

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA INFORMADA EN LA EVIDENCIA PARA EL TRATAMIENTO INTEGRAL DE LA OBESIDAD EN LA POBLACIÓN ADULTA

PARAGUAY



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA INFORMADA EN LA EVIDENCIA
PARA EL TRATAMIENTO INTEGRAL DE LA OBESIDAD EN LA
POBLACIÓN ADULTA

Ficha técnica

Paraguay, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Dirección General de Vigilancia de la Salud. Dirección de Vigilancia de enfermedades No Transmisibles. Guía de Práctica clínica Informada en la Evidencia para el Tratamiento Integral de la Obesidad en la población adulta. – Asunción: MSPyBS, 2023 92 páginas.

ISBN: 978-99925-11-36-7

I.Título: Guía de Práctica Clínica Informada en la evidencia para el Tratamiento Integral de la Obesidad en la Población adulta

Propiedad:

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

<http://www.mspbs.gov.py>

Asunción, Paraguay – 2023

Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles. MSPy BS

Avenida Silvio Pettrossi y Constitución. Edificio de Información Estratégica y Vigilancia de la Salud. 4to Piso. Asunción, República del Paraguay.

Teléfono/Fax: (59521)222013

<http://www.mspbs.gov.py>

Este texto no tiene fines de lucro, por tanto, no puede comercializarse en el Paraguay o en el extranjero. Están autorizadas la reproducción y divulgación por cualquier medio del contenido de este material, siempre que se cite la fuente. Esta publicación debe citarse como: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Dirección General de Vigilancia de la Salud, Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles. “Guía de Práctica Clínica informada en la evidencia para el Tratamiento Integral de la Obesidad en la Población Adulta, Asunción-Paraguay 2023.

Diseño Editorial: Goiriz Imagen y Cia. S.A.

AUTORIDADES

Dra. María Teresa Barán Wasilchuk

Ministra de Salud Pública y Bienestar Social

Dr. Ángel José Ortellado Maidana

Viceministro de Rectoría y Vigilancia de la Salud

Dra. María Agueda Cabello Sarubbi

Directora General de Vigilancia de la Salud

Prof. Dra. Felicia Cañete Villalba

Directora de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles

Contenido

8	Presentación
9	Grupo Desarrollador Guía Obesidad - Equipo Temático
10	Asesores de la Organización Panamericana de la Salud - Panel de Expertos
12	Revisores Externos - Agradecimientos
13	Glosario
14	Resumen de las recomendaciones
14	<i>Cómo usar esta guía</i>
15	Tratamiento No Farmacológico
15	<i>Pregunta 1. ¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento no farmacológico para los pacientes adultos con obesidad?</i>
16	Tratamiento Farmacológico
16	<i>Pregunta 2. ¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento farmacológico para los pacientes adultos con obesidad?</i>
17	<i>Pregunta 3. ¿Cuál es la eficacia y seguridad de la cirugía bariátrica para los pacientes adultos con obesidad?</i>
18	Marco Teórico
18	<i>Obesidad</i>
18	<i>Epidemiología de la obesidad</i>
18	<i>Fisiopatología de la obesidad</i>
18	<i>Clasificación de la obesidad</i>
20	<i>Justificación</i>
20	<i>Objetivos y población blanco</i>
20	<i>Alcance y usuarios</i>
20	<i>Métodos</i>
20	<i>Composición del grupo desarrollador</i>
21	<i>Declaración de conflicto de intereses</i>
21	<i>Declaración de independencia editorial</i>
21	<i>Definición de alcance y objetivos</i>
21	<i>Proceso de elaboración de la guía de práctica clínica</i>
21	<i>Búsqueda de la literatura</i>
22	<i>Evidencia local</i>
22	<i>Certeza de la evidencia</i>
25	<i>Buenas prácticas</i>
26	Recomendaciones
26	<i>Pregunta 1. ¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento no farmacológico para los pacientes adultos con obesidad?</i>
39	Tratamiento Farmacológico
39	<i>Pregunta 2. ¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento farmacológico para los pacientes adultos con obesidad?</i>
43	Cirugía Bariátrica
43	<i>Pregunta 3. ¿Cuál es la eficacia y seguridad de la cirugía bariátrica para los pacientes adultos con obesidad?</i>

48	Actores responsables de la implementación de las recomendaciones de la guía
49	Módulo de Implementación
50	Flujograma de atención integral para la obesidad
51	Referencias Bibliograficas
56	ANEXOS
56	<i>Anexo 1. Análisis de conflictos de intereses</i>
58	<i>Anexo 2. Estrategias de búsqueda</i>
61	<i>Anexo 3. Perfiles de Evidencia Grade</i>
78	<i>Anexo 4. Tablas de la evidencia a la decisión</i>
80	<i>Resumen de juicios</i>

Presentación

Este documento representa el producto de un arduo trabajo llevado a cabo para desarrollar la 'Guía Informada en la Evidencia para el Tratamiento Integral de la Obesidad en la Población Adulta en Paraguay'. La guía es el resultado de una búsqueda exhaustiva de información, a partir de métodos para su elaboración, brindando una serie de recomendaciones basadas en la evidencia científica. Estas recomendaciones se centran en el tratamiento farmacológico y no farmacológico, así como en la cirugía bariátrica, junto con acciones detalladas para su implementación.

Esta guía tiene como objetivo estandarizar procedimientos y acciones para abordar la variabilidad en el manejo clínico por parte de profesionales de salud en diferentes establecimientos de todo el país. Esta decisión se basa en la grave carga de enfermedad que representa la obesidad para el sistema nacional de salud y para la población paraguaya en su conjunto.

La finalidad de esta guía es proporcionar una serie de recomendaciones respaldadas por la mejor y mayor evidencia disponible. Estas recomendaciones están destinadas a orientar la toma de decisiones informadas en el tratamiento de la obesidad en la población adulta de Paraguay. Al poner estas directrices a disposición de los interesados, se busca mejorar la calidad de la atención y contribuir significativamente a abordar este importante problema de salud pública en el país.

Prof. Dra. Felicia Cañete
Directora
Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles

