

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE PSICOLOGÍA



TESIS

**IMPACTO EMOCIONAL DEL USO DE RECEPTORES AGONISTAS DEL
GLP-1 COMO TRATAMIENTO PARA LA OBESIDAD Y EL SOBREPESO**

PRESENTADA POR
ANA VICTORIA QUIÑONES CID

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRÍA EN CIENCIAS CON ORIENTACIÓN
EN PSICOLOGÍA DE LA SALUD

AGOSTO 2026

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
SUBDIRECCION DE POSGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS CON ORIENTACIÓN EN
PSICOLOGÍA DE LA SALUD



**IMPACTO EMOCIONAL DEL USO DE RECEPTORES AGONISTAS DEL
GLP-1 COMO TRATAMIENTO PARA LA OBESIDAD Y EL SOBREPESO**

**TESIS COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRÍA EN CIENCIAS**

PRESENTA:

ANA VICTORIA QUIÑONES CID

DIRECTOR(A) DE TESIS:

DRA. CECILIA MEZA PEÑA

MONTERREY, N. L., MEXICO, AGOSTO DE 2026

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN CIENCIAS CON ORIENTACIÓN EN PSICOLOGÍA DE LA
SALUD**

La presente tesis titulada “Impacto emocional del uso de receptores agonistas del glp-1 como tratamiento para la obesidad y el sobrepeso” presentada por Ana Victoria Quiñones Cid ha sido aprobada por el comité de tesis.

Dra. Cecilia Meza Peña

Directora de tesis

MC Daniela Roldán Barrios

Revisora de tesis

Dra. Diana Aracely Almaraz Castruita

Revisora de tesis

Monterrey, N. L., México, Agosto de 2026

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a quienes estuvieron conmigo a lo largo del camino.

A Rodrigo, mi compañero de vida y de aventuras, por sostenerme en los días difíciles, por creer en mí incluso cuando yo no podía hacerlo y por recordarme, una y otra vez, que siempre hay una forma de seguir adelante.

A mi mamá, que me apoyó en cada momento y me recordó la fortaleza y valentía que hay en mí. A mi abuela, que nunca me soltó y siempre me recordaba que yo podía un poquito más. A mi papá, quien, a la distancia, me animaba y me recordaba el sentido de estar lejos de casa.

A mis pacientes, quienes, sin saberlo, me inspiraron a continuar en el camino de la investigación, buscando siempre mejores formas de intervención en la psicología de la salud.

Y, finalmente, me lo dedico a mí: por no rendirme, por sostenerme en medio del cansancio, la duda y el miedo; por elegirme una y otra vez, y por llegar hasta aquí, lista para todo lo que sigue.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a la Dra. Cecilia Meza Peña, asesora y directora de mi tesis, por su apoyo constante a lo largo de este proceso. Su compromiso, dedicación y rigor académico fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo. Agradezco profundamente su guía, paciencia y disposición para orientarme en cada etapa, así como la confianza que depositó en mí desde el inicio. Siempre, con su esfuerzo y acompañamiento, me brindó las herramientas necesarias para fortalecer mis habilidades como investigadora y lograr mis objetivos. Su ejemplo profesional y humano ha sido, sin duda, una inspiración en mi formación.

También quiero expresar un agradecimiento muy especial a la MC. Daniela Roldán Barrios, quien también forma parte del Comité de Tesis, por haberme impulsado a lograr los avances necesarios, por ayudarme en los momentos de mayor complejidad y por su inmensa comprensión y apoyo.

Asimismo, agradezco a la Dra. Diana Aracely Almaraz Castruita por formar parte del Comité de Tesis y, sobre todo, por sus valiosas sugerencias e interés en la revisión del presente trabajo, así como por impulsarme a ser mejor estudiante e investigadora. También quiero agradecer a la Dra. Dehisy Marisol Juárez García, quien fue mi docente y coordinadora durante mi paso por la maestría. Sus conocimientos y herramientas fueron fundamentales para mi formación, y los llevaré siempre conmigo.

Agradezco a la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación el apoyo económico que me brindó al otorgarme la beca para la realización de mis estudios.

RESUMEN

Introducción: Los análogos del GLP-1 se han popularizado a lo largo de los últimos años debido a su alta eficacia en el proceso de pérdida de peso, sin embargo, es fundamental contemplar los aspectos emocionales que rodean su uso. El objetivo de esta investigación fue buscar la presencia de sintomatología depresiva e ideación suicida en el tratamiento de análogos del GLP-1 para la pérdida peso, esto en una muestra en población mexicana.

Método: El estudio usó un diseño cuantitativo, no experimental, transversal, correlacional con un muestreo no probabilístico intencional y de bola de nieve. El total de la muestra dio una $n=54$, de ahí 46 fueron mujeres y 8 hombres con una edad media de 36.37 años y una desviación estándar de 10.56. El rango de edad fue de 18 a 70 años. Como instrumentos, se aplicaron el Inventario de depresión de Beck, versión corta y la Escala de Ideación Suicida de Roberts.

Resultados: La presencia de sintomatología depresiva clínicamente significativa corresponde al 29.6% ($n=16$) de la muestra total. En cuanto a Ideación suicida, el 14.8% ($n=8$) de la muestra total presentó ideación suicida clínicamente significativa. En cuanto a las correlaciones, no se encontraron correlaciones significativas entre las variables, excepto entre las propias escalas, dando un valor de $p < .001$.

Discusión y conclusión: Los resultados de este estudio responden a un comportamiento similar a lo reportado en estudios con muestras más grandes, donde si bien no hay correlaciones estadísticamente significativas, si se presentan una serie de casos que reportan eventos psicológicos adversos, por lo que es necesario continuar investigando estas variables.

Palabras clave: Análogos del GLP-1, Depresión, Ideación Suicida, Pérdida de peso.

ABSTRACT

Background: Glucagon-like peptide-1 receptor agonists (GLP-1 RAs) have gained widespread popularity in recent years due to their effectiveness in weight loss. However, the psychological and emotional aspects associated with their use remain insufficiently explored. This study aimed to assess the presence of depressive symptoms and suicidal ideation among individuals using GLP-1 RAs for weight loss in a Mexican population sample.

Methods: A quantitative, non-experimental, cross-sectional, correlational design was employed using non-probabilistic purposive and snowball sampling. The final sample consisted of 54 participants (46 women and 8 men), with a mean age of 36.37 years ($SD = 10.56$; range: 18–70). Depressive symptoms were assessed using the Beck Depression Inventory–Short Form, and suicidal ideation was measured with the Roberts Suicidal Ideation Scale.

Results: Clinically significant depressive symptoms were identified in 29.6% of the sample, while 14.8% exhibited clinically significant suicidal ideation. No statistically significant correlations were found between the study variables, except for a strong association between the scales themselves ($p < .001$).

Conclusions: These findings are consistent with prior studies involving larger samples. Although no statistically significant associations were observed, the presence of cases reporting adverse psychological symptoms highlights the need for continued research on the mental health effects associated with GLP-1 RAs.

Keywords: GLP-1 receptor agonists, depression, suicidal ideation, weight loss.

INDICE

DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTOS	4
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1 Antecedentes	13
1.2 Definición del problema	18
1.3 Justificación	19
1.4 Deficiencias y limitaciones	21
1.5 Objetivos	22
1.5.1 Objetivo general	22
1.5.2 Objetivos específicos	22
II. MARCO TEÓRICO.....	24
2.1 El modelo ecológico y aplicación a contextos de salud	24
2.2 Obesidad y sobrepeso: fundamentos y contexto	27
2.2.1 Definición.....	27
2.2.2 Criterios diagnósticos.....	29
2.2.3 Epidemiología.....	29
2.2.4 Manejo clínico de la obesidad y el sobrepeso	30
2.2.5 Factores determinantes de la obesidad	32
2.2.6 Consecuencias.....	36
2.3 Medicamentos para pérdida de peso	38
2.3.1 Mecanismos de acción	43
2.3.2 Regulación de los medicamentos para la pérdida de peso	44
2.3.3 Receptores agonistas del GLP-1	46
2.4 Impacto emocional	51
2.4.1 Sintomatología depresiva	51
2.4.2 Ideación suicida.....	53

2.4.3 Influencias sociales y cambios emocionales en el tratamiento	54
III. MÉTODO	58
3.1 Diseño metodológico	58
3.2 Población	58
3.2.1 Criterios de inclusión	58
3.2.2 Criterios de exclusión	59
3.2.3 Criterios de eliminación	59
3.3 Muestreo	59
3.4 Participantes	60
3.5 Instrumentos	60
3.5.1 Escala de Depresión de Beck FS	60
3.5.2 Escala de Ideación Suicida de Roberts	61
3.6 Análisis de datos	62
3.6.1 Pruebas estadísticas	63
3.7 Informe de aspectos éticos de la investigación	64
IV. RESULTADOS	66
4.1 Descripción de la muestra	66
4.2 Presencia de sintomatología depresiva e ideación suicida	66
4.3 Diferencia de sintomatología entre sexo	68
4.4 Tiempo y uso del medicamento	68
4.5 Correlaciones	70
4.6 Comorbilidades psiquiátricas	71
V. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	72
5.1 Discusión	72
5.3 Limitaciones y recomendaciones	76
5.4 Conclusión	78
VI. REFERENCIAS	79

VII. ANEXOS	109
7.1 Consentimiento informado Consentimiento Informado para Participación en Investigación	109
7.2 Cuestionario Datos Sociodemográficos y de medicación.....	110
7.3 Cuestionario Inventario de Depresión de Beck (BDI-FS)	111
7.4 Cuestionario Inventario de Ideación Suicida de Roberts.....	112

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1.....</i>	62
<i>Instrumentos</i>	62
<i>Tabla 2.....</i>	63
<i>Análisis de datos.....</i>	63
<i>Tabla 3.....</i>	66
<i>Estadísticas descriptivas</i>	66
<i>Tabla 4.....</i>	67
<i>Distribución de sintomatología depresiva clínicamente significativa BECK</i>	67
<i>Tabla 5.....</i>	67
<i>Distribución de ideación suicida significativa RISIS</i>	67
<i>Tabla 6.....</i>	68
<i>Comparación de sintomatología por sexo</i>	68
<i>Tabla 7.....</i>	69
<i>Prueba Kruskal-Wallis para Ideación Suicida y tiempo de uso</i>	69
<i>Tabla 8.....</i>	70
<i>Post Hoc Dunn con Tiempo de Uso.....</i>	70

<i>Tabla 9</i>	70
<i>Correlaciones</i>	70

I. INTRODUCCIÓN

IMPACTO EMOCIONAL DEL USO RECEPTORES AGONISTAS DEL GLP-1 COMO TRATAMIENTO PARA LA OBESIDAD Y EL SOBREPESO

A nivel mundial hay una problemática latente respecto al cuidado del peso, según estudios se estima que en el 2022 cerca de 2.5 mil millones de adultos presentaban sobrepeso y de estos un aproximado de 890 millones padecía obesidad. Este no es un problema exclusivamente de adultos, hay informes del mismo año que indican que 37 millones de niños menores de 5 años presentaban una condición de sobrepeso; en adolescentes y niños entre 5 y 19 años se reportan cifras de 390 millones según la (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022). En México, las cifras también son altas, ya que de acuerdo con reportes del 2022 el 76.3% de los adultos presentaron sobrepeso u obesidad, mientras se observa que en niños, el 38.2% padecen esta situación (Federación Mundial de Obesidad, 2023).

En materia de política pública si se ha trabajado en solucionar esta problemática de salud, en 2020 como parte de una estrategia nacional se empezó a usar el etiquetado frontal de advertencia que consiste en advertir sobre los niveles altos de calorías, azúcares, grasas saturadas y sodio en los productos alimenticios procesados; según informes esta estrategia si funcionó de forma importante ya que registraron una disminución en la compra de alimentos

con sello de advertencia (OMS, 2022). Es importante señalar que, aunque si se han reportado bajas en las cifras de obesidad y sobrepeso también es cierto que es necesario hacer más investigación. En cuanto a las intervenciones en torno a la obesidad, las nutricionales y conductuales no son muy valoradas por la sociedad por el grado de compromiso que requieren para lograr efectos a corto plazo (LeBlanc et al., 2018). Por ello, por lo que muchas veces se recurren a intervenciones farmacológicas que permitan alcanzar la meta de reducción de peso en menor tiempo. Estudios recientes muestran que estos medicamentos tienen una alta eficacia en la pérdida de peso y el control de apetito al activar receptores cerebrales que regulan la ingesta de alimentos (Gera et al., 2025; Monney et al., 2023).

Por otra parte, la FDA se ha manifestado respecto al uso de medicamentos no aprobados para la pérdida de peso ya que consideran que es preocupante el uso que se le está dando a éstos (Administración de Drogas y Medicamentos, 2024). Hay distintas vías que pueden favorecer la pérdida de peso como tratamiento para la obesidad. Normalmente siguen un orden: Cambios de estilo de vida que incluyen dieta y ejercicio, uso de fármacos como orlistat, fentermina o semaglutida y finalmente cirugía bariátrica (Kosmalski et al., 2023). En cuanto al tratamiento que se refiere a los cambios de estilo de vida, para reducir la masa corporal, es necesario inducir un balance energético negativo; es decir, la ingesta calórica debe ser consistentemente inferior al gasto energético total diario del organismo. Dietas de muy baja densidad calórica pueden llegar a ser de 800 kcal por día con la recomendación de ir subiendo de manera gradual el consumo calórico conforme se vaya alcanzando el peso indicado. Llegando a la conclusión de que, a mayor restricción calórica, mayor es la pérdida de peso a corto plazo. El éxito de este tipo de tratamientos depende completamente del nivel de adherencia del individuo al tratamiento (Chao et al., 2021). Por otro lado, en el tratamiento

farmacológico, tenemos que los medicamentos que se usan para la pérdida de peso son Orlistat, Fentermina, Lorcaserina, Naltrexona/bupropión, liraglutida, aparentemente encontrando gran eficacia (Salari et al., 2021) pero no la mejor seguridad, ya que se ha reportado que en el caso de fentermina no es recomendada en pacientes con historial de ideación suicida y bupropión se ha asociado con ideación suicida (Alarcón et al., 2018).

La estrategia farmacológica consiste en tres mecanismos: 1) Disminución de la ingesta de alimentos o absorción de los nutrientes 2) Aumento del gasto energético en reposo y 3) Modulación de adipocitos. (Alarcón et al., 2018). En este sentido el uso de agonistas de receptores del GLP-1 entran en el radar, aunque comenzaron a utilizarse como tratamiento para la diabetes tipo 2 desde el 2005, fue hasta el 2014 cuando la FDA aprobó el uso de Liraglutida otro agonista de receptores del GLP-1 como tratamiento para el sobrepeso y la obesidad (Novo Nordisk, 2023). Desde entonces, se han aprobado otros agonistas como la semaglutida a partir del 2021 y ahí es cuando inicia su auge en el tratamiento de la pérdida de peso a nivel mundial (Ghusn et al., 2022; Rubino et al., 2021). En diversos estudios se ha observado que, si bien la pérdida de peso tiene impactos positivos en el estado de ánimo, también se ha encontrado que hay quienes reportan sentir distintos malestares emocionales que se presentaron a partir del uso de la semaglutida y otros agonistas de los receptores del GLP-1 por lo que en algunos casos se suspendió el tratamiento (Arillotta et al., 2023; Chen et al., 2024).

1.1 Antecedentes

Hay otros recursos que son utilizados para llevar a la pérdida de peso, como el uso de regímenes alimenticios asignados por profesionales de la nutrición (Mozaffarian, 2016), uso de terapias que buscan la modificación de la dieta (Wadden et al., 2020), incluso las cirugías

son consideradas como tratamiento para perder peso (Chen et al., 2022). Es importante señalar que no todas las formas son igualmente eficaces. Como forma de intervención para el control de peso, y tras el fracaso en el control nutricional de los pacientes, en el ámbito de la medicina la cirugía bariátrica ha resaltado como una opción eficaz. Un metaanálisis evaluó la eficacia a largo plazo de la cirugía bariátrica en la pérdida de peso, analizando los resultados a 10 y 20 años. El estudio se centró específicamente en intervenciones como el bypass gástrico y la gastrectomía en manga para la pérdida de peso, concluyó que todos los procedimientos estudiados de este tipo se asocian con una pérdida de peso sustancial y duradera (O'Brien et al., 2019).

Por otra parte, los tratamientos para la obesidad relacionados al comportamiento abordan la problemática desde una multiplicidad de enfoques como las entrevistas motivacionales, terapia cognitivo conductual, terapia interpersonal, entre otros. El modelo de etapas de cambio consiste en seis etapas: pre contemplación, contemplación, preparación/determinación, acción, mantenimiento, recaída (Yearwood y Masood, 2024). Además, los programas multidisciplinarios combinan estrategias farmacológicas, nutricionales y psicológicas tratando de abordar la complejidad del problema. Por ejemplo, en un programa de prevención de diabetes con más de 3,200 participantes con obesidad y sobrepeso se les asignó aleatoriamente un placebo, metformina o una intervención de hábitos saludables. Al finalizar el programa se encontraron que los participantes a los que sometieron a la intervención de hábitos saludables tuvieron una mayor pérdida de peso que los del grupo de placebo y los del grupo de metformina, sin embargo, diez años después el grupo de intervención había recuperado la mayor parte del peso perdido (Diabetes Prevention Program Research Group, 2012).

La restricción calórica controlada es la intervención principal y de la que parten las demás, llevar un régimen alimenticio donde se consuman menos calorías de las que se gastan es la principal estrategia de esta intervención. Uno de los modelos para lograr un mantenimiento en el peso después del proceso de pérdida de este consiste en 1) Asesoramiento, 2) Dieta, 3) Actividad física, 4) Terapia conductual (Chao et al., 2026). En una revisión sistemática de literatura se encontró con que el régimen más eficiente para el manejo de la obesidad es la combinación de ejercicios de fuerza y resistencia durante un mínimo de 175 min por semana y una dieta hipocalórica basada en las necesidades metabólicas de la persona (Olateju et al., 2023).

Un metaanálisis que buscaba encontrar una correlación entre obesidad y alteraciones psicológicas concluyó que hay evidencia de que el peso corporal más alto está relacionado con problemas de salud mental, algunas de las variables que presentaban los estudios analizados eran personalidad, seguridad de apego y autoestima, déficit cognitivo en la memoria de trabajo y atención, autoestima y salud mental (Robinson et al., 2020) La eficacia de agonistas receptores del GLP-1 para la pérdida de peso ha sido probada por distintos estudios. Uno de ellos arroja que la semaglutida es un factor de suma importancia en pacientes con Diabetes ya que se ha vuelto parte de su tratamiento, pero también se fue encontrando que tiene aspectos significativos en relación con la pérdida de peso; en este ensayo clínico se encontró que los pacientes podían presentar hasta un 10.9% de pérdida de peso en 6 meses (Ghusn et al., 2022).

Un artículo publicado en el 2021 presentó un análisis de una población clínica amplia con 1961 adultos, el cual tuvo como resultado que con la aplicación de semaglutida de forma semanal durante un periodo de 68 semanas se tenía una pérdida del 14.9% de masa corporal,

por lo que se concluye que la eficacia del uso de semaglutida como tratamiento para el sobrepeso u obesidad puede ser alta (Wilding et al., 2021). En otro estudio realizado por Rubino et al. (2021) participaron 801 personas con sobrepeso u obesidad, a quienes les administraron semaglutida por 20 semanas para después de forma aleatoria unos continuaron con semaglutida de forma subcutánea y otros les aplicaron placebo.

Estos autores encontraron que quienes continuaron con el tratamiento continuaron con una pérdida de peso del 7.9% y quienes siguieron con placebo presentaron un aumento de peso del 6.9%, habiendo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Hay otros agonistas de los receptores del GLP-1 y su diferencia está en el uso y aplicación de este, estos son: Dulaglutida (Trulicity), (semanalmente), Exenatida de liberación prolongada (Bydureon BCise), (semanalmente), Exenatida (Byetta), (dos veces por día), Semaglutida (Ozempic), (semanalmente), Liraglutida (Victoza, Saxenda), (a diario), Lixisenatida (Adlyxin), (a diario), Semaglutida (Rybelsus), (administrada por vía oral una vez al día). Estos pueden presentar diversos efectos secundarios en relación con la ingesta de comida como vómitos, mareos o diarrea (Castro, 2022).

En lo que a impacto psicológico se refiere, en 2024 se realizó un análisis de los reportes de eventos psiquiátricos adversos por el uso de agonistas receptores del GLP-1 arrojando que 181,238 informes de pacientes con tratamiento de agonistas receptores del GLP-1 que fueron documentados en la base de datos FAERS (FDA Adverse Event Reporting System, sistema oficial de la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU.) de los cuales 8,240 eran reportes psiquiátricos, a partir de estos reportes se detectó que el 12.54% era de quienes consumían específicamente semaglutida, el resto pertenece a otro tipo de agonistas receptores del GLP-1. En dicho análisis establecieron 8 categorías que incluyen

nerviosismo, estrés, trastorno de la conducta alimentaria, miedo a la inyección, trastorno del sueño por enfermedad general-insomnio, atracones, el miedo a comer, y los vómitos auto inducidos. Estos resultados concluyen que hay una relación significativa entre el uso de agonistas de los receptores del GLP-1 y el desarrollo de problemas psiquiátricos o emocionales (Chen et al., 2024). Otro estudio publicado en el 2024 que explora la relación entre el uso de agonistas receptores del GLP-1 usados como tratamiento para la obesidad y el sobrepeso y su relación con efectos psiquiátricos adversos, el cual encontró que en un análisis hecho por la FDA tienen 5,378 casos de trastornos psiquiátricos, de los cuales 383 fueron graves, con 233 relacionados con ideación suicida, intentos o comportamientos auto lesivos. Aunque el uso de estos medicamentos y la ideación suicida podrían representar una variable importante, el estudio concluye que aún falta más investigación al respecto ya que no se logra establecer una correlación directa entre una y otra (Guirguis et al., 2024). Chen et al. (2023) buscaron una correlación entre el uso de agonistas receptores del GLP-1 y eventos relacionados a suicidio y autolesiones a partir de 534 reportes relacionados con suicidio y autolesiones hechos en la FAERS y concluyeron que no hay indicios significativos de un mayor riesgo asociado con estos fármacos, pero si recomiendan más estudios al respecto.

