la información

Se realizaron análisis de diferentes artículos y fuentes bibliográficas científicos de alto impacto los cuales se analizaron minuciosamente en el manejo de la información seleccionados realizando una síntesis de las revisiones en el cual se detallaron los hallazgos más relevantes de acuerdo a cada objetivo alcanzado.

Criterios

Criterio de inclusión

Se incluyeron artículos publicados a partir de los años 2018 al 2022 siendo estos artículos académicos originales y con fuente bibliográfica confiable e indexadas, ya sean en idioma español, inglés y/o portugués.

Criterio de exclusión

Se excluyeron los artículos con fuentes poco confiables como son Guías, Blogs, páginas web e incluso estudios de aquellos que no cumplen con el rango de años de publicación.

Consideraciones éticas

El desarrollo de la investigación cumple con los acuerdos de ética en investigación profesionales otorgadas por el código ético de la investigación científica, cuyo manejo de información fue totalmente confidencial y legal, se utilizó el modelo de normas APA y se eligieron documentos y fuentes fidedignas de revistas científicas reconocidas para evitar el plagio y se realizó el parafraseado necesario.

Resultados

Se realizó la revisión de 10 artículos para los resultados “Determinar factores de obesidad como desencadenante de comorbilidad”.

Tabla 1. Factores de riesgo de la obesidad como desencadenante de comorbilidad.

<i>Autor</i>	<i>Año</i>	<i>País</i>	<i>Factores de riesgos</i>	<i>Comorbilidad</i>
<i>(Jorge-Eduardo Rico-Fontalvo, 2020)</i>	2020	Colombia	la obesidad se asocia con una ventilación deteriorada de la base de los pulmones, disminuyendo el volumen de reserva espiratoria, la capacidad funcional.	comorbilidades metabólicas como diabetes mellitus en adultos mayores en Italia y Patologías asociadas como la enfermedad cardiovascular y cerebrovascular, dislipidemias, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión, asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), obesidad.
<i>(Martínez, Gonzales, Argente, & Martos, 2018)</i>	2019	España	factores parentales (genéticos, comportamentales, distocia familiar, nivel educativo, etc. factores genéticos y comportamientos en la obesidad.	Las comorbilidades parentales relacionadas con la obesidad se han asociado también con una peor respuesta al tratamiento de la obesidad infantil, siendo esta asociación más fuerte si ambos padres presentan comorbilidades.
<i>(Juan Ceballos, y otros, 2019)</i>	2019	México	La obesidad se asocia ampliamente con los hábitos alimenticios típicos y se caracteriza por un exceso de grasa corporal, definido	Alteraciones fisiopatológicas como son sobrecarga de volumen, hipertensión, desregulación metabólica, activación neurohumoral e

			como un índice de masa corporal. El sobrepeso y la obesidad en mujeres, hombres y adolescentes.	inflamación sistémica persistencia en la adultez.
<i>(Larqué Velázquez & Escalona Mugica, 2021)</i>	2021	Mexico	Habitos alimenticios, actividad física en periodo de gestacion, dietas hipercalóricas.	Múltiples estudios epidemiológicos han aportado evidencias sobre el fenómeno de programación metabólica y riesgo para desarrollar desórdenes metabólicos, enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer.
<i>(Febres, y otros, 2022)</i>	2022	Venezuela	son influenciadas por edad, sexo, factores genéticos, étnicos y ambientales.	Incremento significativo de comorbilidades metabólicas, inflamatorias y cardiovasculares en sobrepeso, Aumento de hipertensión (HTA), hipertrofia del ventrículo izquierdo, disfunción diastólica, dislipidemia, aterosclerosis en carótidas, enfermedad periodontal (EPO).
<i>(Lopez, y otros, 2022)</i>	2022	España	Se ha encontrado que la edad, el Z-score del IMC, el porcentaje de masa grasa, el sexo masculino.	En la etapa infantil ya se presentan diferentes comorbilidades relacionadas con la obesidad, como por ejemplo: déficit de vitamina D, alteración del metabolismo hidrocarbonado, dislipidemia,