Grupo desarrollador de la Guía

COORDINADOR METODOLÓGICO

Lic. Rodrigo Burgos Larroza

EQUIPO METODOLÓGICO

Prof. Dra. Felicia Cañete

Dr. Aldo Ojeda

Lic. Ethel Santacruz

Lic. Catherine Turnes

Lic. Eduardo Enciso

Lic. Claudia Osorio

Lic. Bethania Machuca

Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles, MSPyBS

EQUIPO TEMÁTICO

Dr. Gustavo Domínguez

Econ. Edgar Suarez

CP. Victoria Sosa

Dirección General de Planificación y Evaluación, MSPyBS

Dra. Carolina Moline

Dirección de Atención Primaria de la Salud, MSPyBS

Dra. Irene Benítez

Dirección General de Gestión de Insumos Estratégicos en Salud, MSPyBS

Dr. Luis Taboada

Dirección de Salud Mental, MSPyBS

Dra. María Cruz Careaga

Programa Nacional de Diabetes, MSPyBS

Dra. María Cristina Jiménez

Sociedad Paraguaya de Nutrición

Lic. Carmen Bettina Cuevas

Sociedad Paraguaya de Psicología

Dr. Jorge Enrique González

Sociedad Paraguaya de Medicina Interna

ASESORES DE LA ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD

Dr. Marcelo Korc

Representante de la OPS en Paraguay

Dr. Lenildo de Moura

Asesor en Enfermedades No Transmisibles y Salud Mental, Paraguay

Dr. Ludovic Reveiz

Asesor Regional Departamento de Evidencia e Inteligencia para la Acción de Salud

Dra. Ana Marcela Torres

Consultora Departamento de Evidencia e Inteligencia para la Acción de Salud

PANEL DE EXPERTOS

Ministerio De Salud Pública y Bienestar Social

Dra. Mirta Ortiz

Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles

Dra. Daniela Chaves

Dirección de Atención Primaria de la Salud

Dr. Abdón Villamayor

Programa Nacional de Prevención Cardiovascular

Dra. Carmen Buzarquis

Dirección General de Desarrollo de Servicios y Redes de Salud

Lic. Ana Aguilar

Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición

Dr. Carlos Ríos

Instituto Nacional de Salud

Dr. Luis Arestivo

Hospital Nacional de Itauguá

Lic. Shirley Rojas

Hospital Regional de Ciudad del Este

Dra. Edvelia Ríos

Lic. Melizza Ibarra

Hospital General de Luque

Lic. Lilian Rodas

Hospital Nacional de Itaugua

Dr. Diego Vera

Hospital General Lambaré

Sociedades Científicas y Asociaciones

Dr. Agustín Rodríguez

Sociedad Paraguaya de Cirugía

Dra. Claudia Barrios

Sociedad Paraguaya de Diabetología

Dr. Marcelo Lo

Sociedad Paraguaya de Cirugía Bariátrica y Metabólica

Dra. Gloria Rodríguez

Sociedad Paraguaya de Endocrinología

Dr. Atilio Castillo

Sociedad Paraguaya de Diabetología

Lic. Diego Viola

Sociedad Paraguaya de Psicología

Lic. María del Carmen Jure

Asociación Paraguaya de Graduados en Nutrición

QF. Elena García

Asociación de Químicos Farmacéuticos del Paraguay

QF. Cynthia Maidana

Asociación de Químicos Farmacéuticos del Paraguay

Universidades e Institutos

Lic. Rocío Arguello

Facultad de Ciencias Médicas, Hospital de Clínicas – UNA

Dr. Fabian Ruschel

Facultad de Medicina Universidad Nacional de Itapúa

Dr. Rafael Figueredo

Lic. Lourdes Ibarra

Facultad de Ciencias de la Salud Universidad Católica, NSA

Lic. Silvia Araujo

Facultad de Ciencias Químicas, UNA

Lic. Ma. Isabel López

Universidad del Pacifico

Lic. Natalie Ríos

Instituto de Nutrición y Ciencias de la Salud

REVISORES EXTERNOS

Dr. Rodrigo Pardo

Universidad Nacional de Colombia
Guidelines International Network

Prof. Dr. Jorge Tadeo Jiménez

Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional de Asunción

AGRADECIMIENTO

Al equipo administrativo de la Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles, quienes contribuyeron en la construcción de este documento.

GLOSARIO

GDG	Grupo Desarrollador de Guías
MSPyBS	Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
DGVS	Dirección General de Vigilancia de la Salud
DVENT	Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
GRADE	Grupo de Análisis para el Desarrollo
PICO	Población, Intervención, Comparación, Resultado
HTA	Hipertensión Arterial
DM	Diabetes Mellitus
ISGLT2	Inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2
GLP-1	Agonistas del receptor del Glucagon Like Peptide-1
ECNT	Enfermedades Crónicas No Transmisibles
RS	Revisiones Sistemáticas
GPC	Guía de Práctica Clínica
MA	Metaanálisis
ECA	Ensayo clínico aleatorizado
HbA1C	Hemoglobina glucosilada
RR	Riesgo Relativo
OR	Odds Ratio
DM	Diferencia de medias
IC	Intervalo de Confianza
TCA	Trastorno de la Conducta Alimentaria
PIB	Producto Interno Bruto
DBC	Dieta Baja en Calorías
EtD	Evidence to Decision (Evidencia para la Decisión)
PPD	Programas de Prevención de Diabetes
IRDN	Inhibidores de la recaptación de dopamina y norepinefrina
ISRS	Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina
RIISS	Redes Integradas e Integrales de Servicios de Salud

RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES

Cómo usar esta guía

Cada pregunta clínica presenta un grupo de recomendaciones y buenas prácticas que brindan indicaciones para el manejo de la obesidad. Cada recomendación presenta la calidad de la evidencia siguiendo el sistema GRADE:

Juicio	Características
ALTA ⊕⊕⊕⊕	Es muy poco probable que nuevos estudios cambien la confianza que se tiene en el resultado estimado.
MODERADA ⊕⊕⊕●	Es probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado y que estos puedan modificar el resultado.
BAJA ⊕⊕●●	Es muy probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado y que estos puedan modificar el resultado.
MUY BAJA ⊕●●●	Cualquier resultado estimado es muy incierto.

Las recomendaciones incluyen la fuerza de la recomendación, es decir el grado de confianza, de acuerdo con el sistema GRADE:

Fuerza de la Recomendación	Significado
Fuerte a favor	Las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. SE RECOMIENDA HACERLO.
Condicional a favor	Las consecuencias deseables probablemente sobrepasan las consecuencias indeseables. SE SUGIERE HACERLO.
Condicional en contra	Las consecuencias indeseables probablemente sobrepasan las consecuencias deseables. SE SUGIERE NO HACERLO.
Fuerte en contra	Las consecuencias indeseables claramente sobrepasan las consecuencias deseables. SE RECOMIENDA NO HACERLO.
✓	PUNTO DE BUENA PRÁCTICA.

La presente guía provee recomendaciones para la obesidad. Las siguientes recomendaciones son pertinentes para el tratamiento integral de la obesidad en población adulta del Paraguay.

Tratamiento No Farmacológico

PREGUNTA 1. ¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento no farmacológico para los pacientes adultos con obesidad?

Nº	Recomendación
1	Se recomienda el tratamiento no farmacológico (plan alimentario, ejercicio físico), combinado con educación al paciente e intervenciones psicológicas clínicas y/o educativas (grupales y/o individuales) para el tratamiento inicial de pacientes adultos con obesidad. Certeza de la evidencia: baja y muy baja
2	Se recomienda la combinación del ejercicio físico diario aeróbico y de fuerza en forma progresiva e individualizada para el tratamiento de pacientes adultos con obesidad. Certeza de la evidencia: muy baja
3	Se recomienda la terapia nutricional individualizada, hipocalórica y equilibrada para el tratamiento de pacientes con obesidad. Certeza de la evidencia: baja y muy baja
✓	Todos los pacientes con obesidad deben recibir tratamiento por parte de un equipo multidisciplinario con competencias en el manejo de la patología. De acuerdo con la disponibilidad, los pacientes pueden ser atendidos en consultorios de manejo integral de la obesidad del Sistema Nacional de Salud. Punto de buena práctica
✓	La elección del tratamiento combinado no farmacológico debe ser tomada en conjunto con el paciente, teniendo en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> • Las preferencias individuales de la persona, edad, aspectos sociales y experiencias con intentos anteriores para el manejo de la obesidad. • Las comorbilidades del paciente, su condición física y el riesgo para su salud. Punto de buena práctica
✓	La educación al paciente con obesidad debe ser realizada por los profesionales de la salud en todos los niveles de atención. Punto de buena práctica
✓	Los objetivos terapéuticos deben ser evaluados de forma individualizada con el paciente y revisados periódicamente. Punto de buena práctica
✓	Limitar el uso de pantallas y actividades sedentarias. Punto de buena práctica
✓	El ejercicio físico recomendado para pacientes con obesidad debe ser individualizado y progresivo, de frecuencia diaria y con un objetivo de duración mínima de 30 a 60 minutos. Punto de buena práctica

Tratamiento Farmacológico

PREGUNTA 2. ¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento farmacológico para los pacientes adultos con obesidad?