Un estudio hecho con una base de datos europea sobre farmacovigilancia tenía como objetivo buscar una correlación entre estos medicamentos y las conductas suicidas, encontrando que se han identificado cerca de 230 reportes de hechos suicidas entre 2018 y 2023 donde los agonistas receptores del GLP-1 fueron liraglutida (38,3%), seguido de semaglutida (36,5%) y dulaglutida (16,1%). Esto no representa una causalidad por lo que los autores sugieren mayor investigación al respecto (Ruggiero et al., 2024). Un estudio que

busca analizar la relación entre el uso de semaglutida y riesgo suicida usando datos de TriNetX Analytics Network se encontró con que la semaglutida está asociada a un menor riesgo de ideación suicida en comparación con otros agonistas receptores del GLP-1 lo que indica que no ha establecido una relación entre estas dos variables y el artículo recomienda hacer más investigación al respecto (Wang et al., 2024). Un estudio que buscó identificar efectos psicológicos en redes sociales encontró que algunos usuarios reportaban distintos malestares emocionales, como ataques de pánico, desórdenes alimenticios, pensamiento suicida entre otros. Este estudio tenía como prioridad encontrar cuáles son los principales eventos psicológicos presentados como consecuencia del uso de agonistas receptores del GLP-1 y específicamente la semaglutida (Arillotta et al., 2023). Tobaiqy y Elkout (2024) buscaron identificar y analizar efectos adversos psicológicos relacionados a la semaglutida y otros medicamentos del mismo tipo y se encontraron con que la depresión fue uno de los eventos adversos más presentado, pero no destacaron una correlación específica entre el uso de los medicamentos ya mencionados y estos eventos psicológicos. Nakhla et al. (2024) Evaluaron la ideación suicida por el uso de agonistas receptores del GLP-1 y concluyeron que no se encontraron señales positivas entre el uso de estos medicamentos y el riesgo suicida.

1.2 Definición del problema

La obesidad y el sobrepeso son afecciones que están presentes en la vida diaria y representan una problemática fuerte, según encuestas de ENSANUT (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición), la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue 37% en escolares, 40% y del 37% en adultos, reportando un incremento de 78% en los últimos 23 años (Barquera et al., 2024). Ante dicha problemática ha surgido nuevos tratamientos y ese es el caso de los

agonistas receptores del GLP-1 que han demostrado tener un alto nivel de eficacia para el control de peso (Ghusn et al., 2022) sin embargo, es importante resaltar que muchos de los artículos destacan los beneficios del uso de medicamentos como la semaglutida o los efectos secundarios centrándose solo en la parte orgánica.

Los estudios que se han centrado en encontrar los efectos psicológicos destacan depresión, pensamiento suicida, desórdenes alimenticios, entre otros (Chen et al., 2024). Son pocos los estudios que se centran en estos aspectos hasta el momento entre ellos está el de Arillotta et al. (2023) y el de Chen et al. (2024). Por lo que una de las deficiencias más importantes de este tema tiene que ver con la falta de investigación en relación con los efectos psicológicos que pudiera tener el uso de los agonistas receptores del GLP-1 de ahí la importancia de seguir estudiando este aspecto. Dado lo anterior esta investigación busca seguir con el análisis del impacto emocional por el uso de semaglutida como tratamiento para el sobrepeso u obesidad en una muestra mexicana, planteando la siguiente interrogante:

¿Cuál es el impacto emocional del uso de receptores agonistas del GLP-1 como tratamiento para el sobrepeso u obesidad en una muestra mexicana?

1.3 Justificación

El sobrepeso y la obesidad son una de las grandes causas de problemas de salud a nivel mundial según Organización Mundial de la Salud (2021). Ante esta situación se han desarrollado distintos tratamientos con la finalidad de atender esta problemática desde intervenciones de corte conductual hasta quirúrgicas. Específicamente esta investigación tiene como enfoque el uso de receptores agonistas del GLP-1 como tratamiento para el sobrepeso y obesidad. La FDA aprobó el uso de la semaglutida a Novo Nordisk en junio de 2022, mencionando algunos efectos secundarios pancreatitis, problemas de la vesícula biliar

incluidos los cálculos biliares, niveles irregulares de glucosa en sangre, lesión renal aguda, retinopatía diabética daño en la retina del ojo, aumento del ritmo cardíaco y comportamiento o pensamiento suicida (FDA, 2021).

El primer artículo encontrado sobre el uso de semaglutida fue publicado en febrero de 2021 y es financiado por Novo Nordisk, sin embargo, dicho artículo se enfoca en la eficacia del medicamento donde encontraron que es muy alta ya que su funcionamiento a nivel metabólico consiste en la disminución del apetito y el control glucémico (Wilding et al., 2021). Otros estudios con enfoque en los efectos secundarios como el de Khawagi et al. (2023) abordó los aspectos educativos de la semaglutida que presentaban los participantes que la utilizaban, por lo que no se analizó el impacto emocional. Este tipo de intervención ha tenido gran popularidad por sus resultados, sin embargo, el enfoque de la mayoría de los estudios analizados se está centrando en los efectos metabólicos obviando el impacto emocional por lo que es importante hacer investigación respecto al impacto emocional que tiene el uso de este medicamento.

Este estudio busca contribuir de manera significativa al vacío del conocimiento que hay respecto al impacto emocional que puede estar implicado en el uso de la semaglutida. Se debe buscar generar una mayor conciencia al momento de crear, desarrollar y aplicar intervención desde la psicología de la salud en tratamientos de obesidad y sobrepeso, en este sentido tanto quienes experimentan estas condiciones como los psicólogos pudieran encontrar una variable más para considerar al momento del abordaje terapéutico. Al ser la obesidad y el sobrepeso una problemática de salud pública, esta investigación pudiera contribuir aportando una perspectiva distinta respecto al uso del medicamento al considerar

los aspectos emocionales del mismo, para quienes lo recetan, quienes consideran su consumo y quienes ya lo usan.

Desde una perspectiva psicosocial se encuentran otros elementos como la influencia de los medios de comunicación. Varias celebridades han sido vinculadas al uso de estos medicamentos como Elon Musk quien habló del tema en sus redes sociales enfatizando en el éxito que tuvo con su pérdida de peso (Musk, 2024). También figuras como Sharon Osbourne y Heather Gay admitieron su uso comentando aspectos como la rápida pérdida de peso y los cambios físicos que presentaron (Smith, 2024). La rápida popularización del medicamento por sus efectos y la influencia de personas famosas llevaron a una alta demanda generando que en el deseo de querer obtener dichos resultados se aceleraron los procesos de venta, esto podría ser una de las razones por las que aún no se tiene certeza del impacto emocional que pudiera tener el uso de este medicamento (Cornell University, 2023; Ruder, 2023).

Así mismo esta investigación prevé generar una mayor conciencia sobre la importancia que tiene el estudio del impacto emocional en medicamentos que generan cambios tan grandes en el cuerpo como lo es la pérdida significativa de peso, ya que el foco se lo dan a otras áreas como el efecto metabólico pero mucha de la influencia que tiene el mantenimiento del peso, la conducta alimentaria y el bienestar percibido del individuo se encuentra en el lado psicológico y solo conociendo el impacto de los medicamentos en este es que se pueden hacer mejores estrategias de intervención.

1.4 Deficiencias y limitaciones

Un estudio hecho en Arabia Saudita que buscó investigar el nivel de comprensión que tienen los pacientes obesos en dicho país sobre los efectos secundarios de la semaglutida se encontró con que hay una necesidad que ahondar más en aspectos educativos sobre el

medicamento (Khawagi et al., 2023). Las deficiencias del estudio se centran justo en su enfoque ya que no va más allá respecto a efectos secundarios o su impacto emocional, sus limitaciones se encuentran en el tamaño de su muestra y el tipo de población elegida. Popoviciu et al. (2023) hicieron un análisis de distintos estudios que usan semaglutida y liraglutida como tratamiento para la obesidad buscando los efectos secundarios, sin embargo, su deficiencia se encuentra en que su único enfoque está en buscar efectos relacionados a cuestiones orgánicas y su limitación está en la falta de consideración de los efectos psicológicos. Arillotta et al. (2023) analizaron los efectos secundarios psicológicos del uso de la semaglutida, pero sus deficiencias y limitaciones se encuentran en que su muestra es a partir de un análisis de redes sociales por lo que se enfrenta a distintos sesgos cognitivos. Por otro lado, O'Neil y Rubino (2022) buscaron explorar los beneficios del uso de semaglutida en el tratamiento de obesidad, pero sus limitaciones y deficiencias se encuentran en que hacen su evaluación de seguridad y eficacia a corto plazo y algunos de los efectos secundarios son reportados después de tiempo

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Analizar, describir y comparar la presencia de sintomatología depresiva e ideación suicida en pacientes con sobrepeso y obesidad bajo el tratamiento de receptores agonistas del GLP-1.

1.5.2 Objetivos específicos

- Evaluar la presencia sintomatología depresiva y de ideación suicida en pacientes que utilizan el medicamento como tratamiento para la pérdida de peso.

- Comparar la presencia de sintomatología depresiva e ideación suicida en hombres y mujeres que utilizan el medicamento.
- Analizar y comparar el nivel de presencia de sintomatología depresiva e ideación suicida por el tiempo de uso del medicamento.
- Analizar la presencia de otras comorbilidades relacionadas a la salud mental como factores predisponentes a la depresión en personas con sobrepeso y obesidad.

II. MARCO TEÓRICO

El presente estudio toma como marco teórico el modelo ecológico de Bronfenbrenner (1987), el cual busca plantear cómo el desarrollo humano se ve influenciado por distintos niveles de interacción entre el individuo y su entorno. Es a partir de este modelo se buscará dar mayor comprensión al cómo los factores biológicos, psicológicos y sociales impactan en la experiencia de las personas que usan receptores agonistas del GLP-1 para pérdida de peso.

2.1 El modelo ecológico y aplicación a contextos de salud

En un estudio cualitativo transversal utilizaron el modelo como base para medir las percepciones de estudiantes sobre facilitadores y obstáculos para adoptar comportamientos saludables como dieta y ejercicio, el uso del modelo fue fundamental para analizar cómo distintos factores en múltiples niveles como el individual, social, ambiental y organizacional, influyen en el comportamiento de salud de los estudiantes. Para los autores, adoptar esta perspectiva holística permite una mayor comprensión de las interacciones que afectan la adopción de estilos de vida saludables (Doegah y Acquah, 2022). Este modelo también es utilizado en el desarrollo de estrategias de salud, una de ellas es “Prosalud” que fue aplicada a contextos escolares, utilizaron el modelo para diseñar la estrategia, reconociendo la importancia de las interacciones entre los diferentes niveles del entorno, esta estrategia buscaba involucrar a toda la comunidad educativa y considerar los diversos factores que influyen en la salud de los niños (Carvajal-Carrascal et al., 2022).

Una revisión narrativa analizó los factores que influyen en las prácticas de alimentación infantil basándose en el modelo ecológico. Sus hallazgos principales fueron que: en el microsistema (interacciones directas) la influencia familiar y de amigos tiene un papel clave en las decisiones respecto a la alimentación, además encontraron que si hay un rol del padre más activo se favorece la lactancia; en el mesosistema se destacaron aspectos como los ingresos familiares y el nivel educativo de la madre; en el exosistema se mencionan los medios de comunicación y el sistema de salud ya que el acceso a información por medio de redes sociales pudiera verse sesgada por masividad de la misma y contener información inexacta, además en cuanto al sistema de salud, muchas madres reportan que el asesoramiento que reciben por parte de estas instancias es muy teórico e impráctico; en el macrosistema de encontraron con que las prácticas culturales juegan un papel importante en la elección de alimentación. En general, en esta revisión se utiliza el modelo para resaltar la importancia de considerar todos los aspectos que rodean la alimentación (Muniady, 2022).

Un estudio longitudinal, cuasiexperimental que buscó comparar los resultados de las pruebas de aptitud física de estudiantes antes y después del confinamiento por la pandemia de COVID-19, se basó en el modelo ecológico para estructurar su investigación, por medio de actitudes físicas antes y después del confinamiento, se observó que hubo mejoras en capacidades físicas como la flexibilidad pero su velocidad disminuyó significativamente en consecuencia a las limitaciones del entorno doméstico, los autores resaltan el cómo los factores en diferentes niveles del modelo (macrosistema, exosistema, mesosistema y microsistema) interactuaron para influir en los resultados del estudio. Además, mencionan cómo las políticas públicas, los medios de comunicación, la colaboración entre familias y

escuelas y el entorno familiar directo, jugaron un rol crucial en el desarrollo de la actividad física durante el confinamiento (Li y Cheong, 2022).

Si el modelo ecológico es utilizado en contextos de salud y ha tenido eficacia para demostrar la importancia del contexto en el fenómeno para comprenderlo en su totalidad, entonces ¿cómo se puede respaldar la búsqueda de una correlación entre el impacto emocional y el uso de receptores agonistas del GLP-1 para la pérdida de peso con este modelo?. Es importante resaltar como destacan otros modelos como el biopsicosocial de Engel de 1977, la comprensión del ser humano es únicamente desde el aspecto biológico, ya que hay más factores que determinan y explican los fenómenos que le acontecen (Villarreal y Guzmán-Saldaña, 2021).

En el área psicológica y biológica se respaldan con los aspectos teóricos de la psiconeuroinmunología, ya que explica cómo a partir de los mecanismos de acción de los medicamentos en el cuerpo, se pueden generar cambios los distintos sistemas inmune, endocrino y nervioso. Se sabe que existe una relación entre factores como obesidad, función inmune y depresión, esto por los efectos que genera la obesidad en la inflamación crónica por el aumento de citocinas proinflamatorias, además la inflamación impacta en la producción de serotonina por lo que en algunos estudios se plantea esta relación entre obesidad y estados depresivos (Bezerra et al., 2023). Por lo que considerar los elementos aportados por la psiconeuroinmunología también es base fundamental del constructo teórico y comprensión del fenómeno.

Desde una perspectiva social, es fundamental comprender que la depresión e ideación suicida son fenómenos también pudieran verse influenciados por aspectos individuales y contextuales; como el contexto social y la cultura de la delgadez en la percepción corporal

(Losada y Fandiño, 2024); la presión social por el peso, el estigma y la autopercepción en relación con el sobrepeso y la obesidad (Gómez-Pérez et al., 2023). El desarrollo de las variables de este modelo aplicado al uso de receptores agonistas del GLP-1 para la pérdida de peso y su uso para el impacto emocional quedaría de la siguiente manera:

1. Microsistema (interacciones cercanas): Abarca aspectos como las experiencias individuales con el uso del medicamento, el impacto en el estado de ánimo.
2. Mesosistema (relaciones entre microsistemas): interacción entre la persona y otros usuarios del medicamento, expectativas del entorno sobre cambios físicos.
3. Exosistema (factores indirectos que afectan al individuo): influencia de medios de comunicación, regulaciones médicas y acceso al mismo.
4. Macrosistema (factores culturales y estructurales): presión estética, estigma al peso.
5. Cronosistema (Evolución del fenómeno a lo largo del tiempo): percepción del medicamento con el tiempo, efectos a largo plazo en la salud mental.

2.2 Obesidad y sobrepeso: fundamentos y contexto

2.2.1 Definición

Para la OMS (2024), el sobrepeso es una afección cuya característica está en la acumulación significativa de grasa. La obesidad la define como una enfermedad crónica donde hay un exceso de grasa en el cuerpo y esta puede representar riesgos en la salud de quien la padece. Según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (2020), los términos de obesidad y sobrepeso para determinar los rangos de peso que se consideran saludables para una persona, basado en este peso es como pudieran identificar un factor de riesgo para contraer alguna enfermedad o problema de salud. De la Secretaría de Salud (2010), la obesidad es el exceso de grasa en el organismo y esta puede tener razones orgánicas

o en comorbilidad con otras enfermedades crónicas. En palabras de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el sobrepeso y la obesidad son la presencia alta de grasa y representan aspectos perjudiciales para la salud. Todas las definiciones anteriores indican la manera de detectar estas enfermedades, utilizando el IMC.

2.2.1.1 Uso del IMC como medida diagnóstica

Según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (s. f.), el IMC se refiere al índice de masa corporal, es una fórmula que mide el peso dividido por la altura. Este fue propuesto por Adolphe Quetelet en 1835, quien buscaba desarrollar un modelo estadístico aplicado a características físicas y sociales de las poblaciones (Quetelet, A. 1835). Aunque su intención no era evaluar la salud, sin embargo, se fue utilizando de esta forma. Según Eknayan (2008), la obesidad ha estado presente a lo largo de la historia, pero fue en el siglo XX cuando las aseguradoras comenzaron a documentar sus complicaciones. Posteriormente, la OMS la declaró una epidemia global. La relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la mortalidad ha sido objeto de estudio durante años. Un metaanálisis realizado en 2013 reveló que el sobrepeso se asocia con una menor mortalidad en comparación con un peso normal. Además, este estudio encontró que la obesidad representa un factor de riesgo significativo para la mortalidad, particularmente en los grados 2 y 3 (Flegal et al., 2013).

Según Weir y Jan (2023) el uso del IMC debe interpretarse considerando aspectos limitantes como el que no distingue masa muscular y grasa, además de que es esencial complementar la medición con otras técnicas como circunferencia de cintura y análisis de la composición corporal. Debido a las limitaciones que presenta el uso único del IMC como medida diagnóstica para sobrepeso y obesidad es que se generaron preocupaciones respecto

a cómo se está clasificando la obesidad. Según Rubino et al. (2025), la obesidad es una enfermedad crónica que puede generar disfunciones en los órganos y tejidos, lo que requiere una evaluación que más allá del uso del IMC. Los autores proponen una clasificación distinta, donde se aborden estos aspectos de disfunción o no, donde una obesidad preclínica presenta un riesgo, pero no ha generado daños y una obesidad clínica ya presenta afectaciones a nivel orgánico por el exceso de adiposidad.

2.2.2 Criterios diagnósticos

Obesidad preclínica es definida como el exceso de adiposidad sin disfunción en órganos o tejidos. Si representa distintos riesgos como el desarrollo de obesidad clínica y enfermedades crónicas como diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, entre otros. Obesidad clínica es cuando el nivel alto de adiposidad ya ha causado alteraciones en la función de los órganos y tejidos, por lo que hay riesgo de complicaciones como infartos, accidentes cardiovasculares, entre otros. Los nuevos criterios diagnósticos propuestos son el uso de una medición directa de la grasa corporal, criterios antropométricos y evaluación de la función de órganos y tejidos, además checar si están presentes signos clínicos de obesidad como presión arterial elevada, apnea del sueño, disfunción hepática, diabetes, entre otros. (Rubino et al., 2025).

2.2.3 Epidemiología

La obesidad y el sobrepeso son condiciones que afectan a una gran parte de la población, según la encuesta nacional de salud y nutrición del 2022, el 75% de las personas mayores de 20 años presentan sobrepeso u obesidad (ENSANUT, 2022). Esto resulta preocupante ya que, según datos de la Organización Panamericana de la Salud, desde 1975 las tasas de obesidad han aumentado de manera alarmante (OPS). Por otro lado, según

Campos-Nonato et al. (2023), en un artículo que habla sobre la prevalencia y factores de riesgo de obesidad en adultos mexicanos, en este sus principales hallazgos muestran altas tasas de obesidad, cerca del 36.9% de adultos tienen obesidad según su IMC, identificaron factores de riesgo como la baja escolaridad, el nivel socioeconómico, inactividad física, consumo de tabaco y alcohol.

2.2.4 Manejo clínico de la obesidad y el sobrepeso

Elmaleh-Sachs et al. (2023) en su investigación menciona que en intervenciones conductuales cerca del 5% al 10% de pérdida de peso, con GLP-1 entre el 8% al 21% y en intervención quirúrgica del 25% al 30%. Un metaanálisis publicado en 2024 que buscaba hacer una revisión sistemática respecto al uso de medicamentos para pérdida de peso y concluyó que la semaglutida tiene una alta efectividad para la pérdida de peso, por encima de otros utilizados frecuentemente para este propósito. En los estudios se encontró mayor efectividad por el uso de fármacos que con modificación de estilo de vida (Shi et al., 2024).

Una Guía mexicana para el tratamiento de obesidad publicada en 2024, cuyo público objetivo principal eran profesionales de la salud, su segundo público objetivo eran pacientes que presentan condición de obesidad. Busca hacer recomendaciones para el seguimiento y tratamiento de ese padecimiento, abarcando elementos como la evaluación clínica, intervenciones terapéuticas, y estrategias de seguimiento (Chávez-Manzanera et al., 2024). Oppert et al. (2021) en una revisión sistemática de literatura buscaron proporcionar recomendaciones actualizadas para guiar a profesionales de la salud en sobrepeso y obesidad, concluyendo que el ejercicio físico tiene beneficios importantes en el tratamiento para estos padecimientos y destacan algunos tipos de ejercicio como el entrenamiento aeróbico, de

resistencia y de fuerza muscular. Además, mencionan que cualquier tipo de ejercicio tiene efectos positivos en la calidad de vida y control del apetito.

Oppert et al. (2023) analizan la importancia de la actividad física y el ejercicio en el proceso de pérdida y mantenimiento de peso en padecimientos como obesidad, mencionan que entrenamientos como el aeróbico generan pérdida de peso, esta es solo de entre 2 a 3 kg, resaltan la importancia de un entrenamiento de resistencia para mantener la masa muscular en el proceso de pérdida de peso, además hacen énfasis en la necesidad de más investigación para mejorar la adherencia a largo plazo. Gaskin et al. (2024) Hicieron una revisión de alcance de guías para el manejo de sobrepeso y obesidad, se encontraron con que, aunque las guías eran hechas por comités multidisciplinarios, había poca representación de pacientes con el padecimiento, además destacaron que el tratamiento recomendado tiende a inclinarse hacia la nutrición y actividad física y después abordan aspectos como el uso de fármacos o cirugías. Los autores resaltan la importancia de hacer guías para el tratamiento que sean más inclusivas, personalizadas y aplicables.

Hassapidou et al. (2023) proponen que el tratamiento para obesidad basado en aspectos nutricionales, debe ser una terapia creada por un equipo multidisciplinario que busque priorizar la salud más allá de la pérdida de peso, además enfatizan la importancia de llevar enfoques dietéticos efectivos y con evidencia como dieta mediterránea o dietas vegetarianas. También abordan aspectos como el sesgo de peso que puede estar presente y afecta el tratamiento de la obesidad. Hay diversas guías y formas de tratamiento para el sobrepeso y obesidad, sin embargo, no todas abordan aspectos emocionales o causas que pudieran llevar a padecer estas condiciones, de ahí la importancia de enfoques multidisciplinarios.