				hipertensión arterial y esteatohepatitis no alcohólica. La resistencia a la insulina (45,1 %), la dislipemia (32,2 %), la hiperuricemia (18,5 %) y la hipertensión arterial (15 %).
<i>(Milione, 2022)</i>	2022	Argentina	la edad, la apnea obstructiva del sueño, la enfermedad renal, y enfermedades oncológicas hacen progresar a diabetes.	Entre las comorbilidades de la obesidad estan las ECV, la HTA, la diabetes mellitus tipo 2, la enfermedad metabólica por hígado graso no alcohólico, la dislipidemia y otras enfermedades.
<i>(Henriquez, 2019)</i>	2019	Nicaragua	El estrés y muerte del adipocito activa el sistema inmunológico, edad, sexo, factores genéticos, étnicos y ambientales	Comorbilidades asociadas a la obesidad que se encontraron como hallazgos durante la investigación las patologías que remitieron fueron: Hipertensión Arterial, Artralgia, Dislipidemia, Osteonecrosis de la cabeza femoral y Artropatía.
<i>(Flórez & González, 2018)</i>	2018	Colombia	Alimentación, trastornos del comportamiento alimentario, sedentarismo, factores psicológicos, genéticos, factores ambientales.	Se relaciona con algunas comorbilidades físicas como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares y psicológicas ansiedad y la depresión.

(Rubio, Cámara, & Merino, 2019)	2019	España	Saciedad, disminución del apetito y de la ingesta alimentaria, Sedentarismo.	La obesidad está asociada a múltiples comorbilidades, como la diabetes tipo 2 y a su vez a aspectos negativos que se asocian a alteraciones psicológicas, enfermedades cardiovascular no glucémicos, como el peso, la presión arterial y los lípidos
---------------------------------	------	--------	--	--

Fuente: *Elaborado por autores*

Dentro de las tablas presentada se muestra que (Jorge-Eduardo Rico-Fontalvo, 2020), (Henriquez, 2019), (Lopez, y otros, 2022) entre otros mencionan que la obesidad es un importante problema de salud pública a nivel mundial, resultado de una combinación de factores genéticos y medioambientales, que de forma independiente o agrupados, alteran el equilibrio energético y se relacionan, de forma más o menos estrecha, tanto con el desarrollo de la enfermedad como con la aparición de complicaciones relacionadas con ella a lo largo de la vida.

Los condicionantes básicos de la obesidad tienen como causas principales un mayor consumo de alimentos altos en carbohidratos, la falta de práctica de ejercicio físico y un aumento en el sedentarismo, y otros factores, relacionados con el embarazo, los patrones de crecimiento y de alimentación en los primeros años de la vida, que están menos explorados, lo que no los convierte en menos importantes ante el problema de obesidad y su consecuencia a lo largo de su vida.

Discusión

En este estudio hemos analizado la influencia de las comorbilidades, así como las alteraciones de prevalencia de la enfermedad, en el estudio de (Martínez, Gonzales, Argente, & Martos, 2018), dan por hecho que las comorbilidades parentales relacionadas con la obesidad se han asociado también con una peor respuesta al tratamiento de la obesidad infantil, siendo esta asociación más fuerte si ambos padres presentan comorbilidades con respecto a la obesidad; sin embargo varios autores como (Flórez & González, 2018) , (Juan Ceballos, y otros, 2019) , (Larqué Velázquez & Escalona Mugica, 2021). en otros estudios también determinaron que la obesidad se encuentra asociada ampliamente con alteraciones fisiopatológicas, como es la sobrecarga de volumen, hipertensión, desregulación metabólica, activación neuro-humoral e inflamación sistémica; siendo estas una de las consecuencias más significativas de la obesidad.

Epidemiológicos como (Lopez, y otros, 2022) han aportado evidencias sobre el fenómeno de programación metabólica y el aumento de la susceptibilidad de padecer obesidad y sus comorbilidades, dando así que alteraciones metabólicas aumenta la posibilidad de padecer obesidad y sus comorbilidades en diferentes presentaciones tanto físicas como psicológicas; En la etapa infantil ya se presentan diferentes comorbilidades relacionadas con la obesidad, como el déficit de vitamina D, alteración del metabolismo hidrogenado, dislipidemia, hipertensión arterial y esteatohepatitis no alcohólica.

Hemos señalado con anterioridad la existencia de relación entre ejercicio físico, metabolismo, fisiopatológicas, como son sobrecarga de volumen, hipertensión, desregulación metabólica, activación neuro humoral e inflamación sistémica, de forma que el bajo nivel de ejercicio físico se ha relacionado con una mayor morbimortalidad cardiovascular, aumentando la tensión arterial, disminuyendo la acción de la insulina, favoreciendo la resistencia insulínica, y el síndrome metabólico.

Por ello se debe reforzar el tratamiento de los pacientes con sobrepeso, antesala de la obesidad, con el fin de evitar la progresión a la obesidad y por tanto a la mayor frecuencia de comorbilidad asociada, mediante estrategias como campañas, charlas de prevención de enfermedades que son consecuentes de la obesidad dando así a la población la

información necesaria para prevenir y tener los cuidados necesarios para evitar la diabetes, así mismo este tomándose en cuenta a los niños y padres de familias para evitar la obesidad y sobre peso en niños, creando así un medioambiente familiar con un estado de salud estable.