	Nº	Recomendación
4		<p>Se recomienda evaluar tratamiento farmacológico, en pacientes adultos con obesidad junto a la terapia combinada inicial de plan alimentario, ejercicio físico, educación al paciente e intervenciones psicológicas.</p> <p>Certeza de la evidencia: baja y muy baja</p>
✓		<p>El tratamiento farmacológico del paciente con obesidad está indicado para adultos que después de haber intentado la terapia combinada con planes dietarios, ejercicio y terapias psicológicas, no han alcanzado su objetivo de pérdida de peso o han llegado a un estancamiento en su peso aún con los cambios en el estilo de vida.</p> <p>Se debe revisar con el paciente las comorbilidades, los potenciales beneficios y limitaciones del uso de estos medicamentos, incluyendo el modo de acción, los efectos secundarios, los requisitos de seguimiento y el posible impacto en su motivación para bajar de peso.</p> <p>Punto de buena práctica</p>
✓		<p>Es importante realizar seguimiento del tratamiento y su cumplimiento a través de controles periódicos. Se puede considerar retirar el tratamiento farmacológico, previa evaluación, en personas que no han alcanzado su meta terapéutica de pérdida de peso.</p> <p>Punto de buena práctica</p>
✓		<p>No se debe realizar la prescripción concomitante de Orlistat con otros medicamentos destinados a la reducción de peso.</p> <p>Punto de buena práctica</p>
✓		<p>No se sugiere el uso y prescripción de combinaciones de preparaciones magistrales sin registro sanitario para el tratamiento de la persona adulta con obesidad.</p> <p>Punto de buena práctica</p>

PREGUNTA 3. ¿Cuál es la eficacia y seguridad de la cirugía bariátrica para los pacientes adultos con obesidad?

	Nº	Recomendación
	5	<p>Se recomienda la cirugía bariátrica para los pacientes adultos con obesidad en quienes no se alcanzó la meta terapéutica con tratamiento médico, previa evaluación por un equipo multidisciplinario a través de un proceso estructurado.</p> <p>Certeza de la evidencia: Moderada</p>
	✓	<p>La cirugía bariátrica está indicada de forma individualizada en pacientes con obesidad y comorbilidades cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El paciente ha intentado todas las intervenciones no farmacológicas y farmacológicas adecuadamente, pero no ha logrado el objetivo terapéutico (control metabólico) o su mantenimiento. • El paciente se compromete con la necesidad de un seguimiento a largo plazo, y a adherirse a las indicaciones postoperatorias. <p>Punto de buena práctica</p>
	✓	<p>Se debe realizar un seguimiento individualizado, multidisciplinario en el postoperatorio que incluya control dietético, revisión de posibles deficiencias nutricionales, acompañamiento psicológico, ejercicio físico, suplementación nutricional, y la evaluación de la necesidad de cirugías reconstructivas. En caso de reincidencia metabólica, evaluar tratamiento farmacológico y/o quirúrgico.</p> <p>Punto de buena práctica</p>

MARCO TEÓRICO

OBESIDAD

La obesidad es una enfermedad compleja y de carácter multifactorial. La prevalencia a nivel global del sobrepeso y la obesidad ha ido en aumento desde las últimas décadas, donde aproximadamente uno de cada tres adultos padece de sobrepeso u obesidad. Este aumento se observó en todos los niveles socioeconómicos, las razas, regiones geográficas del mundo y en ambos sexos (Chooi, 2019).

Por su carácter crónico y multisistémico, se encuentra asociada a un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad e incluso de padecer otras enfermedades no transmisibles (Yosuke, 2018) por lo que su sostenido aumento representa todo un desafío para los sistemas de salud del mundo entero. Por otro lado, el método de diagnóstico tradicional como la medida del índice de masa corporal, posee limitaciones, aunque no se ha desaconsejado su uso todavía, por lo que conviene utilizar otros parámetros como los de masa grasa y circunferencia abdominal con el fin de priorizar el mejor y más adecuado tratamiento (Sarma, 2021).

La etiología de la obesidad puede explicarse desde una compleja red de factores genéticos, conductuales y del entorno alimentario y social que interactúan entre sí. Independiente de su causa, los pasos para su desarrollo no difieren mucho ya que en todos los casos existe un desequilibrio energético por un aumento de la ingestión de calorías y/o una disminución del gasto energético (Díaz, 2018). No obstante, es de capital importancia adoptar las mejores estrategias posibles para el tratamiento de la obesidad, a modo de mejorar la calidad de los pacientes reduciendo los costos para el sistema de salud asociados a la obesidad (De Lorenzo, 2019).

EPIDEMIOLOGÍA DE LA OBESIDAD

En Paraguay, se han registrado casos de sobrepeso y obesidad desde 1991/1992, con valores de IMC ≥ 25 kg/m² del 64,5% en hombres y del 71,8% en mujeres, según el World Obesity Atlas en 2023. Para el año 2011, los resultados de la Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles (STEP) indicaron que el IMC ≥ 25 kg/m² afectó al 55,2% de los hombres y al 61,0% de las mujeres en el país (STEP – Paraguay, 2011). Sin embargo, en la última Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles - STEP, realizada en 2022, se obtuvo un aumento significativo en estos números, con una prevalencia del 68,8% en hombres y del 70,7% en mujeres. Además, la prevalencia de obesidad se sitúa en el 32,6%, con un 29,5% en áreas rurales y un 33,4% en zonas urbanas, y el grupo de edad con mayor prevalencia de 30 a 44 años obtuvo un 34,7%. En resumen, aproximadamente 1 de cada 3 paraguayos padece obesidad (STEP – Paraguay, 2022).

FISIOPATOLOGÍA DE LA OBESIDAD

La obesidad como enfermedad no transmisibles obedece a numerosas causas explicativas para su comportamiento crónico y grave. Sin embargo, actualmente ninguna de estas puede considerarse como desencadenante única o aislada. Este fenómeno multisistémico y multifactorial libera una serie de eventos endocrinometabólicos e inflamatorios que favorecen un desequilibrio energético impactando en células adiposas y otras organelas y es secundario a la asociación con alteraciones epigenéticas, emocionales, conductas alimentarias y sedentarismo que favorece un balance calórico positivo que permite una redistribución perjudicial del tejido graso corporal (Rosero, 2019).

CLASIFICACIÓN DE LA OBESIDAD

La herramienta más comúnmente utilizada para el diagnóstico de la obesidad sigue siendo el Índice de Quetelet o el índice de masa corporal (IMC) (**Cuadro 1**). Sin embargo, la obesidad central o abdominal se asocia con una mayor comorbilidad afín que la obesidad periférica o subcutánea, por lo que la circunferencia abdominal o de cintura (**Cuadro 2**) puede ser un mejor indicador que el IMC para el riesgo de comorbilidad relacionada con la obesidad, ya que según los criterios de la Federación Internacional de Diabetes (IDF) del 2005 y actualizados en 2009, la obesidad abdominal se definió con puntos de corte para perímetro de cintura ≥ 80 cm en

mujeres y ≥ 90 cm en hombres y a su vez, el valor porcentual correspondiente a masa grasa en hombres $\geq 25\%$ y mujeres $\geq 35\%$ (**Cuadro 3**).

