

Actualización del tratamiento farmacológico para la obesidad disponible en Ecuador

Angelo Ivan Salazar Alvarado¹; Diane Carolina Nieto España²

(Recibido: octubre 08, 2025; Aceptado: enero 15, 2026)

<https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol10iss18.2026pp25-32p>

Resumen

De acuerdo con la encuesta STEPS 2018, realizada por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adultos ecuatorianos alcanzó el 63,6 % en una muestra de 4 638 participantes. Por su parte, la Organización Mundial de la Salud registra, para el año 2022, una prevalencia de obesidad en Ecuador superior en mujeres respecto a hombres: 32,3 % frente a 22,3 %, respectivamente. La presente revisión bibliográfica se elaboró mediante la selección de fuentes secundarias — artículos de revisión, ensayos clínicos, metaanálisis y bases de datos de institutos estadísticos del Ecuador— centradas en la obesidad y su tratamiento farmacológico. La búsqueda se realizó en los repositorios Pubmed, Google Académico, Cochrane, SciELO y páginas gubernamentales del Ecuador, excluyendo publicaciones con más de diez años de antigüedad. Los fármacos se describen con base en la última actualización del Cuadro Básico de Medicamentos del Ecuador (2022). Si bien dicho cuadro no incluye medicamentos destinados específicamente al tratamiento de la obesidad, la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) registra aquellos disponibles en farmacias privadas, cuya adquisición no cuenta con financiamiento público.

Palabras clave: índice de masa corporal; IMC; obesidad; sobrepeso; nutrición.

Update on pharmacological treatment for obesity available in Ecuador

Abstract

According to the STEPS 2018 survey conducted by Ecuador's Ministry of Public Health, the combined prevalence of overweight and obesity among Ecuadorian adults reached 63.6% in a sample of 4,638 participants. The World Health Organization reports that, as of 2022, the prevalence of obesity in Ecuador is higher among women than men: 32.3% versus 22.3%, respectively. This bibliographic review was developed through the selection of secondary sources — including review articles, clinical trials, meta-analyses, and databases from Ecuadorian statistical institutes — focusing on obesity and its pharmacological treatment. The search was conducted across PubMed, Google Scholar, Cochrane, SciELO, and official Ecuadorian government websites, excluding publications older than ten years. The pharmacological agents are described based on the most recent update of Ecuador's Basic Medicines List (2022). Although this list does not include medications specifically indicated for the treatment of obesity, the National Agency for Health Regulation, Control and Surveillance (ARCSA) keeps a registry of those available at private pharmacies, the purchase of which is not covered by public funding.

Keywords: body mass index; BMI; obesity; overweight; nutrition.

¹ Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Ecuador. Email: angelo_2297@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0988-4100>

² Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Ecuador. Email: nietodiane@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6729-9145>

INTRODUCCIÓN

Según datos de la encuesta STEPS 2018 realizado por el ministerio de salud pública del Ecuador, en el país hubo una prevalencia del 63,6 % en 4638 adultos con sobrepeso y obesidad, datos obtenidos por muestreo probabilístico representativo. Además, se observó mayor frecuencia de obesidad en mujeres y se detalló que 8 de cada 10 mujeres presentaron sobrepeso y obesidad.

(1) En adición, la OMS posee datos oficiales de prevalencia en obesidad por países durante el año 2022, donde Ecuador posee más mujeres que hombres con obesidad con 32,3% vs 22,3%, respectivamente. (2)

Múltiples enfermedades están relacionadas con la obesidad, considerándola una patología multisistémica y factor de riesgo para la causa o gravedad de muchas enfermedades conocidas como primarias. Por ejemplo, un estudio de caso y controles con información de historias clínicas electrónicas entre el año 2000 al 2008 en la Cleveland Clinic, encontró a la pérdida de peso $\geq 10\%$ como factor protector para el desarrollo del reflujo gastroesofágico, diabetes tipo 2, hipertensión esencial, infertilidad, dislipidemia y apnea obstructiva del sueño.