Conclusión

La obesidad, representa una de las más grandes problemática de la salud individual y colectiva o familiar, puesto que tanto el sobrepeso como la obesidad presenta un elevado riesgo de morbimortalidad por lo cual existen numerosos estudios que confirman un mayor riesgo para ambos estados tanto (sobrepeso/obesidad) y su aumento global tiene consecuencias personales, sociales y económicas, a su vez diversos factores participan en su incremento: características biológicas, susceptibilidad genética, aspectos sociales, el tiempo, pobreza e influencias ambientales como la urbanización y cambio tecnológico.

Por ende, el diagnóstico grupal de la obesidad es más eficiente que la intervención individual no solo por su menor costo directo, sino también, porque la consulta en formato grupal permite empezar un mayor número de personas, con una disminución de la lista de espera y quizás a un diagnóstico terapéutico del paciente con sobrepeso/obesidad en estadios más precoces, lo que reduciría la comorbilidad asociada a la obesidad.

Hoy en día, la vida moderna promueve estilos de vida sedentarios y simultáneamente induce cambios en los hábitos alimentarios favoreciendo el desarrollo de las comorbilidades asociadas a la obesidad; por ello, la atención integral al paciente con sobrepeso/obesidad debe tener como objetivo fundamental conseguir que mejore su nivel de conocimiento sobre patrones de alimentación y estilo.

Referencias bibliográficas

- Flórez, V., & González, C. (2018). Componentes mentales y físicos en universitarios con obesidad. *scielo*, 24(1). Recuperado el 28 de Agosto de 2022, de <https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/15331>
- Aldo Ferreira-Hermosillo, L. S.-K.-A. (2018). Tratamiento farmacológico de la obesidad. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 56(4), 395-409 . Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2018/im184m.pdf>
- Bacallao Juan. (2017). La obesidad y sus tendencias en la región. *Revista panamericana de salud pública*,. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/676/67622579011.pdf>
- Balcázar, M., Cañizares, S., Caicedo, A., & Fierro., A. L. (2021). PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO MULTIDISCIPLINARIO DE PACIENTES ADULTOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA CONSULTA AMBULATORIA. *Revista Bitácora Académica*, 1(9). Recuperado el 24 de Agosto de 2022, de file:///C:/Users/personal/Downloads/182-163-PB.pdf
- Bárcena-Sobrino. (2018). Obesidad y comorbilidades en niños y adolescentes asistidos en el Instituto Nacional de Pediatría. *Acta Pediátrica de México*, 167-174. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200011
- Benítez. (2018). Obesidad infantil. *Revista de Posgrado de la Vía Catedra de medicina*,, 34-38. Obtenido de https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/14636/rep_1122.pdf?sequence=1
- Benjamín Labatut, Pía Cuevas, Gonzalo Palma, Daniel Epstein. (2019). Sobrepeso afecta a casi la mitad de la población de todos los países de América Latina y el Caribe salvo por Haití. *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)*, p. 374-81. Obtenido de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12911:overweight-affects-half-population-latin-american-caribbean-except-haiti&Itemid=1926&lang=es#gsc.tab=0
- C. Ciangura, C. C.-M. (2017). Obesidad del adulto. *EMC - Tratado de Medicina*,, 1-10. Obtenido de [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(17\)84245-8](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(17)84245-8).
- Cecilia Mejía. (2018). *Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad Infantil. Instituto Ecuatoriano de Seguridad social, Quevedo*. Revista Científica Hallazgos21. Obtenido de <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/obesidad>
- Encuesta Nacional de Salud. (2017). Encuesta Nacional de Salud. Obtenido de <http://www.salud.gob.mx/>
- Febres, F., Palacios, A., Pereira, J., Tamayo, M., Arias, E., & Colán, J. (2022). RIESGO DE COMORBILIDADES METABÓLICAS, INFLAMATORIAS Y CARDIOVASCULARES EN SOBREPESO. *scielo*, 20(1). Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3755/375570662005/html/>
- Fernando Reyes. (2019). *Prevalencia de obesidad en América Latina*. Mexico: Noticias ONU Mirada global Historias humanas. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2019/11/1465321>
- Henriquez, S. (2019). Comorbilidades metabólicas asociadas a Obesidad posterior a una Cirugía. *Tesis monográfica para optar al título de Especialista en Cirugía General*. Obtenido de <https://repositorioiidca.csuca.org/Record/RepoUNANM11893>