Cuadro 1. Clasificación del IMC de la Organización Mundial de la Salud.

Índice de Masa Corporal (IMC, Kg/m ²)	Categoría
< 18,5	Peso inferior al normal
18,5 -24,9	Peso normal
25,0 -29,9	Sobrepeso
30,0 -34,9	Obesidad (clase 1)
35,0 -39,9	Obesidad (clase 2)
$\geq 40,0$	Obesidad (clase 3)

WHO Expert Committee on Physical Status: *The Use and Interpretation of Anthropometry* (1993: Geneva, Switzerland) & World Health Organization. (1995). *El estado físico: uso e interpretación de la antropometría: informe de un comité de expertos de la OMS. Organización Mundial de la Salud.* <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42132>

Cuadro 2. Niveles de circunferencia abdominal para obesidad según la Federación Internacional de Diabetes (IDF).

Etnias de América Central y del Sur	Nivel
Hombres	≥ 90 cm
Mujeres	≥ 80 cm

K.G.M.M. Alberti, FRCP, Robert H. Eckel, MD, FAHA, Scott M. Grundy, MD, PhD, FAHA, Paul Z. Zimmet, MD, PhD, FRACP, James I. Cleeman, MD, Karen A. Donato, SM, Jean-Charles Fruchart, PharmD, PhD, W. Philip T. James, MD, Catherine M. Loria, PhD, MS, MA, FAHA, and Sidney C. Smith, Jr, MD, FAHA. *Circulation*. 120 (16): 2009; p1640-1645 <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192644>

Cuadro 3. Niveles porcentuales de grasa corporal.

Segmento Poblacional	Nivel
Hombres	$\geq 25\%$
Mujeres	$\geq 35\%$

Kapoor N. *Thin Fat Obesity: The Tropical Phenotype of Obesity*. [Updated 2021 Mar 14]. In: Feingold KR, Anawalt B, Blackman MR, et al., editors. *Endotext* [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568563/>

JUSTIFICACIÓN

Los índices de obesidad han aumentado en todo el mundo en los últimos 50 años, al punto de alcanzar cifras pandémicas, por lo que representa un importante desafío para la salud pública. Esto se debe a su doble dimensión: enfermedad en sí misma y factor de riesgo para otras enfermedades como la diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión arterial, el infarto de miocardio, el ictus, y varios tipos de cáncer, contribuyendo así a reducir tanto la calidad como la esperanza de vida. No es menos cierto señalar que la obesidad también está asociada al desempleo, disminución de la productividad socioeconómica, lo que supone un aumento en la carga económica para los países. Hasta ahora, las estrategias de prevención y tratamiento de la obesidad a nivel individual y poblacional no han sido exitosas ni sostenibles del todo. Reducir la carga de obesidad requiere estrategias que adopten intervenciones individuales junto con aspectos sociales y cambios en el entorno alimentario. Por lo tanto, una mejor comprensión de la problemática de la obesidad podría cooperar a identificar mejor sus causas y orientar las posibles estrategias de intervención más prometedoras a ser implementadas según el contexto nacional (Blüher, 2019).

OBJETIVOS Y POBLACIÓN BLANCO

Esta guía de práctica clínica tiene como objetivo general ofrecer recomendaciones basadas en evidencia científica para el tratamiento integral de la obesidad en la población adulta. Además, ser una herramienta para la toma de decisiones que contribuyan a mejorar el manejo de la obesidad en el sistema nacional de salud.

La población blanco de esta guía corresponde a:

- Adultos de ambos sexos con edad igual o mayor a 18 años.
- Pacientes con diagnóstico de obesidad de todos los niveles de atención.

ALCANCE Y USUARIOS

Esta guía de práctica clínica provee recomendaciones basadas en la evidencia científica para la obesidad y sus recomendaciones están dirigidas al personal del sector salud como profesionales de medicina general, medicina familiar, medicina interna, endocrinología, nutrición, psicología, psiquiatría, enfermería, trabajo social y aquellos involucrados en otras disciplinas relacionadas con el cuidado del paciente con obesidad.

La guía pretende ser utilizada por tomadores de decisiones y miembros de entidades gubernamentales con el fin de facilitar el proceso de implementación estandarizando procesos y métodos de intervención.

Esta guía no incluirá los siguientes aspectos clínicos y poblaciones:

- Menores de 18 años.
- Obesidad de causa secundaria como las endocrinopatías, causas genéticas, inducida por fármacos.
- Mujeres embarazadas.
- Trastornos de la conducta alimentaria (TCA).

MÉTODOS

Esta sección se fundamenta en los métodos delineados y en la plantilla de la Guía para adaptar y aplicar directrices informadas en la evidencia, según la Segunda Edición de la OPS/OMS (OPS, 2023).

COMPOSICIÓN DEL GRUPO DESARROLLADOR

El grupo contó con la participación de expertos temáticos en medicina interna, nutrición, endocrinología, bioestadística, salud mental, medicina interna, y con un equipo de metodólogos, epidemiólogos, estadísticos y salubristas.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Todos los miembros del grupo desarrollador, del panel de expertos, así como las personas que participaron tanto en la revisión externa, firmaron un formato de declaración de conflicto de intereses. No se identificó ningún conflicto que pueda afectar las decisiones del grupo desarrollador. El análisis se encuentra en el Anexo 1.

DECLARACIÓN DE INDEPENDENCIA EDITORIAL

Se declara que el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay y la Organización Panamericana de la Salud no influenciaron el desarrollo de esta guía.

DEFINICIÓN DE ALCANCE Y OBJETIVOS

El alcance y los objetivos de estas directrices fueron definidos por el Ministerio de Salud y Bienestar Social, y revisados por el grupo de expertos con el apoyo de OPS/OMS. Con el ánimo de garantizar que las recomendaciones formuladas se pudieran aplicar al ámbito clínico regional y servir de apoyo a todos profesionales de la salud con el objeto de brindar una atención médica con calidad y eficiencia, se consideraron los aspectos clínicos del tratamiento de pacientes con obesidad.

PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

Formulación de las preguntas clínicas

A partir de un proceso de priorización, se revisaron las preguntas clínicas y se detectaron los vacíos del conocimiento, aspectos de costos, nuevas tecnologías y variabilidad en torno al manejo de la población diana. El primer paso fue formular unas preguntas genéricas que posteriormente fueron estructuradas en el formato de población, intervención, comparación y desenlaces (PICO; por su sigla en inglés) siguiendo los lineamientos del manual metodológico de la OMS y teniendo en cuenta el alcance y objetivos trazados para la guía.

Las preguntas fueron validadas con los expertos del grupo desarrollador, quienes revisaron cada uno de los componentes de las preguntas PICO y propusieron ajustes. A continuación, se elaboró el listado definitivo de preguntas que configura la estructura general de la guía.

Preguntas que abordan las directrices

Pregunta 1.

¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento no farmacológico para los pacientes adultos con obesidad?

Pregunta 2.

¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento farmacológico para los pacientes adultos con obesidad?

Pregunta 3.

¿Cuál es la eficacia y seguridad de la cirugía bariátrica para los pacientes adultos con obesidad?