2.2.5 Factores determinantes de la obesidad

Safaei et al. (2021) en una revisión sistemática englobaron factores clave en el desarrollo de obesidad como: conductas individuales, aspectos sociales, estilo de vida, factores psicológicos, estatus socioeconómico, factores biológicos, factores ambientales, aspectos de salud e incluso elementos sociodemográficos.

2.2.5.1 Factores genéticos en la obesidad

Partiendo de la idea que la obesidad es una condición multifactorial. Se han planteado distintas causas relacionadas a aspectos genéticos. Faccioli et al. (2023) abordan este padecimiento desde la genética y se enfocan en el tratamiento de obesidad monogenética donde hay mutaciones causadas por un solo gen que se relaciona con la regulación del peso corporal y el metabolismo y obesidad sindrómica que se asocia a trastornos del neurodesarrollo y alteraciones hormonales. Los autores resaltan la importancia de generar enfoques personalizados en obesidad genética.

Koves y Roth (2018) destacan la importancia de conocer las causas genéticas y sindrómicas de la obesidad infantil. En su análisis se enfocan en factores como mutaciones clave como genes de leptina (LEP), receptor de leptina (LEPR), receptor de melancortina (MC4R) y proopiomelancortina (POMC) que regulan el apetito y el metabolismo. Además, se menciona la importancia de la investigación epigenética en el tratamiento de obesidad. Panera et al. (2022) buscan explorar el rol de la genética, la epigenética y la transmisión transgeneracional en la obesidad infantil, destacan aspectos de la obesidad monogenética donde la hiperfagia y la alteración endocrina son claves en la obesidad grave. Un punto muy relevante que concluyen es que la dieta de los padres, la exposición a hormonas y factores ambientales influyen en aspectos epigenéticos afectando el desarrollo de tejido adiposo en la

descendencia. Señalan que todos los aspectos mencionados aún requieren más investigación científica.

Rodgers y Sferruzzi-Perri (2021) describen cómo el desarrollo fetal es de gran importancia para el desarrollo de tejido adiposo en futuras etapas de la vida ya que la restricción calórica o proteica durante el embarazo puede afectar el desarrollo de tejido adiposo en el feto lo que puede generar cambios en la proliferación de adipocitos. Desde el punto de vista epigenético entran aspectos como la herencia transgeneracional que según King y Skinner (2020) se explica como la exposición al ambiente como toxinas y aspectos nutricionales que generan cambios en los patrones de metilación del ADN que a su vez puede transmitirse a generaciones futuras. También mencionan cómo llevar una dieta alta en grasas pudiera afectar a generaciones futuras ya que esto genera susceptibilidad al desarrollo de obesidad.

Lin y Li (2021) buscaron abordar las causas relacionadas al desarrollo de la obesidad, destacando que ésta se determina por la interacción de factores genéticos, epigenéticos, alteraciones en la microbiota intestinal y un entorno obesogénico. Su artículo plantea que la genética tiene un rol importante en la predisposición al almacenamiento de grasa y regulación de apetito. En este sentido, la epigenética tiene que ver con la modulación de la expresión genética en respuesta a factores ambientales como dieta y estilo de vida (King y Skinner 2020). La microbiota intestinal se encarga de aspectos relacionados a la regulación metabólica y su alteración puede favorecer la acumulación de grasa y la resistencia a la insulina (López et al., 2021). Fitzgerald et al. (2019) buscaron una correlación entre la obesidad, la dieta y el estilo de vida en niños y para este tema se destaca que los padres juegan

un papel muy importante en la alimentación y actividad física de sus hijos, lo que puede tener implicaciones en el desarrollo de condiciones como la obesidad.

2.2.5.2 Factores metabólicos en la obesidad

Cuando hay exceso de adiposidad comienzan a desarrollarse otros problemas a nivel metabólico como la resistencia a la insulina y otras comorbilidades, este exceso de tejido adiposo genera afectaciones en la homeostasis (Koenen et al., 2021). El tejido adiposo lleva un rol muy importante en la regulación del organismo sistémico de la glucosa y los lípidos, también se encarga de segregar moléculas que tienen funciones endocrinas. Por lo tanto, el tejido adiposo disfuncional genera afectaciones en la salud metabólica que puede generar sobrecarga de lípidos, inflamación y estrés en el organismo (An et al., 2023). Cuando hay procesos inflamatorios y un exceso de adiposidad se genera estrés crónico y una activación prolongada de procesos alostáticos que pueden generar un hipermetabolismo lo que genera una demanda más alta de energía y una desregulación fisiológica, todo esto se relaciona con el desarrollo de enfermedades metabólicas (Bobba-Alves et al., 2022).

2.2.5.3 Factores psicológicos en la obesidad

Hay evidencia importante de los aspectos emocionales y psicológicos que rodean al sobrepeso y obesidad, ya que la obesidad aumenta síntomas depresivos y de ansiedad, además, las dietas altas en azúcares generan inflamación en el organismo lo que genera neuroinflamación y problemas de salud mental, ya que esta inflamación influye en la estructura de redes que controlan el estado de ánimo, la motivación y la emoción (Fulton et al., 2022). Hay estudios que sugieren que aspectos emocionales impactan de manera significativa en la relación con el peso y la conducta alimentaria, aspectos como la ingesta emocional está asociada con ciclos dietéticos no saludables (Betancourt-Núñez et al., 2022).

Hay términos como alimentación emocional que consiste en la conducta de comer como respuesta a emociones displacenteras, generalmente alimentos altamente calóricos, en este sentido se han planteado varias intervenciones desde modelos como el cognitivo conductual, mostrando generar una mejora en este malestar para personas con sobrepeso y obesidad (Smith et al., 2023). La alimentación emocional también es relacionada a estrés, ansiedad, depresión y en general malestar psicológico que puede generar alteraciones en el nivel de ingesta alimentaria y por consecuencia el peso con marcadores como el IMC (Dakanalis et al., 2023). También se ha observado en algunos estudios que el grado de alimentación emocional es más alto en adultos con obesidad en comparación con personas que presentan un peso normal (Vasileiou y Abbott, 2023).

Además, las conductas de alimentación se ven impactadas por la falta de sueño y el aumento de peso; hay evidencia que sugiere que la ingesta emocional y la desinhibición alimentaria se vinculan con una mala calidad y duración del sueño y con un mayor índice de masa corporal (Zerón-Ruggerio et al., 2023). Otros estudios sugieren que hay factores como el estrés y calidad de vida son elementos determinantes en el desarrollo de condiciones de sobrepeso y obesidad, incluso los autores sugieren considerar la importancia de estos elementos al momento de establecer una intervención (Mohd-Sidik et al., 2021).

En un estudio aplicado a niños y adolescentes con obesidad se encontraron que presentaban una menor calidad de sueño en comparación con sus pares con peso saludable, lo que para los autores representa un factor importante en futuras intervenciones por la relación que representa el sueño con la obesidad (Mazurak et al., 2021). La obesidad tiene distintos abordajes y uno de ellos es a través de métodos quirúrgicos, un estudio que buscaba evaluar la autopercepción y presencia de síntomas depresivos post cirugía, sugiere que este

método puede generar una reducción importante en la insatisfacción corporal a raíz de la pérdida de peso, sin embargo, no hay una mejora en autoestima y depresión (Meneguzzo et al., 2021). En este sentido, el factor autoestima representa un punto de importancia en el padecimiento de sobrepeso y obesidad, específicamente se ve más presente en mujeres (Youssef et al., 2023).

Un estudio longitudinal aplicado en niños que buscó medir el autoestima y su relación con el autoestima encontró que el sobrepeso/obesidad en niños que desarrollaron el padecimiento en una etapa posterior de la infancia, indicaron un factor de vulnerabilidad para desarrollar problemas de autoestima en comparación con quienes nunca tuvieron problemas de aumento de peso, los autores enfatizan la importancia de incluir estos aspectos emocionales y psicológicos en el abordaje con personas que viven con sobrepeso u obesidad (Gong et al., 2022).

2.2.6 Consecuencias

Hay distintas consecuencias relacionadas a la obesidad y sobrepeso, es ampliamente conocido por campañas de prevención y psicoeducación cuáles son las enfermedades que pudieran generarse a partir de una condición de sobrepeso y obesidad. Entre las enfermedades más mencionadas son enfermedad coronaria, hipertensión, accidente cerebrovascular, diabetes mellitus tipo 2, apnea del sueño, osteoartritis, entre otros. Además, en estudios recientes se asocia la obesidad al desarrollo de enfermedades o trastornos neurodegenerativos como Alzheimer y Parkinson (Safaei et al., 2021). Hay evidencia importante que señala que el sobrepeso y obesidad tiene efectos en considerables en las tasas de morbilidad y mortalidad, en obesidad infantil hay un riesgo más alto de presentar diabetes tipo 2, hipertensión, dislipidemia, aterosclerosis, entre otros. Además, la obesidad genera un estado

inflamatorio crónico en el tejido adiposo (Koenen et al., 2021). Aparte de los factores de riesgo mencionados, el estrés oxidativo podría ser un factor importante en la obesidad ya que se ven afectados diversos sistemas en el organismo, lo que podría llevar a una situación de riesgo para la salud (N'guessan et al., 2022).

Afecciones como la cardiopatía isquémica, desarrollo de cáncer y eventos cardiovasculares son parte de las principales causas de muerte en el mundo y éstas se han relacionado al aumento de obesidad en el mundo, por lo que se ha enfatizado en las estrategias para el tratamiento de la obesidad y es ahí donde entran los tratamientos farmacológicos para el tratamiento de esta (Tak y Lee, 2021). Vivir con obesidad representa factores de riesgo relacionados a estados inflamatorios, desarrollo de trastornos de la conducta alimentaria y patrones de alimentación poco saludables Caldas et al. (2022) buscaron hacer esta correlación en un estudio clínico y encontraron que los participantes de su muestra que padecen obesidad y además trastorno por atracón presentaban porcentajes altos de patrones alimenticios alterados y un perfil inflamatorio negativo. Un estudio observacional reciente sugiere que la inflamación sistémica que se asocia a la obesidad a su vez encontró una correlación con síntomas negativos de depresión y una percepción de baja autoestima, además se encontró que entre más alto era el IMC también aumentaban los niveles de IL-6 lo que se asocia a esta sintomatología depresiva y de abaja autoestima (Amerikanou et al., 2023)

2.3 Medicamentos para pérdida de peso

Los fármacos como tratamiento para la pérdida de peso han atravesado distintos procesos y cambios a lo largo del tiempo. Su evolución abarca tratamientos con efectos secundarios adversos con afectaciones en el organismo como problemas cardíacos, potencial adictivo e incluso alteraciones psiquiátricas. Actualmente hay opciones más eficaces que se enfocan en distintos mecanismos como la supresión de apetito, inhibidores de absorción de grasa, combinaciones que trabajan en el sistema de recompensa y el apetito, entre otros (Jeong y Priefer, 2022).

Müller et al. (2022) hicieron una revisión de los medicamentos que han sido utilizados para la pérdida de peso: incluyen el 2,4-Dinitrofenol (DNP) como desacoplador mitocondrial; dentro de los simpaticomiméticos se encuentran dietilpropión (amfepramona), metanfetamina, fenmetrazina, fendimetrazina, fenilpropanolamina, fenfluramina, dexfenfluramina, catina (nor-pseudoefedrina), sibutramina y fentermina. También se hace referencia a la polifarmacia con las llamadas "píldoras arcoíris". En cuanto a los bloqueadores del receptor CB1, se menciona rimonabant, mientras que entre los inhibidores de la lipasa pancreática aparece orlistat. Los agonistas del receptor de serotonina 5-HT_{2C} incluyen lorcaserina, y en la combinación de simpaticomiméticos con anticonvulsivantes se encuentra fentermina/topiramato de liberación prolongada. Por otro lado, el grupo de antagonistas del receptor opioide/inhibidores de la recaptación de dopamina y noradrenalina incluye naltrexona SR/bupropión SR. Finalmente, dentro de los agonistas del receptor GLP-1 se encuentran liraglutida y semaglutida.

El 2,4-Dinitrofenol es un químico que comenzó a usarse en Estados Unidos en 1930 como medicamento para control de peso, tiempo después fue retirado del mercado ya que sus

efectos secundarios eran cataratas, hipertemia y muerte (Valdivia-Infantas y Hidalgo-Arroyo, 2022).

Dietilpropión (Amfepramona) colabora en el proceso de suprimir el apetito en periodos prolongados, esto es por su estructura química análoga de las anfetaminas (Ayala, 2020) se aprobó en 1959 y tiene efectos secundarios como náuseas, estreñimiento, insomnio, dolor de cabeza, tensión, irritabilidad y convulsiones (Müller et al., 2022).

La metanfetamina también fue utilizada para pérdida de peso entre 1947 y 1979 y fue retirada por su alto riesgo de adicción (Müller et al., 2022).

Fenmetrazina fue aprobada por la FDA y sigue estando vigente su uso para control de peso, tiene efectos adversos como insomnio, sequedad bucal y estreñimiento (Subirana Sanjuan et al. 2024).

Fendimetrazina Se utiliza como tratamiento para la obesidad, que funciona a nivel del sistema nervioso y genera una reducción en el apetito. Presenta diversos efectos secundarios como diarrea, estreñimiento, boca seca, entre otros (Drugs.com, 2024).

Fenilpropanolamina es una amina simpaticomimética que actúa en el metabolismo al ser agonista α -adrenérgico además de estimular de forma indirecta la liberación de norepinefrina, fue aprobado para pérdida de peso, pero la FDA lo retiró del mercado por sus efectos secundarios (Gorodetsky, 2024).

Fenfluramina fue un medicamento que inicialmente se utilizaba para la pérdida de peso ya que genera pérdida de apetito, sin embargo, en 1997 fue retirado cuando se asoció con el desarrollo de valvulopatía cardíaca; actualmente se utiliza como tratamiento para las convulsiones, la Dexfenfluramina está asociada con la valvulopatía (odi et al., 2021)

Catina es un medicamento de acción simpaticomimética, además demuestra efectividad en la pérdida de peso sin embargo, su uso es solo recomendado para corto plazo y tiene efectos secundarios como taquicardia, presión arterial alta, inquietud, insomnio e incluso depresión (Hauner et al., 2017).

Sibutramina, su mecanismo es por medio de la recaptación de seratonina y norepinefrina, fue aprobada en 1997 para control de peso, pero fue retirada del mercado en 2010 debido a sus efectos secundarios que van desde afectaciones cardiovasculares hasta infartos y en algunos casos la muerte (Jeong y Priefer, 2022).

Fentermina, está en la categoría de fármacos simpaticomiméticos, fue aprobada como tratamiento para pérdida de peso y es recomendada para uso a corto plazo; está contraindicada para personas con antecedentes de problemas cardiovasculares o hipertensión; en 2022 fue discutido por la Obesity Medicine Association (OMA) y concluyeron que es una herramienta útil como tratamiento pero necesita ser tratada bajo supervisión médica adecuada (Bays et al., 2022).

Píldoras arcoíris, nacen como una alternativa al uso de anfetaminas para tratar el control de peso, se componían de una combinación del efecto anorexígeno y termogénico de otros tratamientos, contenían una variedad de sustancias para contrarrestar los efectos adversos que generaban, finalmente fueron prohibidas tras diversos reportes de muertes atribuidas al consumo de estas sustancias (Müller et al., 2018).

Rimonabant es un receptor cannabinoide tipo 1 y en su momento era innovador en el tratamiento para la obesidad, presentó una eficacia importante en la pérdida de peso, pero fue

retirado por la FDA debido a efectos psiquiátricos graves como depresión, ansiedad, ideación suicida y algunos reportes de suicidio consumado (Cohen et al., 2024).

Orlistat es un inhibidor reversible de las lipasas gastrointestinales, su función consiste en evitar que parte de la grasa de los alimentos que se consume sea absorbida por los intestinos y así generar la pérdida de peso. Tiene una eficacia significativa y sus efectos secundarios son problemas gastrointestinales. Actualmente se ha combinado con Reservatrol y de esta manera se mejora significativamente su eficacia (Win et al., 2025).

Lorcaserina es un fármaco agonista de la serotonina y fue aprobado por la FDA en el 2012 como tratamiento para pérdida de peso. Su activación activa vías relacionadas al hambre y la saciedad lo que genera disminución del apetito (National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2020). La Lorcaserina fue asociada con mayor riesgo de cáncer por la FDA en el 2020, la evidencia actual no indica una incidencia importante al desarrollo de cáncer de pulmón y páncreas (Andrade et al., 2021). En su momento, este cambio generó inquietud por parte de los médicos y usuarios de este medicamento ya que aparentemente había mostrado una alta eficacia, tolerancia y seguridad, sin embargo, en un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo, se encontró que algunos de los pacientes que llevaron su tratamiento, tiempo después fueron diagnosticados con cáncer (Kumar y Ryan, 2020). Además, la lorcaserina no fue aprobada por la Agencia Médica Europea, esto debido a que fue relacionada a efectos psiquiátricos como la exacerbación de síntomas depresivos, ideación suicida, psicosis y valvulopatía (Tak y Lee, 2021). En un estudio reciente se identificó el mecanismo por el que la Lorcaserina hace su efecto terapéutico en la reducción de la ingesta, que es por medio de la activación de ciertas neuronas y además encontraron que cuando se combina con un receptor agonista del glp-1

se mejora el efecto de suprimir el apetito lo que los autores mencionan es un hallazgo significativo para el tratamiento a la obesidad (Wagner et al., 2023).

Fentermina-Topiramato fue aprobada para uso a largo plazo para adultos en el 2012 y para adolescentes en 2022, su eficacia es buena y los estudios indican que las reducciones de peso reportadas persistieron por 2 años con el uso continuo de los medicamentos (Gudzune y Kushner, 2024). El topiramato se usa por sí solo como anticonvulsivo y tiempo después comenzaron los estudios de los dos medicamentos juntos para control de peso, sus efectos secundarios reportados son mareos, boca seca, estreñimiento, insomnio y en algunos casos depresión y ansiedad (National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2020). Ha mostrado efectos benéficos en la reducción de factores de riesgo cardio metabólico como presión arterial y resistencia a la insulina, es importante señalar que también tiene efectos que generan trastornos cognitivos leves como dificultad en la concentración y pérdida de memoria, es una opción eficaz, pero hay que tener cuidado en su uso por los efectos secundarios que genera (Chakhtoura et al., 2023).

En una reciente revisión clínica sobre medicamentos para manejo de obesidad, se describe a la Fentermina-Topiramato de liberación prolongada como una opción que persiste actualmente para el tratamiento de control de peso, los autores mencionan cómo la combinación de los dos activos genera un efecto sinérgico que aumenta la efectividad en la pérdida de peso, pero señala la importancia de recetar dosis más bajas para minimizar los efectos secundarios ya conocidos (Schmitz et al., 2025).

Bupropión/naltrexona, el bupropión es un inhibidor de la recaptación de dopamina/norepinefrina que se usa para el tratamiento de depresión y en el manejo tabaquismo, la naltrexona es un antagonista de los receptores opioides y se receta para

tratamiento en consumo de opioides y alcohol, en conjunto generan un efecto sinérgico con una buena eficacia, dentro de sus efectos secundarios se encuentra presión elevada, palpitaciones e incluso convulsiones en algunos casos donde hay antecedentes de otras enfermedades (Schmitz et al., 2025). Otros posibles efectos secundarios asociados al consumo de este medicamento son boca seca, náuseas, estreñimiento, insomnio, activación de la manía, posible ideación suicida por el bupropión y elevación de las enzimas séricas por la naltrexona (National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2020).

Un método controversial que se ha aplicado en los últimos años es el tratamiento de toxina botulínica intragástrica como tratamiento para la obesidad, es un enfoque experimental que funciona a partir de una neurotoxina que bloquea la liberación de acetilcolina y cuando se aplica en el estómago, actúa en el vaciado del estómago lo que a su vez genera una sensación de saciedad prolongada (Castillo et al., 2021). En otro estudio, combinaron la toxina botulínica con y sin liraglutida para comparar los efectos y eficacia; concluyeron que en los dos casos hubo una pérdida de peso, pero cuando hay combinación con liraglutida se aumenta significativamente la pérdida de peso. Reportaron eventos adversos relacionados con incomodidad gastrointestinal, los autores concluyen que la combinación de las dos sustancias es un método seguro y efectivo (Altunal et al., 2023)

2.3.1 Mecanismos de acción

Los principales mecanismos de los medicamentos para pérdida de peso van desde los agonistas del GLP-1 que son la liraglutida y semaglutida, son análogos del péptido similar al glucagón tipo 1 y es una hormona intestinal que se encarga de regular la saciedad y el metabolismo energético, además reducen el apetito por su función a nivel cerebral y retrasan el vaciado gástrico por los efectos en el intestino (Sombra y Anastasopoulou, 2024). Por otro

lado, están medicamentos con mecanismos como orlistat con un mecanismo de acción que consiste en inhibir la lipasa pancreática y de esta manera evita la absorción de las grasas; también está el bupropión cuyo mecanismo es un inhibidor de la recaptación de la dopamina y noradrenalina que genera reducción del apetito; la fentermina por su lado es un análogo de la anfetamina que funciona como estimulante del sistema nervioso y de esta manera se suprime el apetito (Aaseth et al., 2021).

2.3.2 Regulación de los medicamentos para la pérdida de peso

La FDA mejor conocida como Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos, es el organismo encargado de revisar la seguridad, eficacia, transparencia de medicamentos, además la FDA se ha encargado de su revisión, aprobación y en casos de efectos adversos graves de emitir reportes, advertencias y retiros de los medicamentos que no se consideren seguros para la salud (Food And Drug Administration, 2023). En relación con los medicamentos para pérdida de peso, la FDA constantemente hace actualizaciones sobre los medicamentos aprobados, y emite comunicados, en el 2020 aprobó el tratamiento con medicamentos para obesidad en pacientes de 12 años, específicamente con Saxenda (liraglutida) ya que esta lleva aprobada desde 2014 para adultos y ha demostrado una alta eficacia (Food And Drug Administration, 2021). En este sentido, también se ha aprobado el uso de fentermina/topiramato como tratamiento para el manejo crónico de peso en pacientes pediátricos (Food And Drug Administration, 2022).