(3) Incluso existe asociación para el riesgo de varios tipos de cáncer. Las mujeres obesas posmenopáusicas tienen riesgo aumentado de tumores mamarias malignos con receptores de estrógenos positivos, relacionado al aumento de la producción de estrógenos en el tejido adiposo luego de la menopausia. (4) La investigación de Women's Health Initiative publicó información sobre el beneficio de la pérdida de peso $\geq 5\%$ para la disminución del riesgo de varios tipos de cáncer con datos obtenidos de 40 clínicas de estados unidos durante 12 años de seguimiento, identificando menor riesgo de patología maligna en general HR 0.88 (IC 0.80-0.98), cáncer de endometrio HR 0.72 (IC 0.54- 0.96) , mama HR 0.88 (IC 0.79 - 0.98), además de disminución del riesgo de cáncer colorrectal HR 0.79 (IC 0.63 to 0.99) por pérdida del $\geq 5\%$

de la circunferencia abdominal. (5)

Durante la última década se han planteado el Plan Interseccional de Alimentación y Nutrición Ecuador (PIANE 2018-2025) y el Plan Decenal de Salud (PDS 2022-2031). PDS ha planteado como objetivos reducir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la infancia y adolescencia, mientras que, se propone mantener la prevalencia en adultos. A su vez, PIANE reconoce que el sobrepeso y la obesidad son más frecuentes en la población y la relación con el aumento del gasto sanitario en comorbilidades como hipertensión primaria y diabetes mellitus, por lo que, proponen acciones de control sanitario como tamizaje y controles en pacientes de riesgo, etiquetado y apoyo nutricional de alimentos y fomento de la actividad física, entre otros. (6)(7)

Actualmente múltiples fármacos han surgido para la pérdida de peso, replanteando las estrategias de indicación entre las alternativas clínicas y quirúrgicas, haciendo necesario conocer las situaciones de prescripción adecuadas para estos fármacos, cuando los cambios de alimentación y el ejercicio físico no son efectivos en el paciente, y ante el rechazo a los dispositivos invasivos o cirugías gastroenterológicas. (8)

METODOLOGÍA

La presente revisión bibliográfica se elaboró mediante la selección de fuentes secundarias —artículos de revisión, ensayos clínicos, metaanálisis y bases de datos de institutos estadísticos del Ecuador— centradas en la obesidad y su tratamiento farmacológico. La búsqueda empleó los términos clave *obesidad, sobrepeso, fármacos e IMC* en los repositorios PubMed, Google Académico, Cochrane, SciELO y páginas oficiales del gobierno ecuatoriano, excluyendo publicaciones con más de diez años de antigüedad.

Los objetivos de la revisión fueron: describir la obesidad como enfermedad primaria, exponer las indicaciones del tratamiento

farmacológico y sus alternativas terapéuticas, e identificar las posibles estrategias farmacológicas disponibles para su manejo en el contexto ecuatoriano.

DESARROLLO

Diagnóstico de obesidad

A pesar de que la OMS defina a un paciente como obeso cuando el IMC es ≥ 30 , en la práctica clínica, es poco preciso para obtener información del estado nutricional, ignorando la ganancia de grasa corporal, pérdida de músculo y tejido óseo con el envejecimiento, además, no diferencia entre la cantidad de tejido graso y libre de grasa. Por esta razón, durante la consulta nutricional conviene utilizar las múltiples herramientas de evaluación antropométrica (9).

- Índice de masa corporal o IMC: calculado como $\text{kg peso del paciente} / \text{talla en metros}^2$, se clasifica en bajo peso severo < 16.0 , bajo peso moderado 16.0 a 16.9 , bajo peso leve 17.0 a 18.4 , peso normal 18.5 a 24.9 , sobrepeso 25.0 a 29.9 , obesidad clase I 30.0 a 34.9 , obesidad clase II 35.0 a 39.9 y obesidad clase III ≥ 40.0
- Circunferencia de cintura: normal (mujer < 80 cm; hombre < 94 cm), incrementado (mujer ≥ 80 cm; hombre ≥ 94 cm), severamente incrementado (mujer ≥ 88 cm; hombre ≥ 102 cm). Tampoco diferencia entre la cantidad de tejido graso y libre de grasa.
- Pliegues cutáneos: con el uso de una pinza para separar la piel y la grasa subcutánea del músculo se mide el pliegue de distintas áreas corporales, por ejemplo: pliegue bicipital, tricipital, suprailíaco, subescapular, entre otros. Con la sumatoria de los pliegues en mm se permite aplicar el cálculo en fórmulas específicas para obtener el porcentaje de grasa corporal.
- Análisis de bioimpedancia eléctrica: por medio de corrientes eléctricas de bajo nivel, se identifica la resistencia