BÚSQUEDA DE LA LITERATURA

De esta forma, se dio inicio a un proceso sistemático y riguroso de búsqueda de la información, con el que se identificó y recuperó la evidencia disponible para cada una de las preguntas clínicas PICO propuestas, siguiendo los lineamientos propuestos por las directrices de la OPS (OPS, 2018). Para ello, en compañía de los expertos clínicos, se identificaron los términos de búsqueda en lenguaje libre y controlado que reflejaban los componentes clave de cada pregunta PICO. Luego, implementando el uso de operadores booleanos, conectores de proximidad, comodines y filtros altamente sensibles, se diseñó la estrategia para la búsqueda la cual

fue validada para, por último, ejecutarla en las siguientes bases de datos con sus respectivas adaptaciones:

- Ovid MEDLINE(R).
- Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations.
- Ovid MEDLINE® Daily Update.
- Embase.
- Cochrane.
- Epistemonikos.

La búsqueda se realizó en las distintas bases, no se restringió por fecha o tipo de idioma y se realizó hasta el 20 de febrero del 2023. La estrategia se encuentra en el Anexo 2. También, se buscó literatura gris en páginas de grupos especializados. También se obtuvieron referencias por bola de nieve y, por último, a través del contacto con expertos clínicos. El objetivo general fue recopilar literatura relevante no publicada.

EVIDENCIA LOCAL

Con apoyo del equipo metodológico, fueron identificados, evaluados e incluidos los estudios en bases de datos y literatura gris como repositorios de tesis de diferentes universidades nacionales para grado y post-grado junto con investigaciones en los campos de interés de esta guía, documentos elaborados por el MSPyBS y de otros estamentos gubernamentales acerca del manejo de la obesidad en Paraguay, con el fin de enriquecer las recomendaciones de esta guía.

Selección y calificación de la evidencia

Del listado de reportes detectados mediante la búsqueda sistemática, se priorizó la inclusión de revisiones sistemáticas que respondieran las preguntas formuladas y, en caso de ser necesario, se procedió a buscar y recuperar los estudios primarios relevantes para cada pregunta. Se depuró la lista de estudios seleccionados con el programa Mendeley®, que eliminó las referencias duplicadas. La lista final de referencias a tamizar fue revisada por un experto clínico y un asesor metodológico, quienes realizaron la lectura de títulos, resúmenes y textos completos de artículos con el objetivo de identificar los estudios relevantes que cumplieran con los criterios de inclusión y de exclusión (características de la población diana, intervenciones farmacológicas, no farmacológicas, y cirugía bariátrica para el tratamiento de obesidad). Las discrepancias se resolvieron por consenso.

Para garantizar la transparencia del proceso, y con el ánimo de otorgar trazabilidad a la selección de la literatura, se elaboró un diagrama de flujo para cada pregunta, en donde se registró el número de referencias identificadas por el tipo de fuente, el número de referencias excluidas (acompañado de su respectivo motivo), el número de referencias tamizadas en texto completo y, por último, la cantidad de artículos seleccionados para evaluación y síntesis. Se desarrolló el diagrama PRISMA (por su sigla en inglés) de cada pregunta. Se utilizó la herramienta AMSTAR-2 para la evaluación crítica de la calidad del informe de las revisiones sistemáticas incluidas; dicho instrumento se basa en 16 aspectos para informar y clasificar la calidad de las revisiones sistemáticas como alta, media, baja y críticamente baja (Shea, 2011).

CERTEZA DE LA EVIDENCIA

La síntesis de los estudios seleccionados se realizó a través de la construcción de los perfiles de evidencia con ayuda del portal <https://gdt.grade.pro.org> y la certeza de la evidencia fue evaluada según el sistema GRADE. El sistema GRADE establece cuatro niveles de calidad global de la evidencia:

Calificación	Juicio	Características
A	ALTA ⊕ ⊕ ⊕ ⊕	Es muy poco probable que nuevos estudios cambien la confianza que se tiene en el resultado estimado.
B	MODERADA ⊕ ⊕ ⊕ ●	Es probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado y que estos puedan modificar el resultado.
C	BAJA ⊕ ⊕ ● ●	Es muy probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado y que estos puedan modificar el resultado.
D	MUY BAJA ⊕ ● ● ●	Cualquier resultado estimado es muy incierto.

Para la metodología GRADE, los ensayos clínicos controlados representan, en principio, evidencia de alta calidad; no obstante, la confianza en el efecto (calidad) se puede afectar por la presencia de serias o muy serias limitaciones en el diseño o la conducción del estudio (riesgo de sesgos); serias o muy serias limitaciones en la consistencia de los resultados; serias o muy serias limitaciones al momento de analizar la aplicabilidad de la evidencia o al evaluar la precisión de los resultados; y por último, cuando se sospecha fuertemente la presencia de sesgo de publicación. Ahora bien, a pesar de que, en esta metodología, los estudios controlados no aleatorizados (por ejemplo, estudios de cohorte o estudios de casos y controles) son catalogados como evidencia de baja calidad, la confianza en el efecto se puede acrecentar hasta ser evidencia de alta calidad, si se observa un gradiente de dosis y respuesta; si la magnitud del efecto es fuerte o muy fuerte (en términos de la magnitud de la medida de asociación) o bien, si todos los sesgos plausibles podrían haber disminuido la magnitud del efecto. Los perfiles de evidencia se encuentran en el anexo 3.

Formulación de las recomendaciones

En cuanto a la fortaleza de la recomendación, GRADE propone dos grados de recomendación: fuerte o condicional. Cuando los efectos deseables de una intervención sobrepasan claramente los efectos indeseables, el panel de expertos emitió una recomendación fuerte. Por otra parte, cuando el balance entre los efectos deseables e indeseables de la intervención es menos claro, ya sea en virtud de calidad baja o muy baja de la evidencia, la incertidumbre o variabilidad en los valores y preferencias, la preocupación en torno a que la intervención demanda un amplio consumo de recursos o bien, porque la evidencia sugiere escasa diferencia entre los efectos deseables y los efectos indeseables de la intervención, el panel emitió una recomendación condicional. La evaluación AMSTAR-2 para cada una de las revisiones sistemáticas incluidas se presenta dentro del cuerpo de la evidencia y los perfiles de evidencia GRADE.

La guía sigue la metodología propuesta por el sistema GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) e implementan los siguientes grados de recomendación (Guyatt, 2018).

Fuerza de la Recomendación	Significado
Fuerte a favor	Las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. SE RECOMIENDA HACERLO.
Condiciona a favor	Las consecuencias deseables probablemente sobrepasan las consecuencias indeseables. SE SUGIERE HACERLO.
Condiciona en contra	Las consecuencias indeseables probablemente sobrepasan las consecuencias deseables. SE SUGIERE NO HACERLO.
Fuerte en contra	Las consecuencias indeseables claramente sobrepasan las consecuencias deseables. SE RECOMIENDA NO HACERLO.
✓	PUNTO DE BUENA PRÁCTICA.

Cada recomendación presenta la fuerza de la recomendación según el enfoque GRADE que se interpreta como se muestra en el siguiente cuadro 4 (GRADE, 2017):

Cuadro 4. Fuerza de la recomendación según sistema GRADE.