En México, la COFEPRIS es el organismo encargado de regular los aspectos relacionados a los medicamentos, en 2024 emitió un comunicado alertando de los peligros y riesgos de la automedicación sin supervisión médica de semaglutida y liraglutida debido a sus efectos adversos, como daño renal, taquicardia o en casos más graves ideación suicida y

depresión, por lo que exhortaron a la población a mantenerse alerta de cualquier efecto adverso si se consume el medicamento de manera clandestina (Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, 2024). Otra de las funciones de COFEPRIS consiste en supervisar las actividades en relación con la comercialización de los fármacos, en 2023 suspendió actividades en puntos de venta irregular de medicamentos controlados que representaban riesgos para la salud como Redotex que ya fue retirado del mercado debido a sus efectos adversos (Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, 2023).

Impacto de los medios de comunicación en la percepción de la salud y el tratamiento para sobrepeso y obesidad: Los medios de comunicación representan un factor de gran relevancia en la vida del individuo, en este sentido es que se vuelve necesario comprender su influencia e impacto en la salud y tratamiento para el sobrepeso y obesidad; Polden et al. (2023) buscaron analizar las respuestas de la población de Reino Unido ante las políticas públicas que consisten en que los alimentos deben mostrar su contenido calórico, el análisis lo hicieron mediante comentarios de Twitter y se encontraron con que una gran parte de las respuestas manifestaron sentimientos negativos hacia la política, los autores destacan la importancia de comprender estos aspectos al momento de diseñar políticas públicas.

Elementos como el estigma a la obesidad han sido utilizados por la publicidad, la industria de la pérdida de peso se estima en un valor aproximado de 78,000 millones de dólares en Estados Unidos, utilizando estrategias de venta a través de televisión comercial donde retratan a personas que viven con obesidad y sobrepeso como personas no atractivas (Westbury et al., 2023); a esto se le suma la representación que se le da a la obesidad en noticias y medios periodísticos ya que muchas de las estrategias de salud consisten en hacer alusión a la imagen y la importancia de la medición (Instituto Mexicano del Seguro Social,

2014). Movimientos como el “Body Positive” en redes sociales como Instagram han sido analizados, Lazuka et al. (2020) examinó cerca de 2246 publicaciones en esta red social que hacían referencia al movimiento ya mencionado. Sus resultados les indicaron una inclusión a distintas apariencias físicas que promueven la positividad corporal y aceptación, sin embargo, también encontraron cuentas que promueven mensajes para la promoción de pérdida de peso, glorificación a la delgadez y otro porcentaje de las publicaciones buscaban promocionar la venta de productos para perder peso.

Uno de los elementos fundamentales en el tratamiento de la obesidad y sobrepeso según Thedinga et al. (2021) es incluir actividad física en la rutina diaria del individuo que padece estas condiciones, personas que viven con obesidad han mencionado evitar hacer actividad física debido a experiencias previas que caracterizan como discriminatorias al hacer ejercicio, otra de las razones mencionadas para no realizar ejercicio es la sensación de falta de habilidad física para realizarla; una tercer razón mencionada por los autores es el miedo de vivir estigma de peso y sentirse expuestos; además, se observó que las personas que viven con sobrepeso y obesidad reportaron una respuesta de autoexclusión de grupos sociales cuando la interacción implicaba actividad física, estos elementos pueden ilustrar respecto a la importancia de los medios en el tratamiento de la obesidad por el estigma de peso. Esto refleja la importancia que tienen los medios en la percepción a la obesidad y el tratamiento de esta.

2.3.3 Receptores agonistas del GLP-1

Una de las maneras por las cuales el cuerpo estabiliza el organismo es por medio del sistema hormonal incretina, dentro de este el péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1) es una hormona que se libera en el intestino delgado y el colon cuando se ingieren alimentos.

Esta hormona interactúa con receptores específicos en varios órganos como páncreas, el estómago, los riñones, el corazón y el cerebro. Su función principal es la estimulación la producción de insulina cuando hay un nivel elevado de glucosa en sangre, al mismo tiempo que reduce la liberación de glucagón en estas condiciones, contribuye a lentificar el vaciado gástrico y disminuir el apetito. Es importante resaltar que el GLP-1 tiene una vida media de 1 a 2 minutos en el organismo debido a la degradación N-terminal por la enzima dipeptidil peptidasa 4 (DPP-4) (Chao et al., 2023)

La identificación del péptido similar al glucagón tipo 1 como una hormona incretina clave en la regulación de la glucemia y el control de peso corporal, generó investigación para buscar extender su vida media y mejorar su uso terapéutico y esto a su vez llevó al desarrollo de receptores agonistas del GLP-1 de acción corta y acción prolongada como la semaglutida y la liraglutida que son utilizada para el tratamiento de diabetes tipo 2 y como efecto secundario se presenta la pérdida de peso (Knudsen y Lau, 2019).

Semaglutida

La semaglutida pertenece al grupo de medicamentos cuyo mecanismo es de la familia de los receptores agonistas del glp1, y tiene distintas implicaciones en el tratamiento de la obesidad, fue aprobada por la FDA para el tratamiento a largo plazo de pérdida de peso y ha demostrado tener gran eficacia en comparación con otros medicamentos (Christou et al., 2019). Los efectos que genera el medicamento son: supresión de apetito, reducción de hambre, consumo prospectivo de alimentos, aumento de la saciedad, los usuarios del medicamento reportaron sentir un mejor control en su alimentación, en el estudio se sugiere que se genera un efecto en la reducción de la intensidad del deseo por alimentos dulces y salados. Todo esto se explica por las acciones anorexígenas de la semaglutida en el sistema

nervioso central a través de los receptores de GLP-1 en el hipotálamo y el tronco encefálico; estudios señalan que la semaglutida activa directamente ciertas áreas del cerebro accesibles para la molécula y modula también de forma indirecta la actividad neuronal de otras zonas, estas zonas se relacionan con el control de apetito, la ingesta de alimentos, las preferencias alimentarias, la recompensa y la sensación de saciedad como el núcleo parabranchial lateral (Friedrichsen et al., 2021). Las vías de administración pueden ser oral y subcutánea, en estas la única diferencia son las ligeras diferencias en la reducción de peso (Li-Zhu et al., 2023).

El uso comercial de semaglutida tiene distintos nombres, Wegovy es uno de ellos. Wegovy a través de estudios ha demostrado un efecto superior en la reducción de peso en comparación con otros medicamentos, además se ha encontrado que es cardioprotector y se puede utilizar en el tratamiento de control de peso a largo plazo (Singh et al., 2022). Wegovy inyectable está aprobado por la FDA para población adulta y niños a partir de 12 años en el tratamiento para pérdida de peso en conjunto con un régimen alimenticio y actividad física, en este sentido, también está aprobado el ozempic subcutáneo y las tabletas Rybelsus para ayudar en la reducción de los niveles de glucosa en sangre y el tratamiento de pérdida de peso y diabetes (U.S. Food and Drug Administration, 2024). Rybelsus, advierte de posibles efectos secundarios serios como cambios en la visión, cambios del estado del ánimo, pensamientos de autolesión (Drugs.com, 2025)

Liraglutida: el uso de liraglutida para el tratamiento de pérdida de peso ha demostrado ser efectiva, un estudio aleatorizado doble ciego que tenía por objetivo medir la eficacia de la liraglutida para pérdida de peso en personas con obesidad y síndrome de ovario poliquístico, sus resultados indican una disminución significativa del porcentaje de grasa con el

tratamiento durante dos semanas de uso, su análisis estadístico reporta una reducción significativa en comparación con el grupo placebo. (Elkind-Hirsch et al., 2022).

2.3.3.1 Mecanismo de acción metabólico

El mecanismo de acción de los receptores agonistas del GLP-1 induce la secreción de insulina, ralentiza el vaciado gástrico, inhiben la producción del glucagón, se disminuyen la apoptosis de las células beta pancreáticas, facilitan la proliferación de las células beta pancreáticas, disminuyen la presión arterial y la concentración de colesterol total (Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, 2024).

Los efectos a nivel metabólico se vuelven interesantes de observar en el tratamiento para la obesidad con receptores agonistas del GLP-1, en el eje intestino cerebro influye la hormona GLP-1 que se encarga de la regulación del apetito y la saciedad por medio del sistema nervioso central, en condiciones como la obesidad se generan procesos de inflamación y resistencia hormonal en el organismo lo que a su vez genera una activación en las vías inflamatorias en el hipocampo, de ahí la importancia de comprender la ruta metabólica (Nicze et al., 2024). En estudios de comparación entre el uso de semaglutida con régimen alimenticio hipocalórico en términos de pérdida de peso a corto plazo se encontró que hay una mayor pérdida de masa grasa y se mejoró la sensibilidad a la insulina y cuando se combina con semaglutida y régimen alimenticio se presenta una mayor pérdida de peso, esta combinación demostró mejorar el control glucémico y la sensibilidad a la insulina en las 12 semanas iniciales del tratamiento. La pérdida de peso es atribuida a los efectos de supresión de apetito y a la ralentización del vaciado gástrico (Anyiam et al., 2024).

2.3.3.2 Mecanismo de acción neurológico

Al explorar los mecanismos neurales en los que la semaglutida actúa se ha encontrado lo siguiente, a partir de su mecanismo de acción de activación de los receptores del GLP-1 en el cerebro es que comienza el proceso de pérdida de peso, en el estudio hecho en ratas se encontró que en roedores obesos se reduce la ingesta de alimentos y por consecuencia hay pérdida de masa, además se encontró que cambia las preferencias en los alimentos al reducir el consumo o preferencia por alimentos como el chocolate. La explicación de los procesos neurológicos que sigue el medicamento la hacen los autores al mencionar que la semaglutida no cruza la barrera hematoencefálica de manera generalizada, pero si accede a regiones específicas del cerebro a través de órganos circunventriculares y sitios adyacentes a los ventrículos, también se observó una distribución limitada de la semaglutida en el tronco encefálico, el núcleo septal y el hipocampo (Gabery et al., 2020).

De acuerdo con otros estudios, los receptores agonistas del GLP-1 sostienen una relación importante con la reducción de la ingesta en la alimentación y en los sistemas de recompensa en el cerebro, es interesante como estos medicamentos pueden mejorar de forma indirecta la señalización dopaminérgica al contrarrestar los efectos de la señalización de la insulina ya que esta es una de sus funciones a nivel metabólico, sin embargo los efectos directos de los receptores agonistas del GLP-1 en el sistema dopaminérgico tiene efectos contrarios al reducir el placer por cierto tipo de alimentos (Badulescu et al., 2024). Además, en otras investigaciones se señala que estos medicamentos se ven involucrados en regiones cerebrales como la ínsula, hipotálamo y en la corteza orbitofrontal (Eren-Yazicioglu et al., 2021).

2.4 Impacto emocional

Cuando se habla de calidad de vida se pueden presentar distintos factores que influyan en la misma. Usar un medicamento puede generar afectaciones en el organismo desde aspectos metabólicos hasta neurológicos e incluso emocionales.

2.4.1 Sintomatología depresiva

Beck fue pionero en la psicología cognitiva y en describir y explicar los procesos emocionales. En este sentido, desde el modelo cognitivo se abordan elementos como pensamientos automáticos, distorsiones cognitivas, creencias disfuncionales y sesgos en el procesamiento de la información; en el modelo cognitivo de la depresión se aborda un modelo transversal y de desarrollo que buscan operacionalizar los elementos cognitivos ya mencionados pero enfocados a la depresión. Además, Beck propone integrar los elementos psicológicos junto a los aspectos fisiológicos para lograr una mayor comprensión de la depresión (Beck, 2008).

La depresión presenta distintas características que son explicadas por el DSM5, algunas de estas son sentimientos de tristeza, sensación de vacío, humor irritable, cambios somáticos y cognitivos que afectan significativamente la funcionalidad de la vida; su etiología es multifactorial ya que contempla elementos genéticos y ambientales (Chand y Arif, 2023). En este sentido, disciplinas como la psiconeuroinmunología han buscado dar respuesta a la relación entre la depresión y el organismo. Está ampliamente estudiado cómo la depresión genera un estado proinflamatorio en el organismo, metaanálisis han observado que algunos marcadores inflamatorios estaban significativamente elevados en personas con depresión como Proteína C-reactiva, IL-3, IL-6, IL-12, IL-18, entre otros, este tipo de

estudios sustenta la relación entre la depresión y estados proinflamatorios en el sistema inmune (Osimo et al., 2020).

Además, hay estudios que sugieren que cuando se administran sustancias proinflamatorias, se alteran los neurotransmisores y esto a su vez altera el funcionamiento en el sistema de recompensa como el estriado ventral y la corteza prefrontal ventromedial lo que se puede relacionar con falta de motivación y síntomas depresivos como anhedonia, es importante señalar hay evidencia que sugiere una correlación entre estos estados inflamatorios y otros padecimientos como estrés, obesidad o disfunción metabólica, entre otras (Bekhat et al., 2022). McLaughlin et al. (2021) hicieron un estudio cuyo objetivo fue comprender la relación entre los síntomas depresivos y el sobrepeso y su contribución en el aumento de la inflamación y los niveles elevados de cortisol en el organismo. Sus resultados les indicaron que la depresión en comorbilidad con sobrepeso se asocia con un aumento de Proteína C-reactiva, los autores destacan que la presencia de estas dos condiciones en conjunto es un factor de riesgo para presentar niveles elevados de inflamación (hsCRP).

Un estudio utilizó ratas para medir depresión y depresión resistente y evaluar comportamiento, bacterias intestinales, microbiota intestinal, sistema nervioso, sistema endócrino, sistema inmunológico y barrera intestinal y se encontraron que en ratas con comportamiento depresivo también se presentaba una disfunción en la microbiota, el sistema serotoninérgico hipoactivo, el sistema noradrenérgico hiperactivo, el eje Hipotálamo-Hipófisis-Adrenal defectuoso, aumento en la inflamación sistémica e inmunidad intestinal debilitada (Alatan et al., 2024). Todo esto es un indicador del impacto que tiene la depresión en el organismo y la salud. Los estudios mencionados ilustran la manera en la que actúa el

organismo en relación con la depresión e incluso con la obesidad, lo que podría explicar la sintomatología depresiva desde el aspecto orgánico del individuo.

2.4.2 Ideación suicida

Para explicar cómo funciona la ideación suicida es fundamental abordar los modelos explicativos del suicidio. Joiner desarrolló la teoría interpersonal del suicidio explica el proceso que hay en la conducta suicida; este modelo plantea que cuando existen una sensación de pérdida de sentido de pertenencia y la percepción de ser una carga para los demás, en su conjunto pudieran generar un deseo de morir, el autor destaca que para que ocurra un intento suicida se debe involucrar una capacidad adquirida para el suicidio lo que implica una pérdida del miedo a la muerte y el desarrollo de tolerancia al dolor físico (Joiner, 2007). Para los fines descriptivos de la ideación suicida es importante destacar los dos puntos principales de la teoría, ya que describe cómo se genera la ideación suicida.

Una revisión sistemática reciente destaca la relevancia de la teoría interpersonal de Joiner en la actualidad, sus hallazgos indican que existe un papel mediador entre la sensación de ser una carga y el sentimiento de pertenencia con la ideación suicida, sin embargo, se encontró que hay otros elementos que se relacionan con el suicidio además de las variables abordadas por la teoría interpersonal (Espinosa-Salido et al., 2020). Trejo-Cruz et al. (2023) investigaron si las variables de la teoría interpersonal se relacionan con variables asociadas al riesgo suicida como impulsividad, eventos causales de dolor, desesperanza, entre otros. Sus resultados indican que, si existe una correlación importante entre estas variables, además, los autores resaltan la relevancia en la actualidad de los elementos planteados por la teoría interpersonal.

Shneidman planteó que el proceso que rodea el acto del suicidio es el resultado de un estado crónico de dolor y angustia emocional, su vida y obra se basó en abordar el suicidio desde la comprensión de este dolor y la búsqueda de alivio al mismo (Chávez-Hernández et al., 2010). O'Connor y Portzky (2017) desarrollaron el modelo Integrado Motivacional Volitivo de la Conducta Suicida. Este busca explicar cuáles son los procesos detrás de la ideación suicida y los intentos de suicidio, específicamente dándole foco al concepto de atrapamiento. El modelo consta de tres fases: Pre-motivacional que consiste en los factores de fondo como los genéticos, biológicos, estrés, traumas en la infancia, eventos desencadenes; la fase Motivacional que es clave ya que es ahí donde se forma la ideación suicida y se destaca la sensación de atrapamiento, en esta fase hay factores importantes que destacan los autores como rumiación, sesgos de memoria, habilidades de afrontamiento, sensación de pertenencia, carga percibida, apoyo social, pensamientos negativos sobre el futuro. Todo lo anterior influye de manera significativa en el desarrollo de la ideación suicida y de la fase motivacional; finalmente la Volitiva cuyo enfoque principal es la transición de la ideación al intento suicida. Es fundamental explicar la ideación suicida, ya que es una variable que ha destacado la investigación del impacto emocional por el uso de receptores agonistas del GLP-1.

2.4.3 Influencias sociales y cambios emocionales en el tratamiento

Cuando se habla de obesidad y su tratamiento hay distintos factores que le rodean, existen determinantes sociales como el nivel socioeconómico, historia de vida, capital cultural; acceso a un entorno saludable como parques, comida saludable accesible, seguridad; estigma de peso en el entorno social, familiar, médico y personal que puede tener repercusiones en el estado emocional; acceso a tratamientos de salud, entre otros. Todos esos

factores rodean otro aspecto de la obesidad el tratamiento de la misma condición por lo que es importante conocer esos elementos (Capoccia et al., 2025).

2.4.3.1 Relación paciente/profesional de la salud en el tratamiento con receptores agonistas del GLP-1

La relación entre las personas que viven con obesidad o sobrepeso y los profesionales de la salud se ha visto sesgada por el estigma de peso, estudios indican que este sesgo influye de manera significativa en las decisiones respecto al tratamiento médico de quienes acuden a consulta por las razones que sean, ya que se ve afectada la calidad del servicio, la atención prestada, el diagnóstico elaborado y las revisiones médicas rutinarias para cualquier otro padecimiento distinto a la obesidad o sobrepeso (Telo et al., 2024). Esto resulta relevante ya podría influir de manera importante en la relación médico/paciente al momento de llevar un tratamiento con receptores agonistas del GLP-1.

2.4.3.2 Impacto del entorno social y familiar en la adherencia y salud mental

Hay evidencia importante que destaca cómo el factor familiar tiene un impacto significativo en el sobrepeso y obesidad, contemplando aspectos genéticos como de crianza en la infancia y apoyo familiar en la adolescencia y vida adulta, el entorno familiar puede representar un factor predisponente en la obesidad, un factor protector para la misma e incluso un factor de apoyo en el tratamiento, todo depende de los elementos que compongan a la familia (Hemmingsson et al., 2022).

Cuando se menciona el impacto del entorno social se abarcan muchos aspectos, entre ellos el contexto económico que rodea a los individuos, Mathieu-Bolh (2021) hizo una revisión de la relación entre el ingreso, la obesidad y el tratamiento de la misma y se encontró que en países ricos la obesidad se presentaba mayormente en personas de bajos recursos

debido a que los alimentos saludables son más difíciles de costear, además, destaca la complejidad del tratamiento de la obesidad ya que los programas implementados por los gobiernos muestran resultados mixtos, lo que da una idea poco clara de lo que debería hacerse o no, sin embargo, la autora destaca que las políticas públicas deben abarcar múltiples factores para lograr ser efectivas.

2.4.3.3 Normas sociales, estigma y percepción del peso corporal

El estigma de peso frecuentemente se forma por la creencia de que el sobrepeso y la obesidad se desarrollan debido a la responsabilidad del individuo que vive con estos padecimientos, en medios de comunicación es común encontrarse con discursos que presentan ese tipo de ideologías que resultan altamente estigmatizantes, la exposición a ese tipo de contenido tiene una influencia importante de manera negativa sobre la percepción externa o interna hacia las personas que viven con sobrepeso y obesidad, lo que puede generar alteraciones en la salud (Kite et al., 2022). Según Ma et al. (2021), el papel del estigma social respecto al peso corporal representa un factor de gran importancia en la calidad de vida e impacto emocional de quienes viven con sobrepeso y obesidad, ya que en su metaanálisis encontraron una asociación significativa entre el estigma de peso y el IMC, en algunos de los estudios analizados se encontró que el estigma predecía el aumento de IMC.

Según Puhl et al. (2020) existe una correlación entre las experiencias vividas de estigma de peso y los hábitos de salud como la alimentación, actividad física, estrés y pérdida de peso, los autores resaltan que estos elementos son considerados como comportamientos obesogénicos y representan consecuencias en la salud de las personas que viven con sobrepeso y obesidad. En este sentido, se ha demostrado que el estigma de peso y el peso se relacionan conjuntamente a largo plazo, lo que sería importante considerar que en el

tratamiento de pérdida de peso se busquen promover estilos de vida saludables y al mismo tiempo se reconozca el impacto del estigma de peso en la salud (Gmeiner y Warschburger, 2021).

La percepción hacia el peso corporal es compleja ya que, debido a factores como el estigma, la discriminación, la insatisfacción corporal, entre otros. Las personas que viven con obesidad que han vivido discriminación por su peso y además una autopercepción de sesgo internalizado presentan mayores niveles de malestar psicológico e insatisfacción corporal (Macho et al., 2023). Comprender estos aspectos y su relación con el tratamiento, seguimiento, adherencia y mantenimiento a los tratamientos de obesidad y sobrepeso es fundamental para un entendimiento total de la problemática que envuelva a la obesidad.

III. MÉTODO

3.1 Diseño metodológico

Se planteó un diseño cuantitativo, no experimental, transversal, correlacional con un muestreo no probabilístico intencional y de bola de nieve.

Según lo descrito por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), un diseño cuantitativo se caracteriza por la medición de variables numéricamente, por utilizar instrumentos estandarizados, probar hipótesis, buscar generalizar datos y tener una estructura; el diseño es no experimental porque no hay manipulación de variables, se observan fenómenos y se busca describirlos sin establecer una causalidad; es transversal porque se recopilan datos en una sola ronda, no sigue la evolución de los objetos y se propone ya que es útil para analizar relaciones en un punto específico; en este sentido, el estudio es correlacional porque busca identificar relaciones entre variables sin plantear una causalidad si no una asociación.