a la corriente en los tejidos, teniendo en cuenta la alta resistencia de la grasa corporal. Permite estimar el agua corporal total intracelular y extracelular, el tejido graso y libre de grasa, el porcentaje de grasa corporal.

- Absorciometría con rayos x de doble energía: de gran ventaja sobre otros métodos para la medición de la composición corporal. Mide la absorción de rayos x de alta y baja energía en los tejidos.
- Pesaje hidrostático: la diferencia entre el peso fuera y dentro del agua permite estimar el volumen corporal, usando este resultado en alguna fórmula que permite calcular el porcentaje de grasa corporal. (9,10)

Es de importancia la correcta evaluación de la composición corporal, para la definición de obesidad en la cual el riesgo de enfermedades cardiovasculares, metabólicas, respiratorias, digestivas, entre otras, está aumentado. (10) Rubino et al (11), formando parte de la comisión de diabetes y endocrinología recomiendan diferenciar la obesidad preclínica vs la obesidad clínica, en la que además de los datos antropométricos de aumento de grasa corporal también incluye a aquellos con signos y síntomas, limitaciones de la vida diaria o diversas complicaciones presentes derivados a esta enfermedad, debido por alteración en el funcionamiento de los órganos y que puede evolucionar hacia fallo de órgano según la complicación obtenida. Entonces para el correcto diagnóstico de obesidad clínica proponen cumplir con lo siguiente:

- Identificación del exceso de grasa corporal con un criterio antropométrico (circunferencia de cintura, entre otros) o por medición directa del tejido graso (absorciometría de rayos x de doble energía o bioimpedancia eléctrica, entre otros) más $\text{IMC} \geq 30$. Se puede asumir exceso de grasa corporal con $\text{IMC} \geq 40$.
- Clínica que evidencie disfunción de

órgano o sistema, incluyendo la limitación de la movilidad o actividades básicas de la vida diaria según la edad del paciente. (11)

Cuando emplear tratamiento farmacológico para la obesidad

En orden a decidir cuándo indicar tratamiento farmacológico para la obesidad primero es recomendado el diagnóstico correcto de obesidad mencionado anteriormente y descartar las causas secundarias de esta condición de salud, identificando fármacos que pueden generar ganancia de peso como efecto secundario, tales como, anticonceptivos orales, glucocorticoides, antidepresivos tricíclicos, sulfonilureas, entre otros. O enfermedades subyacentes como hipotiroidismo, síndrome de Cushing, desórdenes alimenticios en enfermedades psiquiátricas, entre otros. (12)

Una vez descartadas las causas secundarias es necesario evaluar la eficacia del ejercicio físico aeróbico de moderada intensidad ≥ 5

veces a la semana o fortalecimiento muscular ≥ 2 por semana, y la dieta adecuada en el paciente con los requerimientos calóricos menores al peso del paciente. (13). Cuando no se logra disminuir 3-5% del peso inicial o hay dificultad para mantener el peso perdido, existe la alternativa de emplear fármacos reductores de peso, incluso en aquellos que rechazan las cirugías bariátricas y metabólicas. (8)

Alternativas farmacológicas para la reducción de peso

Según la última actualización del Cuadro Básico de Medicamentos del 2022 del Ecuador, no hay disponibilidad de fármacos para el tratamiento específico de la obesidad, pero la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) del Ecuador brinda información de aquellos medicamentos que se pueden conseguir en farmacias, sin financiamiento del gobierno. (Tabla 1)