Población	Recomendaciones fuertes	Recomendaciones condicionales
Para pacientes	La mayoría de los individuos en esta situación desearían el curso de acción recomendado y solo una pequeña proporción no lo desearía.	La mayoría de los individuos desearían el curso de acción sugerido, pero muchos no lo aceptarían.
Para usuarios de las directrices	La mayoría de los individuos debería recibir el curso de acción recomendado. La adherencia a esta recomendación de acuerdo con las directrices podría ser usada como un criterio de calidad o un indicador de rendimiento. Es poco probable que se necesite colaboración en las decisiones formales para ayudar a los individuos a tomar decisiones coherentes con sus valores y preferencias.	Reconocer qué opciones diferentes serían apropiadas para distintos pacientes, y que se debe ayudar para que cada paciente alcance una decisión de manejo consistente con sus valores y preferencias. Las colaboraciones en las decisiones pueden resultar útiles al momento de ayudar a los individuos en la toma de decisiones coherentes con sus valores y preferencias. Los médicos deben saber que pasarán más tiempo con los pacientes en el proceso de la toma de decisión.
Para desarrolladores de políticas	La recomendación se puede adaptar como política en la mayoría de las situaciones, incluido su uso como indicador de rendimiento.	Formular políticas requeriría de debates importantes y la participación de muchas partes interesadas. Es muy probable que las políticas varíen entre las regiones. Los indicadores de rendimiento tendrían que centrarse en el hecho de que ha tenido lugar una deliberación adecuada acerca de las opciones de manejo.

Además, se elaboraron los cuadros de decisiones basadas en la evidencia (EtD, por su sigla en inglés) para cada recomendación, en los que se presentan los juicios de valor que llevaron a formular las recomendaciones. Los cuadros EtD se encuentran en el anexo 4 y presentan los efectos deseables, los efectos indeseables, la certeza de la evidencia, la calidad de la evidencia, la variabilidad, el balance entre el riesgo y los beneficio, los recursos, la relación entre el costo y la efectividad, la equidad, la aceptabilidad y la viabilidad (DECIDE, 2017).

BUENAS PRÁCTICAS

Las buenas prácticas son sugerencias operativas basadas en la experiencia del GDG y de las mesas de trabajo de GRADE donde participaron diferentes grupos de interés, que, aunque no son del todo basadas en la evidencia, hacen parte de las buenas prácticas de diagnóstico, tratamiento o seguimiento de los pacientes. Las buenas prácticas tienen como objetivo apoyar las recomendaciones expuestas.

Consideraciones de implementación y recomendaciones claves

Se creó un módulo de implementación que presenta los actores que apoyan el proceso, así como las barreras, los facilitadores y las estrategias para la implementación. Estos actores se detectaron mediante la revisión de la literatura y las experiencias del panel de expertos. La información se consolidó en cuadros diseñados para presentar los componentes clave de implementación de las recomendaciones en cada nivel del proceso. Además, se incluyeron indicadores de proceso y de resultado que pueden medirse a nivel regional. Se elaboraron recomendaciones clave, marcadas con un asterisco que fueron seleccionadas con base en la relevancia para la práctica clínica, uso de recursos y factibilidad en la región.

Incorporación de los costos y las preferencias de los pacientes

En estas directrices se consideraron los costos relacionados con el tratamiento de pacientes con obesidad y las preferencias de los pacientes, obtenidas a partir de la experiencia del panel de expertos y de la revisión de la literatura.

Incorporación de comentarios de los pares evaluadores

Estas directrices fueron revisadas de forma independiente por pares expertos en métodos y contenido temático. Sus aportes se incorporaron al documento si el GED lo consideró pertinente.

Actualización de la guía

Esta guía se actualizará con una periodicidad de 5 años, o de acuerdo con la aparición de nuevas tecnologías que ameriten actualizar las recomendaciones.

RECOMENDACIONES

PREGUNTA 1. ¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento no farmacológico para los pacientes adultos con obesidad?

Población	Recomendaciones fuertes	Recomendaciones condicionales
Pacientes adultos con obesidad con y sin comorbilidades	<p>Cualquier forma de dieta o plan alimentario (ej mediterránea, ayuno intermitente, cetogénica, dieta paleolítica, CHO restricción, restricción calórica, dieta FODMAP).</p> <p>Cualquier forma de ejercicio (aeróbico y anaeróbico).</p> <p>Cualquier forma de terapia (ej: terapia cognitiva conductual, grupos de apoyo, terapia individualizada).</p> <p>Terapia combinada</p> <p>Comparador</p> <p>Placebo</p> <p>No intervención</p> <p>Intervenciones farmacológicas</p>	<p>Parámetros de laboratorio</p> <p>Reducción IMC</p> <p>Reducción de peso</p> <p>Control de comorbilidades</p> <p>Control de apetito</p> <p>Efectos secundarios</p> <p>Calidad de vida</p> <p>Mortalidad</p> <p>Circunferencia de cintura</p>

Programas dietarios

Una RS evaluó la eficacia y seguridad de los programas dietarios para la prevención de mortalidad y eventos cardiovasculares en pacientes en riesgo de enfermedad cardiovascular (hipertensión, dislipidemia, obesidad, diabetes o enfermedad cardíacas) mediante un metaanálisis en red. Se incluyeron 40 ECA con 35.548 pacientes obesos y con sobrepeso. Se evaluaron los siguientes programas dietarios:

- Dieta baja en grasa: Reducción del consumo de grasa total a 20 a 30% del consumo calórico diario. Reducción del consumo de grasa saturada al menos 10%.
- Dieta muy baja en grasa: Reducción del consumo de grasa total de 10 a 20% del consumo calórico diario.
- Dieta baja en grasa y baja en sodio: Reducción del consumo de grasa total a 20 a 30% del consumo calórico diario. Reducción del consumo de grasa saturada al menos 10% combinada con reducción de consumo de sodio (<2.4 g/día).
- Grasa modificada: No se modifica el consumo total de grasa. Se aumenta el ratio grasa saturada y poliinsaturada.
- Mediterránea: Aumento en el consumo de pescado, fruta y vegetales; Aumento en el consumo de grasas monoinsaturadas (ej, aceite de oliva).
- Ornish: Reducción del consumo total de grasa menor del 10% del consumo calórico.
- Pritikin: Consumo total de carbohidratos correspondiente al 70-75% del consumo calórico; consumo total de proteína correspondiente al 15-20% del consumo calórico; consumo total de grasa correspondiente al 5-10% del consumo calórico; consumo de fibra correspondiente a 40-45 g/100 kilocalorías.
- Intervención mínima (comparador): dieta usual, cuidado usual, no programa de dieta o consejería dietaria mínima.

Tabla 2. Resumen de la evidencia según intervención no farmacológica con programa dietético.

Programa dietético comprada con intervención mínima	Mortalidad por todas las causas al final del seguimiento (0.75-17 años) resultado del metanálisis en red OR (IC 95%)	Certeza GRADE
Mediterránea	0,72 (0.56 – 0.92), 10 ECA, 8075 participantes	Baja por evidencia indirecta por población e intervención secundaria.
Baja en grasa	0,84 (0.74 – 0.95), 16 ECA, 9243 participantes	Baja por evidencia indirecta por población e intervención secundaria.
Muy baja en grasa	0,95 (0.77 – 1.18), 4 ECA, 987 participantes	Baja por evidencia indirecta e imprecisión
Grasa modificada	1,05 (0.80 – 1.38), 4 ECA, 680 participantes	Baja por evidencia indirecta e imprecisión
Dieta baja en grasa y baja en sodio	1,02 (0.82 – 1.27), 3 ECA, 2673 participantes	Baja por evidencia indirecta e imprecisión
Ornish	2.43 (0.24 – 24.2), 2 ECA, 125 participantes	Muy baja por evidencia indirecta, imprecisión y riesgo de sesgo
Pritikin	0,72 (0.56 – 0.92), 1 ECA, 26 participantes	Muy baja por evidencia indirecta, e imprecisión

ECA: *Ensayo Clínico Aleatorio* / IC: *Intervalo de Confianza*

La dieta mediterránea mostró efecto superior comparado con intervención mínima en mortalidad cardiovascular al final del seguimiento (OR: 0.55 IC95% (0.39-0.78), certeza baja); infarto al final del seguimiento (OR: 0.65 IC95% (0.46-0.93), certeza baja); infarto al miocardio no fatal (OR: 0.48 IC95% (0.36-0.65), certeza baja). Los otros programas dietarios no mostraron el mismo efecto. La dieta baja en grasa comparada con intervención mínima muestra efecto superior en pacientes en alto riesgo al evaluar intervenciones cardiovasculares no planeadas (OR: 0.57 IC95% (0.35-0.93), certeza muy baja) (Karam, 2022).