3.2 Población

La población objetivo fueron personas que usan el tratamiento para control de peso, por lo que se establecen los siguientes criterios para determinar su participación:

3.2.1 Criterios de inclusión

- Edad: 18-70 años.
- Llevar un mínimo de dos semanas con el uso del tratamiento para el control de peso.
- Capacidad cognitiva para comprender las preguntas y responderlas.
- Disponibilidad para llenar por completo el formulario de inicio a fin.

3.2.2 Criterios de exclusión

- Presentar trastornos endócrinos no controlados.
- Presentar un diagnóstico psiquiátrico que altere la conducta y el estado de ánimo.
- Llevar tratamiento farmacológico que pueda alterar el estado de ánimo (antidepresivos, ansiolíticos o antipsicóticos).

3.2.3 Criterios de eliminación

- Retiro voluntario del consentimiento informado.
- Detección de datos falsos en las respuestas.
- No completar el formulario.
- No firmar el consentimiento informado.

3.3 Muestreo

El muestreo fue no probabilístico ya que por las características del acceso a la muestra no se realizó un muestreo aleatorio y se eligió de manera intencional a los participantes que cumplan los criterios para el estudio; así mismos se utilizó la técnica de muestreo de bola de nieve, con la cual los participantes pudieron recomendar o referir otros posibles participantes, además de que es útil para casos donde el acceso a la muestra se vuelve complejo (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

El estudio incluyó la participación voluntaria de personas adultas que presenten un diagnóstico de obesidad o sobrepeso que se encuentren utilizando receptores agonistas del GLP-1 como tratamiento para la pérdida de peso. Los participantes llenaron un formulario digital que incluye escalas validadas (Inventario de Depresión de Beck y la Escala de Ideación Suicida de Roberts), así como datos sociodemográficos y relacionados a su

medicación. La recolección de la muestra se realizó por medio de un formulario digital que fue compartido por distintos medios de difusión como redes sociales, además se buscó acceso a grupos de apoyo sobre el uso de este medicamento donde se le invitará a los integrantes a responder el formulario. Se invitó a las personas a reenviar el formulario a todos aquellos que utilicen el medicamento para de esta manera llegar a más participantes. Los participantes tenían la opción de proporcionar un medio de contacto para que les sea compartida una retroalimentación de la investigación una vez se haya completado y el artículo derivado de la investigación una vez publicado.

3.4 Participantes

La muestra final se compuso de 54 participantes con una edad media de 36.37 años, con una desviación estándar de 10.56, en un rango de edad entre 18 y 70 años. Se observó una distribución por sexos con mayor predominancia de mujeres (n=46) lo que representa el 85.2% de los participantes; los participantes masculinos (n=8), equivalen al 14.8%.

3.5 Instrumentos

3.5.1 Escala de Depresión de Beck FS

Escala de Depresión de Beck (BDI-II) (Beck, Steer y Brown, 1996; Sanz et al., 2003). En el BDI-II, se presentan 21 ítems de los cuales se pueden evaluar síntomas afectivos, cognitivos, motivacionales y somáticos. Dentro de cada ítem se encuentran cuatro afirmaciones que se miden en una escala de intensidad del 0 al 3. La puntuación final se tiene cuando se hace la suma de los ítems. Esta puntuación va entre 0 y 63. Esta escala ha reportado una consistencia interna alta con un alfa de Cronbach $>.90$, su validez factorial presenta una estructura de dos factores: síntomas cognitivos-afectivos y síntomas somáticos-

motivacionales (Beck, Steer y Brown, 1996; Sanz et al., 2003; Rosas-Santiago et al., 2021). En cuanto a la interpretación, se toman los puntos de corte propuestos por Beck, Steer y Brown (1996), que van de la siguiente manera: 0-13 depresión mínima, 14-19 depresión leve, 20-28 depresión moderada, 29-63 depresión grave.

Existe una versión corta del BDI-II. Ésta evalúa un solo factor que es el cognitivo-afectivo. Es una prueba que cuenta con 7 ítems: tristeza, pesimismo, sentimientos de fracaso, pérdida de placer, insatisfacción con uno mismo, autocrítica y pensamientos o deseos suicidas; éstos se miden en una escala de 4 puntos de 0 a 3 de menor a mayor gravedad del síntoma y tiene una puntuación de 0 a 21 (Sanz et al., 2011). Su uso ha sido probado con una buena alfa de Cronbach en pacientes médicos, cuyas características de enfermedad hacen necesaria una versión que no considere factores que se pueden ver afectados por la misma enfermedad o condición médica (Elben et al., 2021). Debido a las características del estudio es que se opta por el uso de la versión corta del BDI-II, ya que en el formato corto se enfocan únicamente síntomas cognitivo-afectivos y se eliminan ítems como apetito y sueño que, en el caso de los participantes del estudio, son factores que pudieran verse alterados por el uso del medicamento. De tal manera que se elimina la posibilidad de obtener resultados no confiables.

3.5.2 Escala de Ideación Suicida de Roberts

Escala de Ideación Suicida de Roberts (RSIS) (Roberts, 1980). Ésta consta de un total de 4 ítems que se responden en escala tipo Likert, va de 0= Nunca a 5= Siempre, su puntuación va de 0 a 20, y entre mayor puntuación se evalúa como mayor grado y severidad de ideación suicida. Cuenta con un factor único que mide la ideación suicida global y una consistencia interna que se considera aceptable con un alfa de Cronbach de entre .70 y .85

(Roberts, 1980; Roberts y Chen, 1995; Padrós-Blázquez et al., 2022). Se estableció un punto de corte de una desviación estándar para determinar el punto de corte, esto de acuerdo con lo propuesto por Cubillas et al. (2012).

Tabla 1

Instrumentos

Escala	Autores / Año	Traducción al español	Modo de respuesta	No. de ítems	Estructura factorial	Confiabilidad (α de Cronbach)	Puntos de corte
BDI-FS	Aaron T. Beck (1996)	Sí, validada	Escala tipo Likert de 0 a 3 por ítem	7 ítems	Un factor: Somático-motivacional	0.91	≥ 4
Ideación suicida de Roberts	Robert E. Roberts en 1980	Validada en población mexicana	Escala tipo Likert de 0 a 3	4 ítems	1 factor: Ideación Suicida Global	0.76	Una desviación estándar

3.6 Análisis de datos

Se planteó el uso de una combinación de estadística descriptiva e inferencial. De tal manera que se seleccionarán las pruebas de acuerdo con los supuestos de distribución que reflejen los datos y las características de cada variable. El objetivo de presentar esta aproximación es garantizar una adecuación metodológica sólida ante los datos recolectados.

Análisis descriptivos: se aplicaron medidas de tendencia central como la media y mediana y de desviación estándar para todas las variables, así como distribuciones de frecuencias para las variables categóricas. Además, se integraron gráficos de distribución para una mejor visualización de los patrones de datos. Realizar un análisis descriptivo permitió caracterizar la muestra de manera clara.

3.6.1 Pruebas estadísticas

Objetivo 1: Tablas de frecuencia y estadística descriptiva con el fin de identificar si existe sintomatología depresiva clínicamente significativa, esto utilizando el punto de corte que establecen los autores de la escala BDI-FS de >4 puntos.

Objetivo 2: Se aplicó la verificación de supuestos de normalidad con la prueba de Shapiro-Wink, se hizo verificación de homogeneidad de varianzas con la prueba de Levene, se implementó la prueba U de Mann-Whitney Además, se calculó el tamaño del efecto con la R de Rosenthal.

Objetivo 3: Se realizó una prueba de Kruskal-Wallis para comparación de grupos y posteriormente, una prueba post-hoc Dunn para identificar en qué grupos se situaba la diferencia.

Objetivo 4: Aplicación de U de Mann-Whitney, de esta manera se compararon los niveles de sintomatología entre grupos con y sin comorbilidad psiquiátrica.

La Tabla 2 muestra una síntesis de los análisis estadísticos propuestos por cada objetivo del estudio e hipótesis.

Tabla 2

Análisis de datos

Objetivo	Hipótesis	Análisis Estadístico	Justificación
O1	H1	- Tablas de frecuencia	Análisis descriptivo para establecer prevalencias específicas en muestra clínica
		- Estadística descriptiva	
		- Punto de corte BDI-FS ≥ 4	
O2	H2	- Shapiro-Wilk (normalidad)	Pruebas no paramétricas ante violación de normalidad, asegurando robustez estadística

Tabla 2*Análisis de datos*

Objetivo	Hipótesis	Análisis Estadístico	Justificación
		- Levene (homogeneidad) - Mann-Whitney - Tamaño efecto: r de Rosenthal	
O3	H3	- Kruskal-Wallis - Post Hoc Dunn	Se aplicó una prueba Kruskal-Wallis debido a que no se cumplieron los criterios de normalidad, posteriormente un Post Hoc Dunn para identificar diferencia entre grupos.
O4	H4	- Pruebas muestras independientes (U de Mann-Whitney) - Análisis por comorbilidad - Tamaños efecto específicos	Comparación de niveles de sintomatología entre grupos con/sin comorbilidades

3.7 Informe de aspectos éticos de la investigación

De acuerdo con la sección 8 de los principios éticos de los psicólogos y códigos de conducta de la APA (American Psychological Association, 2017), se declara lo siguiente. El estudio fue sometido a revisión para ser aprobado por parte de la subdirección de investigación de la facultad de psicología de la UANL(8.01). En el formulario enviado a los participantes se presentó un consentimiento informado que incluye el objetivo del estudio, los posibles riesgos o incomodidades emocionales, garantía de confidencialidad, datos de contacto y autorización de datos para análisis estadístico y publicación académica (8.02). No se incluyeron como participantes a estudiantes, pacientes, ni personas relacionadas directamente a la investigadora (8.04). La investigación no implicó el uso de engaños u omisiones de información ni manipulación (8.07). Los datos fueron utilizados de forma

anónima y se encuentran guardados en una base de datos protegida. Los resultados de la investigación son presentados como tesis de maestría y se buscó su publicación de manera posterior, en la publicación se dio reconocimiento como coautora a la directora de tesis, siguiendo los criterios de contribución intelectual (8.12). Es posible que la base de datos sea compartida a revistas u otros investigadores, sin embargo, los datos serán protegidos para mantener su confidencialidad (8.14). El diseño no incluye intervención directa. No se hizo uso de grabaciones de voz o video ni se pidieron datos que permitan la identificación directa de los participantes.

IV. RESULTADOS

4.1 Descripción de la muestra

El número total de la muestra fue de 54 participantes, de los cuales fueron 8 hombres y 46 mujeres. Con una edad media de 36.37 años, con una desviación estándar de 10.56, en un rango de edad entre 18 y 70 años. Se observó una distribución por sexos con mayor predominancia de mujeres ($n=46$) lo que representa el 85.2% de los participantes; los participantes masculinos ($n=8$), equivalen al 14.8%.

4.2 Presencia de sintomatología depresiva e ideación suicida

Para responder al objetivo 1, inicialmente se presentan estadísticos descriptivos de las variables de estudio, en donde la media de depresión de los participantes fue de 2.69 con una ($DE=2.96$), mientras que la de riesgo suicida fue de 0.83 ($DE=1.37$) (Tabla 3).

Tabla 3

Estadísticas descriptivas

Variable	Media	DE	Mediana	Mínimo	Máximo
BDI-FS Total	2.69	2.96	2.00	0	11
RSIS Total	0.83	1.37	0.00	0	6

En cuanto a sintomatología depresiva, el análisis de frecuencias mostró que el 29.6% ($n=16$) de la muestra presentó sintomatología depresiva clínicamente significativa. El punto de corte para considerar que hay depresión clínicamente significativa es de ≥ 4 puntos en la

escala, el 70.4% (n=38) arrojó resultados por debajo del umbral clínico establecido (Tabla 4).

Tabla 4

Distribución de sintomatología depresiva clínicamente significativa BECK

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No significativa	38	70.4	70.4
Significativa	16	29.6	100.0
Total	54	100.0	

Para la evaluación de ideación suicida se utilizó el criterio estadístico de punto de corte de Media + 1 desviación estándar, de acuerdo con los análisis descriptivos, esto daría un punto de corte de 3 (Cubillas et al., 2012). Es importante señalar que este punto de corte es específico para esta muestra y no busca ser tomado como punto referencial para otros estudios. Con este punto de corte se encontró que el 14.8% (n=8), presentaron ideación suicida elevada en comparación con la muestra; por su lado, el 85.2% (n=46) no presentaron ideación suicida significativa (Tabla 5).

Tabla 5

Distribución de ideación suicida significativa RISIS

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No significativa	46	85.2	85.2
Significativa	8	14.8	100.0
Total	54	100.0	

4.3 Diferencia de sintomatología entre sexo

En cuanto al objetivo 2, se hizo un análisis de diferencias de sexo. No se encontraron diferencias significativas entre sintomatología depresiva en hombres ($M = 1.75$, $DE = 2.66$) y mujeres ($M = 2.85$, $DE = 3.01$) esto de acuerdo con la prueba de Mann-Whitney ($U = 136.000$, $p = .238$). El tamaño del efecto fue pequeño (correlación biserial rangada = .261). En cuanto a la ideación suicida, no se pudo hacer un análisis estadístico, ya que todos los participantes hombres reportaron una puntuación de cero. Por su lado, las mujeres arrojaron una media de .98 ($DE = 1.44$) (Tabla 6). Este tamaño muestral reduce el poder estadístico de la prueba, por lo que la ausencia de significancia estadística no implica necesariamente la ausencia de diferencias reales.

Tabla 6

Comparación de sintomatología por sexo

Variable	Grupo	n	Media (DE)	Prueba	p	Tamaño del efecto
BDI-FS	Hombre	8	1.75 (2.66)	Mann-Whitney	.238	rb = .261
	Mujer	46	2.85 (3.01)			
RSIS	Hombre	8	.00 (.00)	No analizable	-	-
	Mujer	46	.98 (1.44)			

4.4 Tiempo y uso del medicamento

Para evaluar las diferencias en la sintomatología depresiva y la ideación suicida en función del tiempo de uso del medicamento, se empleó la prueba no paramétrica de Kruskal-

Wallis, tras confirmar mediante pruebas previas el incumplimiento de los supuestos de distribución normal en la muestra.

Los resultados del análisis indicaron que no existen diferencias estadísticamente significativas en la sintomatología depresiva entre los distintos periodos de uso del fármaco, ($H(3) = 2.60, p = .457$). Por el contrario, se encontró un efecto principal estadísticamente significativo del tiempo de uso sobre los niveles de ideación suicida reportados por los participantes ($H(3) = 9.03, p = .029$) (Tabla 7).

Tabla 7

Prueba Kruskal-Wallis para Ideación Suicida y tiempo de uso

<i>Factor</i>	<i>H</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Tiempo de uso	9.038	3	.029

Para identificar en cuáles subgrupos temporales radicaba esta diferencia, se llevó a cabo una prueba post hoc de Dunn aplicando el ajuste de Bonferroni para controlar el error de tipo I en comparaciones múltiples. Este análisis subsecuente reveló que los participantes con un tiempo de uso del medicamento de 3 a 6 meses presentaron niveles significativamente más altos de ideación suicida ($M = 1.65, DE = 1.54$) en comparación con el grupo que reportó un uso de 1 a 3 meses ($M = 0.20, DE = 0.41$), $p = .023$. No se detectaron diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las demás combinaciones de grupos temporales ($p > .05$)(Tabla 8).

Tabla 8*Post Hoc Dunn con Tiempo de Uso*

	z	W _i	W _j	r _{rb}	p	p _{bonf}	p _{holm}
Menos de un mes - 1 a 3 meses	.775	25.65	21.30	-0.140	.438	1.000	1.000
Menos de un mes - 3 a 6 meses	-1.776	25.65	35.38	0.341	.076	.455	.303
Menos de un mes - Más de 6 meses	.004	25.65	25.63	0.000	.997	1.000	1.000
1 a 3 meses - 3 a 6 meses	-2.891	21.30	35.38	0.529	.004	.023	.023
1 a 3 meses - Más de 6 meses	-.812	21.30	25.63	0.167	.417	1.000	1.000
3 a 6 meses - Más de 6 meses	1.882	35.38	25.63	-0.368	.060	.359	.299

4.5 Correlaciones

Con base en el objetivo 3, se aplicaron distintas correlaciones de Spearman y se encontró que existe una correlación positiva entre sintomatología depresiva e ideación suicida, además una correlación positiva entre la edad y el tiempo de uso del medicamento. No se encontraron otras correlaciones significativas además de estas (Tabla 9).

Tabla 9*Correlaciones*

			rho de Spearman	p	95% IC LI	95% IC LS
Variables relacionadas						
BDIFS_Total	-	Tiempo_Uso	-.001	.992	-.269	.267
BDIFS_Total	-	Edad	-.180	.193	-.427	.092
BDIFS_Total	-	RSIS_Total	.589	< .001	.382	.740
Tiempo_Uso	-	Edad	.384	.004	.129	.591
Tiempo_Uso	-	RSIS_Total	.153	.270	-.120	.404
Edad		RSIS_Total	.005	.973	-.272	.263

4.6 Comorbilidades psiquiátricas

Para buscar comorbilidades psiquiátricas como se planteó en el objetivo 4, se hizo una pregunta de autoinforme al momento de hacer la aplicación, dichas comorbilidades no mostraron ninguna asociación significativa con mayor sintomatología durante el uso del medicamento, algunos de los padecimientos psiquiátricos reportados y sus resultados son: Ansiedad: No diferencias en depresión ($p = .427$) ni ideación suicida ($p = .533$). TCA (Trastorno de Conducta Alimentaria): Tendencia no significativa en depresión ($p = .076$), no diferencias en ideación suicida ($p = .983$). Depresión previa: No diferencias en depresión ($p = .898$) ni ideación suicida ($p = .901$). TLP (Trastorno Límite de Personalidad) y TDAH: No analizables por tamaño insuficiente del grupo ($n = 1$ en cada caso).

V. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

5.1 Discusión

El objetivo del presente estudio fue analizar el impacto emocional en personas que estén utilizando receptores agonistas del GLP-1 como tratamiento para sobrepeso y obesidad. Los resultados indican que en el uso de receptores agonistas del GLP-1 si hay presencia de sintomatología depresiva e ideación suicida, al menos en un porcentaje menor de la muestra total, lo que indica que si existe presencia de impacto emocional en el uso de este tipo de medicamento.

Nishida et al. (2025) buscaron responder la pregunta de si los agonistas del GLP-1 se asociaban con eventos psiquiátricos adversos, sus resultados concluyeron que el reporte global de reacción adversa a los medicamentos indica que no hay un aumento significativo en la presencia de síntomas depresivos y suicidabilidad, es importante señalar que los autores reportan que aunque pocos, si hubo eventos psiquiátricos adversos, especialmente depresión y riesgo suicida en pacientes que estaban usando semaglutida. Este hallazgo resulta pertinente porque indica que los resultados de este estudio responden a una tendencia de comportamiento, aunque si existe presencia de sintomatología depresiva e ideación suicida, no es significativo. Strumila et al. (2024) explican la posible presencia de efectos psiquiátricos como pensamientos o comportamientos suicidas en personas usando agonistas del GLP-1; los autores se centran en el estrés biológico y las alteraciones en la homeostasis que se genera por la pérdida de peso, estos elementos pueden contribuir al aumento de niveles de cortisol y noradrenalina, lo que aumenta el riesgo o exagera los efectos secundarios.

De acuerdo con los estudios previstos, las hipótesis planteadas y los resultados obtenidos, se encontró presencia de sintomatología depresiva en un 29.6% de la muestra, por

su lado, la ideación suicida se presentó de elevada en comparación con la muestra en el 14.8%, sin embargo, no se encontró una correlación significativa entre el uso del medicamento y depresión o ideación suicida. La hipótesis planteada para este aspecto señala que se esperaba encontrar una relación significativa entre las variables y el uso del medicamento, aunado a esto, se esperaba encontrar presencia de las variables.

La hipótesis es fundamentada por lo planteado por Arillotta et al. (2023), quienes dedujeron que algunos agonistas del GLP-1 pueden ser percibidos por los usuarios que los usan como agentes que generan afectaciones en el estado de ánimo y comportamiento. Esto contrasta con lo descrito por Valenta et al. (2024), estos autores muestran que los agonistas del GLP-1 pueden tener efectos beneficiosos sobre síntomas depresivos, función cognitiva e incluso reducir el riesgo de ideación suicida. Su planteamiento se sostiene en base a la psiconeuroinmunología, ya que al existir un mejor control metabólico y generar pérdida de peso, hay una mejora en los mecanismos antioxidantes, antiinflamatorios y la modulación de neurotransmisores. A esta conclusión se le suma el metaanálisis hecho por Pierret et al. (2025), donde se establece que el uso de este medicamento no se asocia con un riesgo de incremento de eventos psiquiátricos adversos e incluso plantean que se puede encontrar un mejoramiento en la calidad de vida de quienes lo usan.

La baja correlación encontrada entre las variables previamente descritas donde si bien, si existe una presencia de sintomatología depresiva e ideación suicida, no es significativo, los resultados de este estudio se acerca más a lo planteado por Valenta et al. (2024) y Pierret et al. (2025) que a los resultados señalados por Arillotta et al. (2023).

La presencia de sintomatología depresiva no demuestra una diferencia importante entre hombres y mujeres, pero si se observó una mayor tendencia de ideación suicida en

mujeres en comparación con los hombres. La hipótesis planteada para este aspecto dice que se esperaba encontrar mayor sintomatología en mujeres que en hombres: esto se fundamenta con lo dicho por Chen et al. (2024), quienes, según su estudio, de 8,240 reportes de eventos psiquiátricos adversos asociados al uso de agonistas del GLP-1, se encontraron que el 65.8% de los reportes eran que mujeres.

En este caso, los resultados se alinean de manera parcial a la hipótesis planteada, ya que, si hubo una diferencia en la variable de ideación suicida en el caso de las mujeres, pero en la variable de sintomatología depresiva no se observó diferencias entre sexos. Es importante señalar que el tamaño muestral de este estudio reduce el poder estadístico ya que hubo mayor participación de mujeres (n=46) que de hombres (n=8) por lo que la ausencia de significancia estadística no implica necesariamente la ausencia de diferencias reales entre sexos.