Tabla 1. Fármacos anti-obesidad disponibles en el Ecuador con aprobación para su comercialización

Fármaco	Disponible en CBM	Venta bajo receta médica
Orlistat	No	No
Liraglutida	No	Si
Semaglutida	No	Si
Fentermina + topiramato	No	Si
Tirzepatida	No	Si

CBM: Cuadro Básico Medicamentos.
Fuente: (14)

Orlistat

Ejerce su efecto mediante la inhibición reversible de la lipasa gástrica y pancreática, evitando la descomposición de triglicéridos en ácidos grasos y evitando la absorción intestinal de ellos en aproximadamente un 30 %, Se indica alrededor de la primera hora del consumo de alimentos con grasa, en dosis de 60 a 120 mg tres veces al día. Sus efectos adversos han generado rechazo temprano en el tratamiento, presentándose heces blandas y aceitosas, urgencia fecal, incremento de la defecación, incontinencia fecal, flatulencias.

Puede generar malabsorción de vitamina liposolubles (A, D, E y K), por lo que se aconseja suplementación por vía oral con estas vitaminas mediante la ingesta de este fármaco, además nefrolitiasis por oxalato de calcio, lesión hepática, siendo contraindicado en síndrome de malabsorción, colestasis, embarazo, intento de concepción y lactancia. (8,13,15–17)

Los resultados de un metaanálisis identificaron que orlistat beneficia en la reducción del peso, colesterol total, colesterol LDL y HDL tanto a dosis altas

o las más bajas recomendadas, pero la disminución de Triglicéridos en plasma se obtiene con dosis elevadas. Aunque las menores concentraciones de colesterol HDL inducida por orlistat puede aumentar el riesgo cardiovascular. (18)

Liraglutida

Fármaco agonista de los receptores del péptido similar al glucagón-1 (GLP-1), forma parte de la familia de las incretinas, con efecto periférico y central en la homeostasis de la glucosa, ingesta alimentaria y saciedad, con especial interés el uso en pacientes con Diabetes Mellitus y obesidad. Para la disminución del peso suele utilizarse en inyecciones subcutáneas en dosis iniciales 0,6 mg/día con incrementos graduales de 0,6 mg por semana según tolerancia hasta dosis objetivo de 3 mg/día. (13,17)

Suele causar náuseas, vómitos, diarrea o estreñimiento, retraso en el vaciamiento gástrico ralentizando la absorción de medicamentos. Está contraindicado en antecedentes personales o familiares de cáncer medular de tiroides o síndrome poliglandular autoinmune tipo 1, gestación, deseos de concepción y periodo de lactancia. (13,15)

La pérdida de peso es significativa en comparación con placebo tras 160 semanas de tratamiento (6.1 % vs 1.9 %, respectivamente, diferencia 4.3 %. 95% CI: 4.9 a 3.7, $p < 0.0001$) según un ensayo clínico de 3 años de seguimiento, además se evidencio la regresión de prediabetes a normoglicemia en 66% de pacientes del grupo con liraglutida más ejercicio en comparación con placebo 36% (Odds ratio OR 3.6, 95% CI 3.0–4.4, $p < 0.0001$). (19)

Semaglutida

Siendo agonista de los receptores del péptido 1 (GLP-1), su administración es subcutánea en dosis iniciales de 0.25mg escalando máximo a 2.4mg una vez a la semana u oral en comprimidos de 14 mg para tomar una vez al día. (13,8) Este tipo de fármaco suele causar efectos adversos tales como:

náuseas, diarrea, constipación, vómitos, dolor abdominal, fatiga, cefalea, desórdenes intestinales como distensión abdominal, gastroenteritis. En pacientes con diabetes tipo 2 puede ocasionar hipoglicemia. (13)

En el ensayo randomizado STEP 8 se comparó la semaglutida 2.4 mg subcutánea una vez por semana versus liraglutida 3 mg subcutánea al día en personas con obesidad o IMC ≥ 27 asociando comorbilidades, presentando 15,8 vs. 6,4% de pérdida de peso, respectivamente (diferencia 9.4%. 95% CI: 12.0 a 6.8; $p < 0.001$) en un seguimiento de 68 semanas. (8)