Una RS evaluó la eficacia y seguridad del ayuno alternado diario con consumo de hasta 25% de las calorías diarias en los días de ayuno en pacientes adultos con obesidad y sobrepeso por mínimo 8 semanas. Se incluyeron 8 ensayos controlados con 456 participantes. Dada la heterogeneidad de las intervenciones y desenlaces no se realizó metaanálisis. De forma general, no se encontraron diferencias en apetito, sensación de saciedad, satisfacción y deseo de comer. La certeza de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo, imprecisión, inconsistencia y evidencia indirecta (Kucuk, 2022).

Intervenciones psicológicas

Una RS evaluó la eficacia y seguridad de las intervenciones individuales o grupales más efectivas para la pérdida de peso a largo plazo en adultos con obesidad. Se incluyeron 10 ECA con 2169 pacientes hombres y mujeres obesos entre 38 y 55 años seguidos por 12 o 24 meses. Se reporta un mayor efecto de la terapia grupal en el cambio promedio de peso al final del seguimiento (DM: -1.33 IC95% (-2.04, -0.62)); y pérdida de peso del 5% (RR: 1.36 IC95% (1.05-1.77)) comparado con pacientes que recibieron terapia individual. La certeza de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo, imprecisión y sesgo de publicación (Street, 2022).

Una RS evaluó la eficacia y seguridad de la terapia de aceptación y compromiso (TAC) en cambios de peso, comportamientos alimenticios y desenlace psicológicos en pacientes adultos con sobrepeso y obesidad. Se incluyeron 13 estudios que evaluaron TAC de forma grupal, individual o material de lectura basada en marcos teóricos, modelo conductual cognitivo y teoría motivacional intrínseca. El grupo control fue terapia conductual estándar que incluye técnicas de cambio de comportamiento

como reestructuración cognitiva y autorregulación emocional; tratamiento usual; no tratamiento y control de lista de espera; y programa “weight watchers”. La mayoría de los pacientes son pacientes obesos. Se reporta efecto de la TCC en reducción del IMC (DM:-0.50 IC95% (-0.90, -0.11), certeza baja) y estigma asociada al peso IMC (DM:-0.77 IC95% (-1.05, -0.50), certeza baja) ; no se reporta efecto en cambio de peso (DM: -0.33 (IC95% -1.53; 0.87), certeza baja); trastorno de atracón (DM:-0.34 IC95% (-1.31, 0.62), certeza muy baja); comer por causas emocionales (DM:-0.20 IC95% (-0.54, 0.15), certeza muy baja) ; calidad de vida (DM:0.01 IC95% (-1.51, 1.52), certeza muy baja); y depresión (DM:-0.55 IC95% (-1.78, 0.67), certeza muy baja) (Shi, 2023).

Una RS evaluó la eficacia y seguridad de las intervenciones dirigidas a reducir el consumo de alimentos por causas emocionales (CACE) en adultos obesos y con sobrepeso. Se incluyeron 34 estudios con 3.229 participantes. La mayoría de los pacientes fueron mujeres (66%). Las intervenciones evaluadas con cualquier estrategia psicológica que tiene un componente dirigido especialmente para la reducción de CACE. Las más frecuentes fueron mindfulness, terapia cognitiva-conductual (TCC), pérdida de peso conductual (PCC) y terapia combinada. Se reporta un probable efecto en el porcentaje de cambio de peso al analizar todas las intervenciones (DM: -2.59% IC95% (-3.59, -1.58), 37 estudios), certeza muy baja). Al evaluar las intervenciones individuales, se reporta un efecto de PCC (DM: -3.00% IC95% (-5.00, -1.00), certeza baja). Se reporta efecto en el puntaje CACE de todas las intervenciones (DM: -22.74% IC95% (-27.49, -17.98), 46 estudios, certeza muy baja). Al analizar las intervenciones de forma independiente, se reporta efecto de TCC (DM: -38% IC95% (-63, -13), certeza baja), intervenciones basadas en aceptación (DM: -25% IC95% (-32, -18), certeza baja), terapias combinadas (DM: -23% IC95% (-32, -14), certeza baja), y mindfulness (DM: -24% IC95% (-36 -12), certeza baja) (Smith, 2023).

Una RS evaluó la eficacia y seguridad de las intervenciones conductuales integradas para tratar obesidad y depresión comparada con cuidado usual. Se incluyeron 7 ensayos con 1031 pacientes obesos con depresión de 45 a 59 años. Las intervenciones evaluadas se desarrollaron entre 8 semanas y un año, realizadas en sesiones grupales, individuales o combinadas de forma presencial o telefónica. Las intervenciones se basaron en terapia cognitiva conductual (TCC) para depresión y programas de prevención de diabetes (PPD) para obesidad. Algunas estrategias primero manejaron los síntomas de obesidad y luego los de depresión; y otras estrategias fueron manejadas de forma inversa. Una intervención reportó el uso de medicamentos depresivos como apoyo de primera línea a las TCC. Se reporta heterogeneidad alta entre los desenlaces por lo que no fue posible desarrollar metaanálisis. Se reportaron dos estudios que evaluaron las intervenciones integradas comparadas con cuidado estándar. Un estudio reportó que la integración de PPD, TCC y terapia de aprendizaje social resultó en pérdida de peso durante los primeros 6 meses (DM por mes: -0.322 +/-0.124 kg, p:0.01, certeza baja). Un estudio reportó que la integración de PPD y terapia de resolución de problemas con medicamentos antidepresivos (Los más comúnmente utilizados fueron Bupropion (IRDN), sertraline (ISRS), y citalopram/escitalopram (ISRS)) de acuerdo con necesidad disminuye IMC (DM: -0.6 IC95% (-0.9, -0.3), certeza baja) a los 6 meses y puntaje SCL-20 (DM: -0.3 IC95% (-0.4,-0.1), certeza baja) por 6 meses y (DM: -0.2 IC95% (-0.4, -0.0), certeza baja). Se reportaron cuatro estudios que evaluaron las intervenciones integradas comparadas con intervenciones de pérdida de peso. Dos estudios no reportaron diferencias en depresión y pérdida de peso. Dos estudios no reportaron cambios en pérdida de peso, pero si diferencias en síntomas de depresión (Lv, 2021).

Ejercicio

Una RS evaluó la eficacia y seguridad de 5 tipos de ejercicio cardio-metabólico en personas obesas y con sobrepeso. Las intervenciones evaluadas comparadas con no hacer ejercicio fueron:

Tabla 3: Resumen de la evidencia sobre actividad física.