En cuanto al aumento de sintomatología en relación con el uso del medicamento, se vio un cambio en la ideación suicida y su uso a entre los 3 y 6 meses, en este caso, se esperaba encontrar un aumento en el nivel de presencia de sintomatología depresiva e ideación suicida con el tiempo de uso. La hipótesis se justifica en el estudio presentado por Kornelius et al. (2024), quienes encontraron una incidencia de eventos psiquiátricos adversos en un periodo de 6 meses, lo que indica que los resultados respondieron de manera alineada la hipótesis planteada. Peng et al. (2025) buscaron evaluar la relación entre intentos de suicidio o autolesión asociada al tratamiento con agonistas del GLP-1, incluyeron la variable de tiempo de uso y no encontraron un incremento en el riesgo de intento de suicidio o autolesión con el uso del medicamento, incluso considerando el uso a largo plazo. Los resultados de estos

autores contrastan con la hipótesis de este estudio y con lo mencionado por Kornelius et al. (2024).

Un aspecto relevante de los resultados es el incremento en la ideación suicida durante el periodo de 3 a 6 meses de uso. Este hallazgo podría explicarse desde múltiples perspectivas. En primer lugar, desde un enfoque psicológico, este periodo podría coincidir con un estancamiento en la pérdida de peso, fenómeno ampliamente documentado en tratamientos para la obesidad, el cual suele generar frustración, desmotivación y afectación emocional en los pacientes (Sarwan et al., 2024). Siguiendo esta línea, Osborne y Abdelgadir (2026) sugieren que los resultados en salud mental con agonistas GLP-1 son similares a los observados en otras intervenciones para la obesidad, lo que apunta a que los cambios emocionales podrían estar relacionados a variables relacionadas con el manejo del peso en general, más que por el efecto farmacológico en sí.

Por otro lado, desde una perspectiva neurobiológica, este periodo podría reflejar procesos de adaptación en los sistemas dopaminérgicos y de recompensa. Los cambios en la ingesta y en los mecanismos de recompensa asociados a la alimentación pudieran producir ajustes en neurotransmisores, lo cual podría influir en el estado de ánimo y la regulación emocional (Sa et al., 2025). El uso de agonistas del GLP-1 genera una señalización que actúa como un puente entre el estado metabólico y los procesos cognitivos, modulando especialmente los circuitos de recompensa asociados al sistema dopaminérgico. La activación de estos receptores reduce la búsqueda de estímulos gratificantes, como alimentos altamente palatables, al tiempo que altera la respuesta cerebral a recompensas y señales motivacionales. Este efecto sugiere que el uso de agonistas de GLP-1 induce una reorganización en los sistemas de recompensa y motivación, lo cual puede influir no solo en

la conducta alimentaria, sino también en la regulación emocional y el estado de ánimo durante el tratamiento (Gao et al., 2026).

Respecto a la búsqueda de comorbilidades que pudieran presentarse en adición a la sintomatología depresiva e ideación suicida. Se reportaron trastornos de salud mental como ansiedad, depresión trastornos de la conducta alimentaria y trastorno límite de la personalidad, sin embargo, estos no reflejaron una ninguna asociación significativa con las variables mencionadas. La hipótesis para este punto plantaba encontrar comorbilidades de salud mental que explicaran posible sintomatología depresiva e ideación suicida, esto en base a lo señalado por Leutner et al. (2023), quienes mencionaban que los pacientes con obesidad pudieran tener un riesgo de co diagnóstico de salud mental.

5.3 Limitaciones y recomendaciones

Las limitaciones de este estudio se encontraron en el tamaño de la muestra y su geolocalización, ya que al tener una muestra total de 54 participantes pudiera generar resultados poco específicos y que no representan de manera proporcional a la población que utiliza los medicamentos, ni es representativa de la población del noreste de México. Así mismo, por el tamaño de la muestra no se permite realizar análisis más robustos, que permitan predecir. El tipo de muestreo utilizado fue de bola de nieve, y eso a miras al cierre del estudio es una limitación importante. Aunque en el proceso de implementación del estudio se tuvo acercamiento a clínicas y médicos que recetan agonistas del GLP1, no se obtuvo respuesta favorable, lo que llevo a ver el muestreo por bola de nieve como la opción para la recolección de datos. Se sabe que este tipo de muestreo tiene limitaciones importantes.

Otro aspecto importante a señalar como limitación es que en el presente estudio no se consideró la inclusión de una escala para evaluar ansiedad, o bien calidad de vida y bienestar emocional.

En relación a la ausencia de relación entre las comorbilidades autodiagnosticadas y las variables dependientes, probablemente responde a una limitación del autoinforme, no a una realidad clínica. Esta limitación pudo ser atendida con un diagnóstico psiquiátrico formal en el estudio, elemento importante para considerar en futuros estudios.

En virtud de las limitaciones antes señaladas, se recomienda para futuras investigaciones: la consideración del uso de otros instrumentos que evalúen variables como ansiedad, calidad de vida o alimentación emocional. Además, se recomienda seguir una metodología más estricta, como hacer un muestreo con población cautiva en hospitales o clínicas donde se pueda aplicar el estudio de manera más directa y controlada. En cuanto al procedimiento, sería importante para futuras investigaciones, integrar elementos como indagar de manera más rigurosa respecto a antecedentes de salud mental en los participantes del estudio y hacer un análisis de uso de medicamentos actuales que pudieran afectar el estado emocional o su interacción con otro medicamento.

Dado que el estudio detectó diferencias críticas entre el tercer y sexto mes de tratamiento, se sugiere que las intervenciones de la psicología de la salud y el seguimiento médico deben intensificarse específicamente en este trimestre para prevenir eventos adversos psiquiátricos. Además, se resalta la importancia de hacer una correcta psicoeducación y prevención antes de iniciar el uso de estos análogos. Los profesionales de la salud deben proporcionar información clara sobre los posibles cambios emocionales, reduciendo el

estigma para que los pacientes reporten síntomas de anhedonia, rumiación o ideación suicida de manera oportuna.

5.4 Conclusión

El uso de receptores agonistas del GLP-1 ha mostrado tener una gran efectividad como tratamiento para pérdida de peso, sin embargo, es importante considerar que hay diversos elementos que pueden influir en la manera en la que las personas viven el tratamiento. Los aspectos emocionales abordados en este estudio indican que, si hay presencia de sintomatología depresiva e ideación suicida en un porcentaje de la población total de la muestra, que, aunque no es estadísticamente significativo, si representa una parte importante, además, estos resultados son consistentes con otros estudios donde se presentan eventos psiquiátricos adversos en una parte de la muestra (Kornelius et al. 2024; Chen et al. 2024; Arillotta et al. 2023). Es importante resaltar, la importancia de incluir el aspecto psicológico al momento de indicar el uso de cualquier medicamento de este tipo, de esta manera se pueden anticipar riesgos y efectos secundarios que afecten la salud mental de quienes se someten a este tipo de tratamientos; en este sentido, es necesario un modelo de intervención donde endocrinólogos, bariatras y psicólogos mantengan la comunicación activa, permitiendo la interrupción o ajuste del fármaco si los marcadores emocionales del paciente rebasan los umbrales clínicos de riesgo.

VI. REFERENCIAS

- Alarcón-Sotelo, Alejandra, Gómez-Romero, Pedro, Regules-Silva, Sonia De, Pardinás-Llargo, María José, Rodríguez-Weber, Federico L, y Díaz-Greene, Enrique J. (2018). *Actualidades en el tratamiento farmacológico a largo plazo de la obesidad. ¿Una opción terapéutica?* *Medicina interna de México*, 34(6), 946-958
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662018000600013
- Alatan, H., Liang, S., Shimodaira, Y., Wu, X., Hu, X., Wang, T., Luo, J., Iijima, K., y Jin, F. (2024). Supplementation with *Lactobacillus helveticus* NS8 alleviated behavioral, neural, endocrine, and microbiota abnormalities in an endogenous rat model of depression. *Frontiers in Immunology*, 15.
<https://doi.org/10.3389/fimmu.2024.1407620>
- Altunal, Ç., Sahiner, I. T., Yavuzer, S., Cengiz, M., y Sadıkoğlu, T. (2023). Intragastric injection botulinum toxin A for obesity management with or without liraglutide. *European review for medical and pharmacological sciences*, 27(8), 3545–3551.
https://doi.org/10.26355/eurev_202304_32128
- American Psychological Association. (2017). *Ethical principles of psychologists and code of conduct* (2002, amended effective June 1, 2010, and January 1, 2017).
<https://www.apa.org/ethics/code>
- Amerikanou, C., Valsamidou, E., Kleftaki, S. A., Gioxari, A., Koutoulogenis, K., Aroutiounova, M., Stergiou, I., y Kaliora, A. C. (2023). Peripheral inflammation is linked with emotion and mental health in people with obesity. A "head to toe"

- observational study. *Frontiers in endocrinology*, 14, 1197648.
<https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1197648>
- An, S. M., Cho, S. H., y Yoon, J. C. (2023). Adipose Tissue and Metabolic Health. *Diabetes y metabolism journal*, 47(5), 595–611. <https://doi.org/10.4093/dmj.2023.0011>
- Andrade Mesquita, L., Fagundes Piccoli, G., Richter da Natividade, G., Frison Spiazzi, B., Colpani, V., y Gerchman, F. (2021). Is lorcaserin really associated with increased risk of cancer? A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 22(3), e13170.
<https://doi.org/10.1111/obr.13170>
- Anyiam, O., Phillips, B., Quinn, K., Wilkinson, D., Smith, K., Atherton, P., y Idris, I. (2024). Metabolic effects of very-low calorie diet, Semaglutide, or combination of the two, in individuals with type 2 diabetes mellitus. *Clinical Nutrition*, 43(8), 1907-1913. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2024.06.034>
- Arillotta, D., Floresta, G., Guirguis, A., Corkery, J. M., Catalani, V., Martinotti, G., ... y Schifano, F. (2023). GLP-1 receptor agonists and related mental health issues; insights from a range of social media platforms using a mixed-methods approach. *Brain Sciences*, 13(11), 1503. <https://doi.org/10.3390/brainsci13111503>
- Ayala Guerrero, M. (2022). Sobre el impacto del tratamiento farmacológico del exceso de peso y la obesidad abdominal. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 30(2), 11. <https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/1214>
- Badulescu, S., Tabassum, A., Le, G. H., Wong, S., Phan, L., Gill, H., Llach, C., McIntyre, R. S., Rosenblat, J., y Mansur, R. (2024). Glucagon-like peptide 1 agonist and effects on reward behaviour: A systematic review. *Physiology y Behavior*, 283, 114622.
<https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2024.114622>

- Barquera, S., Hernández-Barrera, L., Oviedo-Solís, C., Rodríguez-Ramírez, S., Monterrubio-Flores, E., Trejo-Valdivia, B., Martínez-Tapia, B., Aguilar-Salinas, C., Galván-Valencia, O., Chávez-Manzanera, E., Rivera-Dommarco, J., y Campos-Nonato, I. (2024). Obesidad en adultos. *Salud Pública de México*, 66, 414-424. <https://doi.org/10.21149/15863>
- Bays, H. E., Lazarus, E., Primack, C., y Fitch, A. (2022). Obesity pillars roundtable: Phentermine - Past, present, and future. *Obesity pillars*, 3, 100024. <https://doi.org/10.1016/j.obpill.2022.100024>
- Beck, A. T. (2008). The evolution of the cognitive model of depression and its neurobiological correlates. *American Journal of Psychiatry*, 165(8), 969–977. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2008.08050721>
- Bekhbat, M., Treadway, M. T., y Felger, J. C. (2022). Inflammation as a Pathophysiologic Pathway to Anhedonia: Mechanisms and Therapeutic Implications. *Current Topics In Behavioral Neurosciences*, 58, 397-419. https://doi.org/10.1007/7854_2021_294
- Betancourt-Núñez, A., Torres-Castillo, N., Martínez-López, E., De Loera-Rodríguez, C. O., Durán-Barajas, E., Márquez-Sandoval, F., Bernal-Orozco, M. F., Garaulet, M., y Vizmanos, B. (2022). Emotional Eating and Dietary Patterns: Reflecting Food Choices in People with and without Abdominal Obesity. *Nutrients*, 14(7), 1371. <https://doi.org/10.3390/nu14071371>
- Bhatia, G. K., Patel, S., y Ferrer, G. F. (2024, May 4). *Semaglutide: An opportunity or an obstacle? A literature review and case report exploring the relationship between the popular drug and depression* [Poster presentation]. 2024 APA Annual Meeting, New York, NY, United

States. https://s7.goeshow.com/apa/annual/2024/poster_search.cfm?session_key=8E8DFE6F-90B1-1C06-DFD2-

[CA2230FD8375ysession_date=Saturday,%20May%2004,%202024](https://s7.goeshow.com/apa/annual/2024/poster_search.cfm?session_key=8E8DFE6F-90B1-1C06-DFD2-CA2230FD8375ysession_date=Saturday,%20May%2004,%202024)

Bobba-Alves, N., Juster, R.-P., y Picard, M. (2022). The energetic cost of allostasis and allostatic load. *Psychoneuroendocrinology*, 146, 105951.

<https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2022.105951>

Bronfenbrenner, U. (1987). La ecología del desarrollo humano: experimentos en entornos naturales y diseñados.

Campos-Nonato, I., Galván-Valencia, O., Hernández-Barrera, L., Oviedo-Solís, C., y Barquera, S. (2023). Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. *Salud Pública de México*, 65(Supl 1), S238-S247.

<https://doi.org/10.21149/14809>

Capoccia, D., Milani, I., Colangeli, L., Parrotta, M. E., Leonetti, F., y Guglielmi, V. (2025).

Social, cultural and ethnic determinants of obesity: From pathogenesis to treatment. *Nutrition Metabolism And Cardiovascular Diseases*, 35(6),

103901. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2025.103901>

Carvajal-Carrascal, G., Chinchilla-Salcedo, T. C., Niño-Hernández, C. A., Sarmiento-

González, P., Ospina-Romero, A. M., y Sánchez-Herrera, B. (2022). Preliminary Effectiveness of a Strategy to Promote Healthy Lifestyle Habits in Schoolchildren.

Children, 9(9), 1402. <https://doi.org/10.3390/children9091402>

Castillo, R. L., Chávez, D., Olivares-Barraza, R., Saldias, C., Sánchez-Lombardi, I., Marcos,

J. L., Cruz, G., y Sotomayor-Zárate, R. (2021). Farmacoterapia de la obesidad: definiendo una nueva enfermedad. *Actualidad en Farmacología y Terapéutica*, 19(4),

275-294. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8233401>

Castro, M. R. (2022, agosto 11). Agonistas del GLP-1: Fármacos para la diabetes y pérdida de peso. *Mayo Clinic*. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/type-2-diabetes/expert-answers/byetta/faq-20057955>

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2020, septiembre 16). *Las discapacidades y la obesidad*. <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/disabilityandhealth/obesity.html>

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2024, febrero 23). *Acerca del índice de masa corporal (IMC)* <https://www.cdc.gov/bmi/es/about/>

Chakhtoura, M., Haber, R., Ghezzawi, M., Rhayem, C., Tcheroyan, R., y Mantzoros, C. S. (2023). Pharmacotherapy of obesity: an update on the available medications and drugs under investigation. *EClinicalMedicine*, 58, 101882. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2023.101882>

Chand, S. P., y Arif, H. (2023). *Depression*. En *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430847/>

Chao, A. M., Quigley, K. M., y Wadden, T. A. (2021). Dietary interventions for obesity: Clinical and mechanistic findings. *Journal of Clinical Investigation*, 131(1), e140065. <https://doi.org/10.1172/JCI140065>

Chao, A. M., Tronieri, J. S., Alamuddin, N., et al. (2026, March 10). *Behavioral approaches to obesity management*. En K. R. Feingold, R. A. Adler, S. F. Ahmed, et al. (Eds.), *Endotext* [Internet]. MDText.com, Inc. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK278952/>

- Chao, A. M., Tronieri, J. S., Amaro, A., y Wadden, T. A. (2023). Semaglutide for the treatment of obesity. *Trends in cardiovascular medicine*, 33(3), 159–166. <https://doi.org/10.1016/j.tcm.2021.12.008>
- Chávez-Hernández, Ana-María, y Leenaars, Antoon A.. (2010). Edwin S Shneidman y la suicidología moderna. *Salud mental*, 33(4), 355-360. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252010000400008&lng=es&tylng=es.
- Chávez-Manzanera, E. A., Vera-Zertuche, J. M., Kaufer-Horwitz, M., Vázquez-Velázquez, V., Flores-Lázaro, J. R., Mireles-Zavala, L., Calzada-León, R., Garnica-Cuellar, J. C., Sánchez-Muñoz, V., Ramírez-Butanda, E., Hernández-González, R., Vargas-Martínez, M. A., Laviada-Molina, H., Violante-Ortiz, R., Esquivias-Zavala, H., García-García, E., Lavalle-González, F. J., Mancillas-Adame, L., López-Alvarenga, J. C., Pérez-Hernández, J. F., ... Salas, X. R. (2024). Guías Mexicanas de Práctica Clínica para el Manejo del Sobrepeso y la Obesidad en Adultos. *Informes actuales sobre obesidad*, 13(4), 643–666. <https://doi.org/10.1007/s13679-024-00585-w>
- Chen, C., Zhou, R., Fu, F., y Xiao, J. (2023). Postmarket safety profile of suicide/self-injury for GLP-1 receptor agonist: a real-world pharmacovigilance analysis. *European Psychiatry*, 66(1). <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2023.2474>
- Chen, W., Cai, P., Zou, W., y Fu, Z. (2024). Psychiatric adverse events associated with GLP-1 receptor agonists: a real-world pharmacovigilance study based on the FDA Adverse Event Reporting System database. *Frontiers in endocrinology*, 15, 1330936. <https://doi.org/10.3389/fendo.2024.1330936>
- Chen, W., Guo, J., Liang, Y., Zhang, X., Jiang, S., Hu, R., Yang, W., Wang, C., y Dong, Z. (2022). Obesity hypoventilation syndrome in bariatric surgery patients: an

underestimated disease. *Surgery For Obesity And Related Diseases*, 18(7), 894-901.

<https://doi.org/10.1016/j.soard.2022.02.017>

Christou, G. A., Katsiki, N., Blundell, J., Fruhbeck, G., y Kiortsis, D. N. (2019). Semaglutide as a promising antiobesity drug. *Obesity Reviews*, 20(6), 805-815.

<https://doi.org/10.1111/obr.12839>

Cohen, Y., Kolodziej, A., y Morningstar, M. (2024). Seventeen years since rimonabant's downfall: reassessing its suicidality risk profile. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 32(7), 1235–1244. <https://doi.org/10.1002/oby.24019>

Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris). (2024, mayo 28).

Sobre El Uso Indiscriminado De Medicamentos Conocidos Como Agonistas Del Receptor Glp-1 (Semaglutida Y Liraglutida) [Comunicado de prensa]. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/918431/Comunicado_de_Riesgo_agonistas_del_receptor_GLP-1_28052024.pdf

Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios. (2024, junio 14). *Cofepris advierte sobre riesgos de automedicación con fármacos para bajar de peso: se asocia con depresión e ideas suicidas* [Comunicado de prensa].

<https://www.gob.mx/cofepris/articulos/cofepris-advierte-sobre-riesgos-de-automedicacion-con-farmacos-para-bajar-de-peso-se-asocia-con-depresion-e-ideas-suicidas>

Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios. (2023, abril 19). *Cofepris evita que medicamentos controlados para bajar de peso se vendan de manera irregular* [Comunicado de prensa]. <https://www.gob.mx/cofepris/articulos/cofepris-evita-que-medicamentos-controlados-para-bajar-de-peso-se-vendan-de-manera-irregular>

<https://www.gob.mx/cofepris/articulos/cofepris-evita-que-medicamentos-controlados-para-bajar-de-peso-se-vendan-de-manera-irregular>

Cornell University. (2023). *The Rise of Ozempic: The multifaceted drug and its impact on diabetes and beyond*. Cornell Issues Newsletter.

<https://blogs.cornell.edu/issues/newsletter/the-rise-of-ozempic-the-multifaceted-drug-and-its-impact-on-diabetes-and-beyond/>

Cubillas Rodríguez, María José, Román Pérez, Rosario, Abril Valdez, Elba, y Galaviz Barreras, Ana Lourdes. (2012). Depresión y comportamiento suicida en estudiantes de educación media superior en Sonora. *Salud mental*, 35(1), 45-50. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252012000100007&lng=es&lng=es.