Estos tipos de fármacos han demostrado efectos de disminución del peso en más del 10%, algo que no se había logrado hasta ahora en el desarrollo de medicamentos contra la obesidad y además a través de un metaanálisis de ensayos aleatorizados demostró reducir el riesgo de eventos cardiovasculares, hospitalización por insuficiencia cardiaca y empeoramiento de la función renal en paciente con Diabetes tipo 2. (20)

Fentermina + Topiramato

Un medicamento combinado eficaz para el manejo de la reducción de peso, posee efecto noradrenérgico (agente liberador de norepinefrina) + GABA (modulador del receptor GABA). El aumento de los niveles de noradrenalina en el hipotálamo y el incremento en la actividad de los receptores GABA logra disminuir el apetito y antojos compulsivos, con dosis inicial por vía oral de 3,75/23 mg al día por 2 semanas, incrementando a 7.5/46 mg/día y dosis máxima: 15/92 mg/día. (13,20,21).

El ensayo SEQUEL indica que esta combinación de fármaco disminuyó el peso en 10.5% usando 15/92 mg/día, 9.3% con 7.5/46 mg/día (resultados significativos $p < 0.001$ en comparación con placebo en cada grupo) y pérdida del 1.8% de peso con placebo, y, a su vez, disminuyó la incidencia de diabetes mellitus en comparación con placebo. (21,22) Sus efectos adversos son: boca seca, parestesias, mareos, insomnio, palpitaciones,

estreñimiento y disgeusia. No se recomienda en pacientes con enfermedad vascular reciente o inestable, depresión o ideación suicida, esta contraindicado en glaucoma e hipertiroidismo. (21)

Tirzepatida

Pertenece al grupo agonista incretínico dual (GLP- 1 y GIP). Su aplicación es subcutánea una vez a la semana, se inicia con 2.5 mg escalando máximo a 15mg. Se aprobó el uso del medicamento para el control crónico del peso en adultos con obesidad o con sobrepeso grado 2 con al menos una afección relacionada con el peso. El ensayo clínico randomizado Surmount-3 de 72 semanas de seguimiento demostró la efectividad de este fármaco en comparación con placebo, alcanzando la reducción del $\geq 5\%$ del peso en 87.5% paciente con tirzepatida y 16.5 % con placebo (OR 34.6, 95% CI: 19.2, 62.6; $P < 0.001$). (8,13,23,24)

Además, en otro ensayo clínico se evidenció beneficios en reducción de circunferencia abdominal, presión sistólica y diastólica con las dosis semanales de tirzepatida durante 72 semanas, incluso, regresión de prediabetes a normoglicemia en 95.3 % paciente con este medicamento versus 61.9 % con placebo (23) En cuanto los efectos adversos que están asociados con el uso de tirzepatida, las más frecuentes son las alteraciones gastrointestinales leves y moderadas como: náusea, diarrea, vómitos, constipación y dispepsia. Además de pérdida de cabello, fatiga y reflujo gastroesofágico. Debe contraindicarse en paciente con antecedente familiar o personal de cáncer medular de tiroideos. (8,13,13)

Objetivos del tratamiento, ¿cuándo suspenderlo?

Se requiere la evaluación clínica del paciente para elegir el fármaco que más le conviene, además se debe considerar los objetivos del tratamiento, de esta manera, en adultos que no se han conseguido la pérdida de $\geq 5\%$ del peso inicial en 3 meses con uno de los

medicamentos descritos en dosis máxima tolerable, se sugiere el cambio de fármaco, lo mismo si no se toleran los efectos adversos. (13,25). En adición, cuando no se logra la disminución del 2.5% del peso, al llevar 1 mes de haber iniciado el tratamiento farmacológico, se recomienda intensificar las intervenciones en el estilo de vida como implementar terapia conductual en la conducta alimenticia, el ejercicio, abandono de tabaco y alcohol. (26)