- Jorge-Eduardo Rico-Fontalvo, R. D.-A.-G.-M.-F.-L.-V.-G. (2020). Obesidad y Covid-19. *Departamento de Medicina Interna*. Obtenido de It medical: <https://www.itmedicalteam.pl/articles/obesidad-y-covid19-103481.html>
- Juan Ceballos, Reynaldo Negrón, Flores, J., Vargas, J., Ortega, G., Madriz, R., & Hernández, A. (2019). Obesidad. Pandemia del siglo XXI. *Scielo*, 92(5). Recuperado el 24 de Agosto de 2022, de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-696X2018000400332
- Larqué Velázquez, C., & Escalona Mugica, J. (2021). Evidencias de transmisión intergeneracional de la obesidad y sus comorbilidades. *Scielo*, 23. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/tip/v23/1405-888X-tip-23-e272.pdf>
- Lopez, J., Gavela, T., Mejorado, F., Perez, P., Aragón, I., Garcés, C., & Soriano, L. (2022). Prevalencia y factores de riesgo asociados a distintas comorbilidades en niños y adolescentes obesos. *ELSEVIER*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2530016422000222>
- Malo-Serrano. (2017). La obesidad en el mundo. In *Anales de la Facultad de Medicina*. Vol. 78, No. 2, pp. 173-178). Obtenido de <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/22495>
- Martínez, J., Gonzales, R., Argente, J., & Martos, A. (2018). Importancia de los factores socioeconómicos en estudios de obesidad. *ScienceDirect*, 90(4). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403319302474?via%3Dihub>
- Martos-Moreno. (2018). Assessment of obesity in children and adolescents. *J Clin Res Pediatr*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=5718657&pid=S1870-3925201300020000600026&lng=es
- Milian, A. J., & García, E. D. (Septiembre de 2016). La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 32(3). Recuperado el 24 de Agosto de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252016000300011
- Milione, H. (2022). LA OBESIDAD ES UNA ENFERMEDAD. *REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA*, 10(1). Obtenido de <http://www.revistasam.com.ar/index.php/RAM/article/view/696/586>
- Nieto, D. V. (2020). La relación entre obesidad y el corazón. *Revista española de cardiología HPS SALUDABLE*, 8-40. Obtenido de <https://www.hpshospitales.com/2020/01/27/la-relacion-entre-obesidad-y-el-corazon/>
- Ocaranza, F. (Julio de 2017). FACTORES BIOLÓGICOS Y AMBIENTALES INFLUYEN EN LA OBESIDAD. *Facultad de Medicina (FM)*. Recuperado el 24 de Agosto de 2022, de https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2017_354.html
- OMS (Organización Mundial De la Salud). (31 de Agosto de 2018). alimentación sana. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- Pichardo-Ontiveros. (2016). Epidemiología de la obesidad. *Gaceta Médica de México*, 3-20. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7247450/#:~:text=La%20obesidad%20se%20considera%20un,c%3%A1ncer%20%205%20%206>
- Raimann T. Ximena, V. M. (2022). Actividad física en la prevención y tratamiento de la obesidad infantil. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(3). Obtenido de [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70304-8](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70304-8)
- Ramos-Padilla. (2018). *Sobrepeso y obesidad en escolares y adolescentes del área urbana de la ciudad de Riobamba, Ecuador*. Obtenido de <https://www.unicef.org/ecuador/obesidad-infantil>

- Rendo-Urteaga, T. (2017). Efectividad de las intervenciones de estilos de vida en la obesidad infantil; revisión sistemática con metaanálisis: lectura crítica DARE. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 21(4). doi:<https://doi.org/10.14306/renhyd.21.4.304>
- Rubio, M., Cámara, R., & Merino, F. (2019). Obesidad y diabetes mellitus tipo 2: también unidas en opciones terapéuticas. *ELSEVIER*, 66(3). Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-diabetes-nutricion-13-articulo-obesidad-diabetes-mellitus-tipo-2-S2530016418301897#:~:text=La%20metformina%20se%20mantiene%20como,en%20ni%C3%B1os%20con%20sobrepeso%20e>
- Santiago de Compostela. (2022). La Xunta presenta en el Parlamento el Plan de obesidad zero y solicita la colaboración de la Cámara para el desarrollo del mismo. *Xunta de Galicia*. Obtenido de https://www.xunta.gal/notas-de-prensa/-/nova/70638/xunta-presenta-parlamento-plan-obesidade-zero-solicita-colaboracion-camara-para?langId=es_ES#:~:text=Tal%20y%20como%20se%C3%B1al%C3%B3%20la,de%20357.000%20gallegos%20y%20gallegas.
- Suárez-Carmona, W., Sánchez-Oliver, A. J., & González-Jurado, J. A. (2017). Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. *revista chilena de nutricion*, 44(3). Recuperado el 24 de Agosto de 2022, de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000300226

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior, tesis, proyecto, etc.