Dakanalis, A., Mentzelou, M., Papadopoulou, S. K., Papandreou, D., Spanoudaki, M., Vasios, G. K., Pavlidou, E., Mantzourou, M., y Giaginis, C. (2023). The Association of Emotional Eating with Overweight/Obesity, Depression, Anxiety/Stress, and Dietary Patterns: A Review of the Current Clinical Evidence. *Nutrients*, 15(5), 1173. <https://doi.org/10.3390/nu15051173>

Diabetes Prevention Program Research Group, Knowler, W. C., Fowler, S. E., Hamman, R. F., Christophi, C. A., Hoffman, H. J., Brenneman, A. T., Brown-Friday, J. O., Goldberg, R., Venditti, E., y Nathan, D. M. (2009). 10-year follow-up of diabetes incidence and weight loss in the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. *Lancet* (London, England), 374(9702), 1677–1686. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61457-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61457-4)

Doegah, P. T., y Acquah, E. (2022). Promoting healthy lifestyles among nurse trainees: Perceptions on enablers and barriers to dietary and physical activity behaviours. *PloS one*, 17(6), e0270353. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270353>

Drucker, D. J. (2024). The GLP-1 journey: from discovery science to therapeutic impact. *Journal Of Clinical Investigation*, 134(2). <https://doi.org/10.1172/jci175634>

Drugs.com. (2024). *Phendimetrazine: Información para el paciente*. https://www.drugs.com/mtm_esp/phendimetrazine.html

Drugs.com. (2025, marzo 25). *Rybelsus*. <https://www.drugs.com/rybelsus.html>

Eknoyan G. (2008). Adolphe Quetelet (1796-1874) --the average man and indices of obesity. *Nephrology, dialysis, transplantation: official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 23(1), 47–51. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfm517>

Elben, S., Dimenshteyn, K., Trenado, C., Folkerts, A.-K., Ophey, A., Sulzer, P., Becker, S., Schmidt, N., Tödt, I., Witt, K., Liepelt-Scarfone, I., Yilmaz, R., Kalbe, E., y Wojtecki, L. (2021). Screen fast, screen faster: A pilot study to screen for depressive symptoms using the Beck Depression Inventory Fast Screen in Parkinson's disease with mild cognitive impairment. *Frontiers in Neurology*, 12, 640137. <https://doi.org/10.3389/fneur.2021.640137>

Elkind-Hirsch, K. E., Chappell, N., Shaler, D., Storment, J., y Bellanger, D. (2022). Liraglutide 3 mg on weight, body composition, and hormonal and metabolic parameters in women with obesity and polycystic ovary syndrome: a randomized placebo-controlled-phase 3 study. *Fertility and sterility*, 118(2), 371–381. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2022.04.027>

Elmaleh-Sachs A, Schwartz JL, Bramante CT, Nicklas JM, Gudzone KA, Jay M. Obesity Management in Adults: A Review. *JAMA*, 330(20), 2000. <https://doi.org/10.1001/jama.2023.19897>

- Eren-Yazicioglu, C. Y., Yigit, A., Dogruoz, R. E., y Yapici-Eser, H. (2021). Can GLP-1 Be a Target for Reward System Related Disorders? A Qualitative Synthesis and Systematic Review Analysis of Studies on Palatable Food, Drugs of Abuse, and Alcohol. *Frontiers In Behavioral Neuroscience*, 14. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2020.614884>
- Espinosa-Salido, P., Perez, M. A., Baca-García, E., y Ortega, M. P. (2020). Systematic Review of the Indirect Relationships of Thwarted Belongingness and Perceived Burdensomeness in Suicide. *Clínica y Salud*, 32(1), 29-36. <https://doi.org/10.5093/clysa2020a27>
- Faccioli, N., Poitou, C., Clément, K., y Dubern, B. (2023). Current Treatments for Patients with Genetic Obesity. *Journal of clinical research in pediatric endocrinology*, 15(2), 108–119. <https://doi.org/10.4274/jcrpe.galenos.2023.2023-3-2>
- Fitzgerald, M. P., Hennigan, K., O’Gorman, C. S., y McCarron, L. (2019). Obesity, Diet and Lifestyle in 9-year-old children with parentally reported chronic diseases: Findings from the Growing Up in Ireland Longitudinal Child Cohort Study. *Irish Journal Of Medical Science*, 188(1), 29-34. <https://doi.org/10.1007/s11845-018-1814-1>
- Flegal, K. M., Kit, B. K., Orpana, H., y Graubard, B. I. (2013). Association of All-Cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories. *JAMA*, 309(1), 71. <https://doi.org/10.1001/jama.2012.113905>
- Food and Drugs Administration. (2025, mayo 16). *FDA’s Concerns with Unapproved GLP-1 Drugs Used for Weight Loss*. U.S. Food And Drug Administration. <https://www.fda.gov/drugs/postmarket-drug-safety-information-patients-and-providers/fdas-concerns-unapproved-glp-1-drugs-used-weight-loss>

- Friedrichsen, M., Breitschaft, A., Tadayon, S., Wizert, A., y Skovgaard, D. (2021). The effect of semaglutide 2.4 mg once weekly on energy intake, appetite, control of eating, and gastric emptying in adults with obesity. *Diabetes, obesity y metabolism*, 23(3), 754–762. <https://doi.org/10.1111/dom.14280>
- Fulton, S., Décarie-Spain, L., Fioramonti, X., Guiard, B., y Nakajima, S. (2022). The menace of obesity to depression and anxiety prevalence. *Trends In Endocrinology And Metabolism*, 33 (1), 18–35. <https://doi.org/10.1016/j.tem.2021.10.005>
- Gabery, S., Salinas, C. G., Paulsen, S. J., Ahnfelt-Rønne, J., Alanentalo, T., Baquero, A. F., Buckley, S. T., Farkas, E., Fekete, C., Frederiksen, K. S., Hogendorf, W. F. J., Helms, H. C. C., Jeppesen, J. F., John, L. M., Pyke, C., Nøhr, J., Lu, T. T., Poley-Wolf, J., Prevot, V., ... Knudsen, L. B. (2020). Semaglutide lowers body weight in rodents via distributed neural pathways. *JCI Insight*, 5(6), Article e133429. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.133429>
- Gao, S. X., Décarie-Spain, L., Gu, C., Mazzini, G., Kanoski, S. E., & Borner, T. (2026). GLP-1 at the Metabolic–Cognitive Interface: Reward, Affect, and Memory. *Comprehensive Physiology*, 16(2), e70129. <https://doi.org/10.1002/cph4.70129>
- Gaskin, C. J., Cooper, K., Stephens, L. D., Peeters, A., Salmon, J., y Porter, J. (2024). Clinical practice guidelines for the management of overweight and obesity published internationally: A scoping review. *Obesity Reviews*, 25(5), e13700. <https://doi.org/10.1111/obr.13700>
- Gera, A., Latif, F., Borra, V., Naz, S., Mittal, V., Ayoobkhan, F. S., Kumar, T., Wajid, Z., Deb, N., Prasad, T., Mattumpuram, J., y Jaiswal, V. (2025). Efficacy of glucagon-like peptide-1 receptor agonists for prevention of stroke among patients with and without

- diabetes: A meta-analysis with the SELECT and FLOW trails. *IJC Heart y Vasculature*, 57, 101638. <https://doi.org/10.1016/j.ijcha.2025.101638>
- Ghusn, W., De la Rosa, A., Sacoto, D., Cifuentes, L., Campos, A., Feris, F., Hurtado, M. D., y Acosta, A. (2022). Weight Loss Outcomes Associated With Semaglutide Treatment for Patients With Overweight or Obesity. *JAMA Network Open*, 5(9), e2231982. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.31982>
- Gmeiner, M. S., y Warschburger, P. (2021). Interrelation between weight and weight stigma in youth: is there evidence for an obesogenic vicious cycle? *European Child y Adolescent Psychiatry*, 32(4), 697-704. <https://doi.org/10.1007/s00787-021-01922-3>
- Gómez-Pérez, D., Bastías-González, F., Tosti-Croce, C. V., Bravo, S. M., y Thielemann, M. E. (2023). Estigma en mujeres de peso alto a través de un análisis fenomenológico interpretativo. *Revista Chilena de Nutrición*, 50(6), 602-616. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182023000600602>
- Gong, W. J., Fong, D. y. T., Wang, M. P., Lam, T. H., Chung, T. W. H., y Ho, S. Y. (2022). Late-onset or chronic overweight/obesity predicts low self-esteem in early adolescence: a longitudinal cohort study. *BMC Public Health*, 22(1), 31. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12381-5>
- Gorodetsky, R. (2023). Phenylpropanolamine. En *Elsevier eBooks* (pp. 559-561). <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-824315-2.00554-6>
- Gudzune, K. A., y Kushner, R. F. (2024). Medications for Obesity: A Review. *JAMA*, 332(7), 571–584. <https://doi.org/10.1001/jama.2024.10816>
- Guirguis, A., Chiappini, S., P, G. P., Vickers-Smith, R., Harris, D., Corkery, J., Arillotta, D., Floresta, G., Martinotti, G., y Schifano, F. (2024). Exploring the association between suicidal thoughts, self-injury, and GLP-1 receptor agonists in weight loss treatments:

Insights from pharmacovigilance measures and unmasking analysis. *European Neuropsychopharmacology*, 82, 82-

91. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2024.02.003>

Hassapidou, M., Vlassopoulos, A., Kalliostra, M., Govers, E., Mulrooney, H., Ells, L., Salas, X. R., Muscogiuri, G., Darleska, T. H., Busetto, L., Yumuk, V. D., Dicker, D., Halford, J., Woodward, E., Douglas, P., Brown, J., y Brown, T. (2023). European Association for the Study of Obesity Position Statement on Medical Nutrition Therapy for the Management of Overweight and Obesity in Adults Developed in Collaboration with the European Federation of the Associations of Dietitians. *Obesity facts*, 16(1), 11–28. <https://doi.org/10.1159/000528083>

Hauner, H., Hastreiter, L., Werdier, D., Chen-Stute, A., Scholze, J., y Blüher, M. (2017). Efficacy and safety of cathine (nor-pseudoephedrine) in the treatment of obesity: A randomized dose-finding study. *Obesity Facts*, 10(4), 407–419. <https://doi.org/10.1159/000478098>

Hemmingsson, E., Nowicka, P., Ulijaszek, S., y Sørensen, T. I. A. (2022). The social origins of obesity within and across generations. *Obesity Reviews*, 24(1). <https://doi.org/10.1111/obr.13514>

Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *Revista Universitaria Digital de Ciencias Sociales (RUDICS)*, 10(18), 92-95. <https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>

Institute for Health Metrics and Evaluation. (2024). Global burden of disease: Share of deaths attributed to obesity. <https://ourworldindata.org/grapher/share-of-deaths-obesity>

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2014, julio 25). Chécate mídete múevete [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=RM3VEvX09DA>

- Instituto Nacional de Salud Pública. (2022). La salud de los mexicanos en cifras: Resultados de la ENSANUT 2022. <https://www.insp.mx/informacion-relevante/la-salud-de-los-mexicanos-en-cifras-resultados-de-la-ensanut-2022>
- Jeong, D., y Priefer, R. (2022). Anti-obesity weight loss medications: Short-term and long-term use. *Life Sciences*, 306, 120825. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2022.120825>
- Joiner, T. (2007). Why People Die by Suicide. Harvard University Press.
- Khawagi, W. Y., Alotabi, J., Shamlan, W. B., Abdullah, S., Bawazir, M., Alqaysi, L., et al. (2023). KSA patients with obesity: Their knowledge and awareness level of the side effects of Ozempic. *Archives of Pharmacy Practice*, 14(Suppl.), A06231510.
- King, S. E., y Skinner, M. K. (2020). Epigenetic Transgenerational Inheritance of Obesity Susceptibility. *Trends in endocrinology and metabolism*, 31(7), 478–494. <https://doi.org/10.1016/j.tem.2020.02.009>
- Kite, J., Huang, B., Laird, Y., Grunseit, A., McGill, B., Williams, K., Bellew, B., y Thomas, M. (2022). Influence and effects of weight stigmatisation in media: A systematic review. *EClinicalMedicine*, 48, 101464. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101464>
- Knudsen, L. B., y Lau, J. (2019). The Discovery and Development of Liraglutide and Semaglutide. *Frontiers in endocrinology*, 10, 155. <https://doi.org/10.3389/fendo.2019.00155>
- Koenen, M., Hill, M. A., Cohen, P., y Sowers, J. R. (2021). Obesity, Adipose Tissue and Vascular Dysfunction. *Circulation Research*, 128(7), 951-968. <https://doi.org/10.1161/circresaha.121.318093>

- Kornelius, E., Huang, J., Lo, S., Huang, C., y Yang, Y. (2024). The risk of depression, anxiety, and suicidal behavior in patients with obesity on glucagon like peptide-1 receptor agonist therapy. *Scientific Reports*, 14(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-75965-2>
- Kosmalski, M., Deska, K., Bąk, B., Różycka-Kosmalska, M., y Pietras, T. (2023). Pharmacological support for the treatment of obesity—Present and future. *Healthcare*, 11(3), 433. <https://doi.org/10.3390/healthcare11030433>
- Koves, I. H., y Roth, C. (2018). Genetic and Syndromic Causes of Obesity and its Management. *Indian journal of pediatrics*, 85(6), 478–485. <https://doi.org/10.1007/s12098-017-2502-2>
- Kumar, R., y Ryan, D. (2020). Lorcaserin departs, leaving more questions than answers. *Obesity*, 28(7), 1167. <https://doi.org/10.1002/oby.22789>
- Lazuka, R. F., Wick, M. R., Keel, P. K., y Harriger, J. A. (2020). Are We There Yet? Progress in Depicting Diverse Images of Beauty in Instagram’s Body Positivity Movement. *Body Image*, 34, 85-93. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2020.05.001>
- LeBlanc, E. S., Patnode, C. D., Webber, E. M., Redmond, N., Rushkin, M., y O’Connor, E. A. (2018). Behavioral and Pharmacotherapy Weight Loss Interventions to Prevent Obesity-Related Morbidity and Mortality in Adults. *JAMA*, 320(11), 1172. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.7777>
- Leutner, M., Dervic, E., Bellach, L., Klimek, P., Thurner, S., y Kautzky, A. (2023). Obesity as pleiotropic risk state for metabolic and mental health throughout life. *Translational Psychiatry*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41398-023-02447-w>
- Li-Zhu, J. W. O., Viseu-Pinheiro, I. J., Kailis, S. Á., Herrera, M. R., Alcalá, C. A. T., Carretero, R. G., y Guillén-Sacoto, M. A. (2023). 1310 - ESTUDIO

COMPARATIVO EN VIDA REAL DEL USO DE SEMAGLUTIDA EN FORMULACIÓN SUBCUTÁNEA y ORAL, INICIADA DE NOVO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2: ¿LOS EFECTOS DE LA FORMULACIÓN ORAL SON SIMILARES a SU ANÁLOGA SUBCUTÁNEA? *Revista Clínica Española*, 223, S519-S522. [https://doi.org/10.1016/s0014-2565\(23\)00723-3](https://doi.org/10.1016/s0014-2565(23)00723-3)

Li, H., y Cheong, J. P. G. (2022). The Impact of the COVID-19 Pandemic on the Physical Fitness of Primary School Students in China Based on the Bronfenbrenner Ecological Theory. *Frontiers In Psychology*, 13.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.896046>

Lin, X., y Li, H. (2021). Obesity: Epidemiology, pathophysiology, and therapeutics. *Frontiers in Endocrinology*, 12, 706978. <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.706978>

López Gamboa, Y., Gamboa Pellicier, Y., y Rodríguez Cantillo, Y. (2021). Microbiota intestinal y obesidad . *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(6), 11033-11043. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1152

Losada, A. V., y Fandiño, A. A. (2024). *Anorexia y bulimia: Influencia sociocultural y cultura de la delgadez*. En *Enciclopedia Argentina de salud mental* (13.^a ed.) <http://www.enciclopediasaludmental.org.ar/trabajo.php?id=249yidtt=405>

Ma, L., Chu, M., Li, Y., Wu, Y., Yan, A. F., Johnson, B., y Wang, Y. (2021). Bidirectional relationships between weight stigma and pediatric obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 22(6). <https://doi.org/10.1111/obr.13178>

Macho, S., Andrés, A., y Saldaña, C. (2023). Weight discrimination, BMI, or weight bias internalization? Testing the best predictor of psychological distress and body dissatisfaction. *Obesity*, 31(8), 2178-2188. <https://doi.org/10.1002/oby.23802>

- Mathieu-Bolh, N. (2021). The elusive link between income and obesity. *Journal Of Economic Surveys*, 36(4), 935-968. <https://doi.org/10.1111/joes.12458>
- Mazurak, N., Cook, J., Weiland, A., Ritze, Y., Urschitz, M., Junne, F., Zipfel, S., Enck, P., y Mack, I. (2021). Impact of Childhood Obesity and Psychological Factors on Sleep. *Frontiers In Psychiatry*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.657322>
- McLaughlin, A. P., Nikkheslat, N., Hastings, C., Nettis, M. A., Kose, M., Worrell, C., Zajkowska, Z., Mariani, N., Enache, D., Lombardo, G., Pointon, L., Cowen, P., Cavanagh, J., Harrison, N., Bullmore, E., Pariante, C. M., y Mondelli, V. (2021). The influence of comorbid depression and overweight status on peripheral inflammation and cortisol levels. *Psychological Medicine*, 52(14), 3289-3296. <https://doi.org/10.1017/s0033291721000088>
- Meneguzzo, P., Behrens, S. C., Favaro, A., Tenconi, E., Vindigni, V., Teufel, M., Skoda, E., Lindner, M., Quiros-Ramirez, M. A., Mohler, B., Black, M., Zipfel, S., Giel, K. E., y Pavan, C. (2021). Body Image Disturbances and Weight Bias After Obesity Surgery: Semantic and Visual Evaluation in a Controlled Study, Findings from the BodyTalk Project. *Obesity Surgery*, 31(4), 1625-1634. <https://doi.org/10.1007/s11695-020-05166-z>
- Mohd-Sidik, S., Lekhraj, R., y Foo, C. N. (2021). Prevalence, Associated Factors and Psychological Determinants of Obesity among Adults in Selangor, Malaysia. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 18(3), 868. <https://doi.org/10.3390/ijerph18030868>
- Monney, M., Jornayvaz, F. R., y Gariani, K. (2023). GLP-1 receptor agonists effect on cognitive function in patients with and without type 2 diabetes. *Diabetes y Metabolism*, 49(5), 101470. <https://doi.org/10.1016/j.diabet.2023.101470>

- Mozaffarian, D. (2016). Dietary and Policy Priorities for Cardiovascular Disease, Diabetes, and Obesity. *Circulation*, 133(2), 187-225.
<https://doi.org/10.1161/circulationaha.115.018585>
- Müller, T. D., Blüher, M., Tschöp, M. H., y DiMarchi, R. D. (2022). Anti-obesity drug discovery: advances and challenges. *Nature reviews. Drug discovery*, 21(3), 201–223.
<https://doi.org/10.1038/s41573-021-00337-8>
- Müller, T. D., Clemmensen, C., Finan, B., DiMarchi, R. D., y Tschöp, M. H. (2018). Anti-obesity therapy: From rainbow pills to polyagonists. *Pharmacological Reviews*, 70(4), 712-746. <https://doi.org/10.1124/pr.117.014803>
- Muniady, N. D. (2022). Influences on Infant Feeding Practices: An Ecological Perspective. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 18(4):182-189.
<https://doi.org/10.47836/mjmhs.v18i4.192>
- Musk, E. [@elonmusk]. (2024, diciembre, 24). *Ozempic Santa* [Tweet]. X. URL <https://x.com/elonmusk/status/1872086971557761348>
- N'guessan, B. B., Twumasi-Ankrah, J. S., Amponsah, S. K., Adams, I., Poakwah, A. K., Brown, C., Adinortey, M. B., Sarkodie, J. A., Adi-Dako, O., Asiedu-Gyekye, I. J., y Appiah-Opong, R. (2022). Effect of Metaswitch® dietary supplement on anthropometric parameters, serum lipids, glucose level, oxidative stress and in vivo antioxidant properties in high fat diet-induced overweight Sprague Dawley rats. *Biomedicine y pharmacotherapy*, *Biomedecine y pharmacotherapie*, 149, 112892.
<https://doi.org/10.1016/j.biopha.2022.112892>
- Nakhla, M., Nair, A., Balani, P., Ujjawal, A., Kumar, P. A., Dasari, M., Yukselen, Z., Bansal, K., Ganatra, S., y Dani, S. S. (2024). Risk of Suicide, Hair Loss, and Aspiration with GLP1-Receptor Agonists and Other Diabetic Agents: A Real-World

Pharmacovigilance Study. *Cardiovascular Drugs And Therapy*, 39(6), 1331-1341. <https://doi.org/10.1007/s10557-024-07613-w>

National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. (2020). *Lorcaserin*. In *LiverTox: Clinical and Research Information on Drug-Induced Liver Injury* [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK548834/>]

Nicze, M., Dec, A., Borówka, M., Krzyżak, D., Bołdys, A., Bułdak, Ł., y Okopień, B. (2024). Molecular Mechanisms behind Obesity and Their Potential Exploitation in Current and Future Therapy. *International Journal Of Molecular Sciences*, 25(15), 8202. <https://doi.org/10.3390/ijms25158202>

Nishida, K., Chrétien, B., Dolladille, C., Ebina, T., Aleksic, B., Cabé, N., Savey, V., Onoue, T., y Yatsuya, H. (2025). Psychiatric and psychological adverse effects associated with dulaglutide, semaglutide, and liraglutide: A vigibase study. *Clinical Nutrition*, 51, 252-265. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2025.06.011>

Novo Nordisk. (2023). Novo Nordisk will stop the once-weekly injectable semaglutide kidney outcomes trial, FLOW, based on interim analysis. <https://www.novonordisk.com/news-and-media/news-and-ir-materials/news-details.html?id=166327>

O'Brien, P. E., Hindle, A., Brennan, L., Skinner, S., Burton, P., Smith, A., Crosthwaite, G., y Brown, W. (2019). Long-Term Outcomes After Bariatric Surgery: a Systematic Review and Meta-analysis of Weight Loss at 10 or More Years for All Bariatric Procedures and a Single-Centre Review of 20-Year Outcomes After Adjustable Gastric Banding. *Obesity surgery*, 29(1), 3–14. <https://doi.org/10.1007/s11695-018-3525-0>

- O'Connor, R. C., y Portzky, G. (2017). The relationship between entrapment and suicidal behavior through the lens of the integrated motivational–volitional model of suicidal behavior. *Current Opinion In Psychology*, 22, 12–17. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.07.021>
- O'Neil, P. M., y Rubino, D. M. (2022). Exploring the wider benefits of semaglutide treatment in obesity: Insight from the STEP program. *Postgraduate Medicine*, 134(sup1), 28–36. <https://doi.org/10.1080/00325481.2022.2150006>
- Odi, R., Invernizzi, R. W., Gallily, T., Bialer, M., y Perucca, E. (2021). Fenfluramine repurposing from weight loss to epilepsy: What we do and do not know. *Pharmacology y Therapeutics*, 226, 107866. <https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2021.107866>
- Office of the Commissioner. (2023, noviembre 21). *What we do*. U.S. Food And Drug Administration. <https://www.fda.gov/about-fda/what-we-do#mission>
- Olateju, I. V., Opaleye-Enakhimion, T., Udeogu, J. E., Asuquo, J., Olaleye, K. T., Osa, E., y Oladunjoye, A. F. (2023). A systematic review on the effectiveness of diet and exercise in the management of obesity. *Diabetes y metabolic syndrome*, 17(4), 102759. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2023.102759>
- Oppert, J. M., Ciangura, C., y Bellicha, A. (2023). Physical activity and exercise for weight loss and maintenance in people living with obesity. *Reviews in endocrine y metabolic disorders*, 24(5), 937–949. <https://doi.org/10.1007/s11154-023-09805-5>
- Oppert, J., Bellicha, A., Van Baak, M. A., Battista, F., Beaulieu, K., Blundell, J. E., Carraça, E. V., Encantado, J., Ermolao, A., Pramono, A., Farpour-Lambert, N., Woodward, E., Dicker, D., y Busetto, L. (2021). Exercise training in the management of overweight and obesity in adults: Synthesis of the evidence and recommendations