DISCUSIÓN

Por el momento no hay recomendaciones claras sobre la efectividad en la combinación de fármacos anti obesidad, a pesar de haber poca evidencia sobre las grandes ventajas de combinar fármacos con diferentes mecanismos de acción, lo cual a futuro puede implementarse. Adicionalmente, considerar la reducción del peso como único parámetro de eficacia en el tratamiento, puede ignorar los otros beneficios clínicos, por ejemplo, reducción de la hemoglobina A1c, disminución de la presión arterial, mejoría en el perfil lipídico, control del apetito, entre otros factores que también se deben considerar. (25)

Es necesario enfatizar que el tratamiento farmacológico se debe acompañar con apoyo psicológico, cambios adecuados de la conducta alimentaria y estilo de vida saludable como ejercicios aeróbicos de moderada a gran intensidad, además de requerir acompañamiento nutricional para definir las calorías recomendadas en cada paciente. Implementar el tratamiento farmacológico es una opción válida para aquellos contraindicados para cirugía bariátrica, a su vez, la cirugía puede ser opción para aquellos que el tratamiento farmacológico no consigue los objetivos deseados. (20) (26) En el Ecuador, la prevención primaria forma parte de las estrategias en salud pública, sin embargo, la falta de financiamiento en estos fármacos no se ha implementado, los cuales podría generar gran impacto en la reducción

de enfermedades crónicas no transmisibles en la población, que debe demostrarse mediante estudios posteriores.

Financiamiento

Artículo de revisión elaborado sin financiamiento

Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses con alguna industria farmacéutica, institución educativa o social.

REFERENCIAS

1. Costa Robayo CE, Gutiérrez A, Valdiviezo D, Carpio L, Cuadrado F, Núñez J, et al. Encuesta STEPS Ecuador 2018. Quito: Ministerio de Salud Pública del Ecuador; 2018. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/10/INFORME-STEPS.pdf>
2. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents and adults. *Lancet*. 2024;403(10431):1027-1050. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02750-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02750-2)
3. Mariam A, Miller-Atkins G, Pantalone KM, Iyer N, Misra-Hebert AD, Milinovich A, et al. Associations of weight loss with obesity-related comorbidities in a large integrated health system. *Diabetes Obes Metab*. 2021;23(12):2804-2813. doi: <https://doi.org/10.1111/dom.14538>
4. Devericks EN, Carson MS, McCullough LE, Coleman MF, Hursting SD. The obesity-breast cancer link: a multidisciplinary perspective. *Cancer Metastasis Rev*. 2022;41(3):607-625. doi: <https://doi.org/10.1007/s10555-022-10043-5>
5. Luo J, Hendryx M, Manson JE, Figueiredo JC, LeBlanc ES, Barrington W, et al. Intentional weight loss and obesity-related cancer risk. *JNCI Cancer Spectr*. 2019;3(4):pkz054. doi: <https://doi.org/10.1093/jncics/pkz054>
6. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición Ecuador 2018-2025. Quito: MSP; 2018. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/08/PIANE-2018-2025-final-compressed-.pdf>
7. Ministerio de Salud Pública del Ecuador; Viceministerio de Gobernanza y Vigilancia de la Salud. Plan Decenal de Salud 2022-2031. 1.a ed. Quito: MSP; 2022.
8. Sagredo Pérez J, Allo Miguel G. Tratamiento farmacológico de la obesidad. Situación actual y nuevos tratamientos. *Aten Primaria*. 2025;57(1):103074. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2024.103074>
9. Holmes CJ, Racette SB. The utility of body composition assessment in nutrition and clinical practice: an overview of current methodology. *Nutrients*. 2021;13(8):2493. doi: <https://doi.org/10.3390/nu13082493>
10. Lorenzo AD. New obesity classification criteria as a tool for bariatric surgery indication. *World J Gastroenterol*. 2016;22(2):681-703. doi: <https://doi.org/10.3748/wjg.v22.i2.681>
11. Rubino F, Cummings DE, Eckel RH, Cohen RV, Wilding JPH, Brown WA, et al. Definition and diagnostic criteria of clinical obesity. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2025;13(3):221-262. doi: [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(24\)00316-4](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(24)00316-4)
12. Apovian CM, Aronne LJ, Bessesen DH, McDonnell ME, Murad MH, Pagotto U, et al. Pharmacological management of obesity: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2015;100(2):342-362. doi: <https://doi.org/10.1210/jc.2014-3415>
13. Yanovski SZ, Yanovski JA. Approach to obesity treatment in primary care: a review. *JAMA Intern Med*. 2024;184(7):818-829. doi: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2023.8526>
14. Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA). Registros sanitarios vigentes [Internet]. Quito:

- ARCSA. Disponible en: <https://aplicaciones.controlsanitario.gob.ec/publico/consultas/reporte/1>
15. Lecube A, Azcona C, Calañas A, Blasco J, Guerrero A, Ballesteros M, et al. Guía GIRO, 2.a edición. Madrid: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO); 2024.
 16. Ruban A, Stoenchev K, Ashrafian H, Teare J. Current treatments for obesity. *Clin Med (Lond)*. 2019;19(3):205-212. doi: <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.19-3-205>
 17. Srivastava G, Apovian CM. Current pharmacotherapy for obesity. *Nat Rev Endocrinol*. 2018;14(1):12-24. doi: <https://doi.org/10.1038/nrendo.2017.122>
 18. Sahebkar A, Simental-Mendía LE, Reiner Ž, Kovanen PT, Simental-Mendía M, Bianconi V, et al. Effect of orlistat on plasma lipids and body weight: a systematic review and meta-analysis of 33 randomized controlled trials. *Pharmacol Res*. 2017;122:53-65. doi: <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2017.05.022>
 19. le Roux CW, Astrup A, Fujioka K, Greenway F, Lau DCW, Van Gaal L, et al. 3 years of liraglutide versus placebo for type 2 diabetes risk reduction and weight management in individuals with prediabetes: a randomised, double-blind trial. *Lancet*. 2017;389(10077):1399-1409. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30069-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30069-7)
 20. Kloock S, Ziegler CG, Dischinger U. Obesity and its comorbidities, current treatment options and future perspectives: challenging bariatric surgery? *Pharmacol Ther*. 2023;251:108549. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2023.108549>
 21. Alarcón-Sotelo A, Gómez-Romero P, Regules-Silva SD, Pardinás-Llargo MJ, Rodríguez-Weber FL, Díaz-Greene EJ, et al. Actualidades en el tratamiento farmacológico a largo plazo de la obesidad: ¿una opción terapéutica? *Med Int Méx*. 2018;34(6):946-958.
 22. Saunders KH, Umashanker D, Igel LI, Kumar RB, Aronne LJ. Obesity pharmacotherapy. *Med Clin North Am*. 2018;102(1):135-148. doi: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2017.08.010>
 23. Jastreboff AM, Aronne LJ, Ahmad NN, Wharton S, Connery L, Alves B, et al. Tirzepatide once weekly for the treatment of obesity. *N Engl J Med*. 2022;387(3):205-216. doi: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2206038>
 24. Wadden TA, Chao AM, Machineni S, Kushner R, Ard J, Srivastava G, et al. Tirzepatide after intensive lifestyle intervention in adults with overweight or obesity: the SURMOUNT-3 phase 3 trial. *Nat Med*. 2023;29(11):2909-2918. doi: <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02597-w>
 25. Henderson Lewis K, Sloan CE, Besseisen DH, Arterburn D. Effectiveness and safety of drugs for obesity. *BMJ*. 2024;384:e072686. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj-2022-072686>
 26. Kim KK, Haam JH, Kim BT, Kim EM, Park JH, Rhee SY, et al. Evaluation and treatment of obesity and its comorbidities: 2022 update of clinical practice guidelines for obesity by the Korean Society for the Study of Obesity. *J Obes Metab Syndr*. 2023;32(1):1-24. doi: <https://doi.org/10.7570/jomes23016>