- from the European Association for the Study of Obesity Physical Activity Working Group. *Obesity Reviews*, 22(S4), e13273. <https://doi.org/10.1111/obr.13273>
- Organización Mundial de la Salud. (1 de marzo de 2024). Obesidad y sobrepeso. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Osborne, D., y Abdelgadir, E. (2026). Mental health outcomes in obesity interventions with GLP-1 receptor agonists: Is it similar to other obesity interventions? A narrative review with systematic evidence synthesis. *International Journal of Obesity*, 50, 988–996. <https://doi.org/10.1038/s41366-025-02002-1>
- Osimo, E. F., Pillinger, T., Rodriguez, I. M., Khandaker, G. M., Pariente, C. M., y Howes, O. D. (2020). Inflammatory markers in depression: A meta-analysis of mean differences and variability in 5,166 patients and 5,083 controls. *Brain Behavior And Immunity*, 87, 901-909. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.02.010>
- Padrós-Blázquez, F., Sánchez, B. E. P., y García, K. P. V. (2022). Análisis psicométrico de la escala de ideación suicida de Roberts en universitarios mexicanos. *PSICUMEX*, 13, 1-22. <https://doi.org/10.36793/psicumex.v13i1.513>
- Panera, N., Mandato, C., Crudele, A., Bertrando, S., Vajro, P., y Alisi, A. (2022). Genetics, epigenetics and transgenerational transmission of obesity in children. *Frontiers in endocrinology*, 13, 1006008. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.1006008>
- Peng, Z., Yan, V. K. C., Wong, V. K. C., Wong, I. C. K., Chan, E. W. Y., Wan, E. y. F., y Ou, H. (2025). Use of GLP-1 receptor agonists and risks of suicide attempts or self-harm in patients with type 2 diabetes: a multicountry self-control case series study. *BMJ Mental Health*, 28(1), e301635. <https://doi.org/10.1136/bmjment-2025-301635>

- Pierret, A. C. S., Mizuno, Y., Saunders, P., Lim, E., De Giorgi, R., Howes, O. D., McCutcheon, R. A., McGowan, B., Gupta, P. S., Smith, D., Ismail, K., y Pillinger, T. (2025). Glucagon-Like Peptide 1 Receptor Agonists and Mental Health. *JAMA Psychiatry*, 82(7), 643. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2025.0679>
- Polden, M., Robinson, E., y Jones, A. (2023). Assessing public perception and awareness of UK mandatory calorie labelling in the out-of-home sector: Using Twitter and Google trends data. *Obesity Science y Practice*, 9(5), 459-467. <https://doi.org/10.1002/osp4.674>
- Popoviciu, M. S., Păduraru, L., Yahya, G., Metwally, K., y Cavalu, S. (2023). Emerging role of GLP-1 agonists in obesity: A comprehensive review of randomised controlled trials. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(13), 10449. <https://doi.org/10.3390/ijms241310449>
- Puhl, R. M., Himmelstein, M. S., y Pearl, R. L. (2020). Weight stigma as a psychosocial contributor to obesity. *American Psychologist*, 75(2), 274-289. <https://doi.org/10.1037/amp0000538>
- Quetelet, A. (1835). Sur l'homme et le développement de ses facultés: ou, Essai de physique sociale. Paris: Bachelier.
- Research, C. F. D. E. A. (2021, 15 junio). *FDA approves weight management drug for patients aged 12 and older*. U.S. Food And Drug Administration. <https://www.fda.gov/drugs/news-events-human-drugs/fda-approves-weight-management-drug-patients-aged-12-and-older>
- Research, C. F. D. E. A. (2022, 27 junio). *FDA approves treatment for chronic weight management in pediatric patients aged 12 years and older*. U.S. Food And Drug

- Administration. <https://www.fda.gov/drugs/news-events-human-drugs/fda-approves-treatment-chronic-weight-management-pediatric-patients-aged-12-years-and-older>
- Roberts, R. E. (1980). Reliability of the CES-D scale in different ethnic contexts. *Psychiatry Research*, 2(2), 125-134. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(80\)90069-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(80)90069-4)
- Roberts, R. E., y Chen, Y. (1995). Depressive Symptoms and Suicidal Ideation among Mexican-Origin and Anglo Adolescents. *Journal Of The American Academy Of Child y Adolescent Psychiatry*, 34(1), 81-90. <https://doi.org/10.1097/00004583-199501000-00018>
- Rodgers, A., y Sferruzzi-Perri, A. N. (2021). Developmental programming of offspring adipose tissue biology and obesity risk. *International Journal Of Obesity*, 45(6), 1170-1192. <https://doi.org/10.1038/s41366-021-00790-w>
- Rosas-Santiago, F. J., Rodríguez-Pérez, V., Hernández-Aguilera, R. D., y Lagunes-Córdoba, R. (2021). Factorial Structure of Mexican Version of the Beck Depression Inventory II in General Population of Mexican Southeastern. *Salud Uninorte*, 36(2), 436-449. <https://doi.org/10.14482/sun.36.2.616.85>
- Rotunda, W., Rains, C., Jacobs, S. R., Ng, V., Lee, R., Rutledge, S., Jackson, M. C., y Myers, K. (2024). Weight Loss in Short-Term Interventions for Physical Activity and Nutrition Among Adults With Overweight or Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Preventing Chronic Disease*, 21. <https://doi.org/10.5888/pcd21.230347>
- Rubino, D., Abrahamsson, N., Davies, M., Hesse, D., Greenway, F. L., Jensen, C., Lingvay, I., Mosenzon, O., Rosenstock, J., Rubio, M. A., Rudofsky, G., Tadayon, S., Wadden, T. A., Dicker, D., (2021). Effect of Continued Weekly Subcutaneous Semaglutide vs Placebo on Weight Loss Maintenance in Adults With Overweight or Obesity: The

- STEP 4 Randomized Clinical Trial. *JAMA*, 325(14), 1414–1425.
<https://doi.org/10.1001/jama.2021.3224>
- Rubino, F., Cummings, D. E., Eckel, R. H., Cohen, R. V., Wilding, J. P. H., Brown, W. A., Stanford, F. C., Batterham, R. L., Farooqi, I. S., Farpour-Lambert, N. J., le Roux, C. W., Sattar, N., Baur, L. A., Morrison, K. M., Misra, A., Kadowaki, T., Tham, K. W., Sumithran, P., Garvey, W. T., ... Mingrone, G. (2025). Definition and diagnostic criteria of clinical obesity. *The Lancet Diabetes y Endocrinology*.
[https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(24\)00316-4](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(24)00316-4)
- Ruder, K. (2023). As Semaglutide's Popularity Soars, Rare but Serious Adverse Effects Are Emerging. *JAMA*, 330(22), 2140. <https://doi.org/10.1001/jama.2023.16620>
- Ruggiero, R., Mascolo, A., Spezzaferri, A., Carpentieri, C., Torella, D., Sportiello, L., Rossi, F., Paolisso, G., y Capuano, A. (2024). Glucagon-like Peptide-1 Receptor Agonists and Suicidal Ideation: Analysis of Real-Word Data Collected in the European Pharmacovigilance Database. *Pharmaceuticals*, 17(2), 147.
<https://doi.org/10.3390/ph17020147>
- Sa, B., Maristany, A., Subramaniam, A., Guillen, R., Buonocore, B., Smith, A., Oldak, S. E., & Padilla, V. (2025). Psychiatric effects of GLP -1 receptor agonists: A systematic review of emerging evidence. *Diabetes Obesity And Metabolism*, 28(1), 50-59.
<https://doi.org/10.1111/dom.70198>
- Safaei, M., Sundararajan, E. A., Driss, M., Boulila, W., y Shapi'i, A. (2021). A systematic literature review on obesity: Understanding the causes y consequences of obesity and reviewing various machine learning approaches used to predict obesity. *Computers in biology and medicine*, 136, 104754.
<https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2021.104754>

- Salari, N., Jafari, S., Darvishi, N., Valipour, E., Mohammadi, M., Mansouri, K., y Shohaimi, S. (2021). RETRACTED ARTICLE: The best drug supplement for obesity treatment: a systematic review and network meta-analysis. *Diabetology y Metabolic Syndrome*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s13098-021-00733-5>
- Sanz, J., Izquierdo Elizo, A., y García-Vera, M. P. (2011). *Evaluación del Inventario de Depresión de Beck FastScreen para pacientes médicos (BDI-FastScreen)* [Resumen de valoración]. Consejo General de la Psicología de España. <https://www.cop.es/uploads/PDF/2017/BDI-FastScreen.pdf>
- Sanz, J., Perdigón, A. L., y Vázquez, C. (2003). Adaptación española del Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II): 2. Propiedades psicométricas en población general. *Clínica y Salud*, 14(3), 249-280.
- Sarwan, G., Daley, S. F., y Rehman, A. (2024, diciembre 11). *Management of weight loss plateau*. En StatPearls. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK576400/>
- Schmitz, S. H., Saunders, K. H., y Aronne, L. J. (2025). Cutting-Edge Approaches to Obesity Management: The Latest Pharmacological Options. *Endocrinology and metabolism clinics of North America*, 54(1), 85–102. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2024.09.003>
- Secretaría de Salud. (2010). Obesidad en México (Primera de tres partes). *Boletín Epidemiológico Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica*, 27(43), 1-2. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/13056/sem43.pdf>
- Shi, Q., Wang, Y., Hao, Q., Vandvik, P. O., Guyatt, G., Li, J., Chen, Z., Xu, S., Shen, Y., Ge, L., Sun, F., Li, L., Yu, J., Nong, K., Zou, X., Zhu, S., Wang, C., Zhang, S., Qiao, Z., . . . Li, S. (2024). Pharmacotherapy for adults with overweight and obesity: a

- systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *The Lancet*, 403(10434), e21-e31. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(24\)00351-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(24)00351-9)
- Singh, G., Krauthamer, M., y Bjalme-Evans, M. (2022). Wegovy (semaglutide): a new weight loss drug for chronic weight management. *Journal of investigative medicine*, 70(1), 5–13. <https://doi.org/10.1136/jim-2021-001952>
- Smith, J., Ang, X. Q., Giles, E. L., y Traviss-Turner, G. (2023). Emotional Eating Interventions for Adults Living with Overweight or Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 20(3), 2722. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032722>
- Smith, R. (2024, April 13). Hollywood's Ozempic Epidemic. *Newsweek*. <https://www.newsweek.com/ozempic-hollywood-celebrities-diabetes-weight-loss-1889634>.
- Strumila, R., Lengvenyte, A., Guillaume, S., Nobile, B., Olie, E., y Courtet, P. (2024). GLP-1 agonists and risk of suicidal thoughts and behaviours: Confound by indication once again? A narrative review. *European Neuropsychopharmacology*, 87, 29-34. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2024.07.001>
- Subirana Sanjuan, C., Torres Gonzalez, B., y Vicente Cerrato, A. (2024). Intervenció fisioterapèutica en el/la pacient postintervenció bariàtrica: valoració i pautes de tractament (Bachelor's thesis) <https://hdl.handle.net/20.500.13002/986>
- Tak, Y. J., y Lee, S. Y. (2021). Long-Term Efficacy and Safety of Anti-Obesity Treatment: Where Do We Stand?. *Current obesity reports*, 10(1), 14–30. <https://doi.org/10.1007/s13679-020-00422-w>
- Teixeira, T. P. T., Mendes Dos Santos, R. M. D., Minervino, A. J., y Dejana, N. N. (2023). Impact of obesity on immune function and depressive disorder: integrative

review. *Debates Em Psiquiatria*, 13, 1-18. <https://doi.org/10.25118/2763-9037.2023.v13.631>

Telo, G. H., Fontoura, L. F., Avila, G. O., Gheno, V., Brum, M. A. B., Teixeira, J. B., Erthal, I. N., Alessi, J., y Telo, G. H. (2024). Obesity bias: How can this underestimated problem affect medical decisions in healthcare? A systematic review. *Obesity Reviews*, 25(4). <https://doi.org/10.1111/obr.13696>

Thedinga, H. K., Zehl, R., y Thiel, A. (2021). Weight stigma experiences and self-exclusion from sport and exercise settings among people with obesity. *BMC Public Health*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10565-7>

Tobaiqy, M., y Elkout, H. (2024). Psychiatric adverse events associated with semaglutide, liraglutide and tirzepatide: a pharmacovigilance analysis of individual case safety reports submitted to the EudraVigilance database. *International Journal Of Clinical Pharmacy*, 46(2), 488 495. <https://doi.org/10.1007/s11096-023-01694-7>

Trejo-Cruz, V. H., Betanzos, F. G., y De la Torre, A. E. H. (2023). Teoría psicológica interpersonal del suicidio: relación con intento suicida, impulsividad y desesperanza. *South Florida Journal Of Health*, 4(1), 7-12. <https://doi.org/10.46981/sfjlv4n1-002>

U.S. Food and Drug Administration. (2021). *La FDA aprueba un nuevo tratamiento farmacológico para el control de peso crónico, el primero desde 2014.* <https://web.archive.org/web/20250315203437/https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/la-fda-aprueba-un-nuevo-tratamiento-farmacologico-para-el-control-de-peso-cronico-el-primero-desde>

U.S. Food and Drug Administration. (2024, 4 octubre). Medicamentos que contienen semaglutida comercializados para la diabetes de tipo 2 o la pérdida de peso [Comunicado de prensa]. <https://www.fda.gov/drugs/postmarket-drug-safety->

[information-patients-and-providers/medicamentos-que-contienen-semaglutida-comercializados-para-la-diabetes-de-tipo-2-o-la-perdida-de](#)

Valdivia-Infantas, M. M., y Hidalgo-Arroyo, E. G. (2022). Intoxicación letal por dinitrofenol. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna*, 35(4), e697-e697. https://www.researchgate.net/publication/365819367_Intoxicacion_letal_por_dinitrofenol

Valenta, S. T., Nicastrì, A., Perazza, F., Marcolini, F., Beghelli, V., Atti, A. R., y Petroni, M. L. (2024). The Impact of GLP-1 Receptor Agonists (GLP-1 RAs) on Mental Health: A Systematic Review. *Current Treatment Options In Psychiatry*, 11(4), 310-357. <https://doi.org/10.1007/s40501-024-00331-y>

Vasileiou, V., y Abbott, S. (2023). Emotional eating among adults with healthy weight, overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 36(5), 1922-1930. <https://doi.org/10.1111/jhn.13176>

Villarreal, J. L. A., y Guzmán-Saldaña, R. (2021). Modelo Biopsicosocial: De la teoría a la clínica. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 10(19), 101-102. <https://doi.org/10.29057/icsa.v10i19.8033>

Wadden, T. A., Tronieri, J. S., y Butryn, M. L. (2020). Lifestyle modification approaches for the treatment of obesity in adults. *American Psychologist*, 75(2), 235-251. <https://doi.org/10.1037/amp0000517>

Wagner, S., Brierley, D. I., Leeson-Payne, A., Jiang, W., Chianese, R., Lam, B. Y. H., Dowsett, G. K. C., Cristiano, C., Lyons, D., Reimann, F., Gribble, F. M., Martínez de Morentin, P. B., Yeo, G. S. H., Trapp, S., y Heisler, L. K. (2023). Obesity medication lorcaserin activates brainstem GLP-1 neurons to reduce food intake and augments

- GLP-1 receptor agonist induced appetite suppression. *Molecular metabolism*, 68, 101665. <https://doi.org/10.1016/j.molmet.2022.101665>
- Wang, W., Volkow, N. D., Berger, N. A., Davis, P. B., Kaelber, D. C., y Xu, R. (2024). Association of semaglutide with risk of suicidal ideation in a real-world cohort. *Nature medicine*, 30(1), 168–176. <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02672-2>
- Weir, C. B., y Jan, A. (2023). BMI Classification Percentile And Cut Off Points. In StatPearls. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541070>
- Westbury, S., Oyebode, O., Van Rens, T., y Barber, T. M. (2023). Obesity Stigma: Causes, Consequences, and Potential Solutions. *Current Obesity Reports*, 12(1), 10-23. <https://doi.org/10.1007/s13679-023-00495-3>
- Wikipedia. (2024). GLP-1 receptor agonist. https://en.wikipedia.org/wiki/GLP-1_receptor_agonist
- Wilding, J. P. H., Batterham, R. L., Calanna, S., Davies, M., Van Gaal, L. F., Lingvay, I., McGowan, B. M., Rosenstock, J., Tran, M. T. D., Wadden, T. A., Wharton, S., Yokote, K., Zeuthen, N., Kushner, R. F., y STEP 1 Study Group (2021). Once-Weekly Semaglutide in Adults with Overweight or Obesity. *The New England journal of medicine*, 384(11), 989–1002. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2032183>
- Win, K. M., Latt, T. S., Bwa, A. H., Aye, K. M., Tun, K. S., y Gandhi, H. (2025). Effects of a novel weight-loss combination product containing orlistat and resveratrol on obesity: A multicenter randomized controlled study (EC-FIT). *Endocrine and Metabolic Science*, 17, 100218. <https://doi.org/10.1016/j.endmts.2025.100218>
- World Health Organization. (2021). Obesity and overweight. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

World Obesity Atlas | World Obesity Federation. (2023). World Obesity Federation.
<https://www.worldobesity.org/resources/resource-library/world-obesity-atlas-2023>

Yearwood, L., y Masood, W. (2024, 31 enero). *Behavioral Approaches to Obesity Treatment*.
StatPearls - NCBI Bookshelf. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK570565/>

Youssef, M., Shariff, S., Albalawi, R., Aljohani, B., Masoud, R., y Al-Hadidi, S. (2023).
Impact of Obesity on Self-Esteem and Academic Performance among Medical
Students in Al-Rayan Colleges, Al-Madinah. *Dubai Medical Journal*, 6(3), 188-194.
<https://doi.org/10.1159/000531086>

Zerón-Rugério, M. F., Doblas-Faxeda, S., Díez-Hernández, M., y Izquierdo-Pulido, M.
(2023). Are Emotional Eating and Other Eating Behaviors the Missing Link in the
Relationship between Inadequate Sleep and Obesity? A Systematic Review.
Nutrients, 15(10), 2286. <https://doi.org/10.3390/nu15102286>

VII. ANEXOS

7.1 Consentimiento informado

Consentimiento Informado para Participación en Investigación

Título del estudio: *Impacto emocional por el uso de receptores agonistas del GLP-1*

Investigadora responsable: Lic. Ana Victoria Quiñones Cid – Cédula profesional: 13802444

Asesora: Dra. Cecilia Meza Peña

Duración aproximada: 5 a 10 minutos

Modalidad: En línea, mediante el llenado de este formulario

Objetivo del estudio:

Este estudio busca analizar si existe alguna relación entre el uso de medicamentos agonistas del receptor GLP-1 (como Ozempic, Wegovy, Saxenda, entre otros) y el impacto emocional que puedan experimentar las personas que los utilizan.

¿Qué implica participar?

Se le pedirá que responda preguntas relacionadas con su edad, sexo, peso, estatura, dosis del medicamento y aspectos de su estado de ánimo. No se le solicitará información que lo identifique personalmente.

Voluntariedad:

Su participación es completamente voluntaria y puede abandonar el formulario en cualquier momento sin consecuencias.

Confidencialidad:

Todos los datos serán anónimos y tratados con estricta confidencialidad. La información se almacenará de forma segura y será utilizada exclusivamente con fines académicos.

Riesgos y beneficios:

No se anticipan riesgos. No hay beneficios directos, pero su participación contribuirá a la investigación científica.

en una rifa de tarjetas de regalo de establecimientos comerciales.

Contacto para dudas o aclaraciones:

 victoria.quinonesc@uanl.edu.mx

7.2 Cuestionario Datos Sociodemográficos y de medicación

A continuación se le realizarán preguntas relacionadas con el uso del medicamento y se le pedirán algunos datos personales

Peso (kg):

Estatura (cm):

Edad:

Sexo asignado al nacer:

Estado:

País de residencia:

¿Presenta algún diagnóstico de salud mental preexistente al uso del medicamento?

- a) Depresión
- b) Ansiedad
- c) Trastorno de la conducta alimentaria
- d) Otro, indique cuál:

¿Actualmente se encuentra utilizando algún medicamento agonista del receptor GLP-1?

Nombre comercial del medicamento que utiliza:

- a) Ozempic
- b) Wegovy
- c) Rybelsus
- d) Monjaro
- e) Victoza
- f) Saxenda
- g) Otro, indique cuál:

¿Cuál es su dosis actual del medicamento?

¿Desde cuando lo está utilizando?

- a) Menos de 1 mes
- b) 1 a 3 meses
- c) 3 a 6 meses
- d) Más de 6 meses

¿Quién le recomendó el uso del medicamento?

- a) Medico General
- b) Medico Especialista (Internista, Endocrinólogo, Bariatra, entre otros.)
- c) Amigos o familiares
- d) Otro, indique quién

7.3 Cuestionario Interventario de Depresión de Beck (BDI-FS)

Nombre:.....Estado Civil..... Edad:..... Sexo.....
Ocupación Educación:.....Fecha:.....

1. Tristeza

- 0 No me siento triste.
- 1 Me siento triste gran parte del tiempo
- 2 Me siento triste todo el tiempo.
- 3 Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo.

2. Pesimismo

- 0 No estoy desalentado respecto del mi futuro.
- 1 Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo.
- 2 No espero que las cosas funcionen para mi.
- 3 Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.

3. Fracaso

- 0 No me siento como un fracasado.
- 1 He fracasado más de lo que hubiera debido.
- 2 Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos.
- 3 Siento que como persona soy un fracaso total.

4. Pérdida de Placer

- 0 Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto.
- 1 No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo.

- 2 Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar.
- 3 No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.

7. Disconformidad con uno mismo.

0 Siento acerca de mí lo mismo que siempre.

- 1. He perdido la confianza en mí mismo.
- 2. Estoy decepcionado conmigo mismo.
- 3. No me gusto a mí mismo.

8. Autocrítica

- 0 No me critico ni me culpo más de lo habitual
- 1 Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo
- 2 Me critico a mí mismo por todos mis errores
- 3 Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede.

9. Pensamientos o Deseos Suicidas

- 0 No tengo ningún pensamiento de matarme.
- 1 He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría
- 2 Querría matarme
- 3 Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo.

Puntaje Total:

7.4 Cuestionario Inventario de Ideación Suicida de Roberts

	1	2	3	4
1. "Sentía que no podía seguir adelante"	0 días	1-2 días	3-4 días	5-7 días
2. "Tenía pensamientos sobre la muerte"	0 días	1-2 días	3-4 días	5-7 días
3. "Sentía que mi familia estaría mejor, si yo estuviera muerto(a)"	0 días	1-2 días	3-4 días	5-7 días
4. "Pensé en matarme"	0 días	1-2 días	3-4 días	5-7 días