Tipo de ejercicio	Frecuencia	Tiempo	Tipo
Entrenamiento continuo de resistencia (ECR)	3 a 5 veces por semana	30 a 60 min por sesión	Cualquier tipo de ejercicio aeróbico (ej caminar, correr, ciclismo, natación, elíptica)
Entrenamiento de intervalos (EI)	2 a 3 veces por semana	20 a 30 min por sesión	Cualquier modalidad intermitente de ejercicio (HIIT y MIIT)
Entrenamiento combinado (EC)	Una combinación de entrenamiento continuo de resistencia y entrenamiento de resistencia		
Entrenamiento tipo híbrido (ETH)	2 a 3 veces por semana	30 a 45 min. por sesión	Cualquier tipo de ejercicio intermitente que involucra el sistema cardiovascular y musculoesquelético en una sola sesión usando ejercicios cardio dinámicos y de fortalecimiento de músculos (ej. Deportes recreacionales, entrenamiento funcional de alta intensidad, entrenamiento neuromuscular integrado, resistencia cardíaca y entrenamiento multimodal)
Entrenamiento de resistencia (ER)	3 a 5 veces por semana	30 a 60 min. por sesión	Cualquier entrenamiento de resistencia incluyendo programas basados en circuitos (ej. Pesa libre, máquinas de peso y bandas de resistencia)

El promedio de los ejercicios fue de 21 +/- 18 semanas. Se tuvieron pérdidas en el seguimiento de entre 9 a 12%. A continuación, los principales hallazgos por desenlace.

- Masa corporal kg: Solo se reporta efecto en los pacientes que realizaron entrenamiento continuo de resistencia (DM -2.39 kg (IC95% -1.64; -3.10)). Las otras modalidades de entrenamiento no tuvieron efecto en masa corporal ($p > 0.05$).
- Porcentaje de masa corporal: Se reporta efecto con EI (DM: -2.16 IC95% (-3.69, -0.62)); ETH (DM: -2.63 IC95% (-5.12; -0.14)) y EC (DM: -2.76 IC95% (-5.42; -0.09)). No se reporta efecto con ER y ECR.
- Índice de masa corporal: No se reporta efecto con ninguno de los tratamientos ($p > 0.05$).
- Circunferencia de la cintura: Se reporta efecto con ER (DM: -2.99 IC95% (-4.62, -1.72)); EI (DM: -3.58 IC95% (-5.86, -1.30)); ETH (DM: -8.30 IC95% (-13.27; -3.33)); EC (DM: -3.98 IC95% (-5.51; -2.45)) y ECR (DM: -3.73 IC95% (-4.94, -2.52)).

La certeza de la evidencia es muy baja por imprecisión, evidencia indirecta, riesgo de sesgo e intransividad (Batrakoulis, 2022).

Terapia combinada

Una RS evaluó los efectos de intervalos de entrenamiento de alta intensidad más ayuno comparado con ayuno más otras intervenciones (entrenamiento de alta intensidad solo, ayuno intermitente solo o intervenciones normales) en adultos con sobrepeso u obesidad. Los participantes son personas mayores de 18 años diagnosticados con sobrepeso u obesidad según el IMC (IMC ≥ 25 : sobrepeso. IMC ≥ 30 : Obesidad). Solo se incluyeron estudios en donde la intervención fuera entrenamiento de alta intensidad más ayuno, entendiéndose entrenamiento de alta intensidad a actividad física con intensidad de 80 a 100% de 30 segundos a 4 minutos seguido por 4 minutos de reposo o ejercicio pasivo dos o más veces por semana. Los programas de ayuno comprenden dietas de energía restringida como las dietas bajas en calorías, ayuno intermitente, dieta baja en carbohidratos y restricción energética intermitente. Los desenlaces evaluados fueron IMC, perímetro de cintura, grasa corporal, porcentaje de grasa corporal, masa magra, glucosa en ayunas, insulínemia en ayunas y pico máximo de oxígeno inspirado (VO₂ peak). Se incluyeron 9 ensayos clínicos aleatorizados para el análisis cualitativo y cuantitativo. Se identificó alto riesgo de sesgo por falta de cegamiento en participantes y personal de salud en todos los ensayos clínicos dada la naturaleza de las intervenciones. Los autores reportan diferencias significativas en los pacientes que recibieron entrenamiento de alta intensidad más ayuno sobre

los desenlaces de IMC (MD= -1.22 kg/m², 95%CI: -2.31 a -0.13, p = 0.03 I²:0%, 9 estudios), grasa corporal (MD= -2.18 kg, 95%CI: -3.84 a -0.51, p = 0.01), perímetro de cintura (MD= -4.33 cm, 95%CI: -7.11 a -1.55, p = 0.002) y masa corporal (MD= -2.97 kg 95%CI: -5.83 a -0.12, p = 0.04). No se encontraron diferencias significativas en la masa magra y en porcentaje de masa grasa. La certeza de la evidencia es baja por imprecisión y evidencia indirecta (Guo, 2022).

Una RS evaluó la eficacia y seguridad de las intervenciones educativas para la pérdida de peso comparado con tratamiento usual no medicamentoso o quirúrgico en adultos con sobrepeso u obesidad que tuvieran diagnóstico de diabetes tipo 2. Se incluyeron 49 ensayos clínicos aleatorizados (12461 participantes) en los cuales se identificó alto riesgo de sesgo por falta de cegamiento en participantes y personal de salud dada la naturaleza de las intervenciones. Los participantes son personas mayores entre 18 y 75 años diagnosticados con diabetes tipo 2 y que presentaran sobrepeso u obesidad según el IMC (IMC \geq 25: sobrepeso. IMC \geq 30: Obesidad). Las intervenciones consistieron en técnicas utilizadas a nivel intelectual, física o psicosocial que empoderaran a los participantes por medio del conocimiento referente a diabetes mellitus y autocuidado principalmente direccionados a pérdida de peso durante 6 a 18 meses. Se reportaron los resultados combinados del metaanálisis en 12 subgrupos según la(s) intervención(es) realizada(s).

Los desenlaces evaluados fueron IMC y disminución de peso corporal.

1. Educación como única intervención: Los autores reportan diferencias significativas en la disminución del peso corporal en los pacientes que recibieron educación (SMD= -0.63, 95%CI: -1 a -0.26, I²: 60%, 5 estudios). Sin embargo, no presentó diferencias en el IMC (SMD= -0.87, 95%CI: -1.83 a 0.09, I²: 86%, 4 estudios).
2. Educación y consejería: Se reporta que no se presentaron diferencias significativas en la disminución del peso corporal en los pacientes que recibieron educación más consejería (SMD= -0.73, 95%CI: -1.89 a -0.42, I²: 98%, 3 estudios). De la misma forma, no presentó diferencias en el IMC (SMD= -0.66, 95%CI: -1.32 a 0.00, I²: NA, 1 estudios).
3. Educación y dietas baja en carbohidratos o dieta hipocalórica: Los autores reportan diferencias significativas en la disminución del peso corporal en los pacientes que recibieron esta intervención (SMD= -1.25, 95%CI: -2.11 a -0.39, I²: 96%, 8 estudios) al igual que en el IMC (SMD= -1.32, 95%CI: -3.71 a 1.08, I²: 95%, 3 estudios).
4. Educación y dietas baja en grasas o dieta hipocalórica: Se reportan diferencias significativas en la disminución del peso corporal en los pacientes que recibieron esta intervención (SMD= -0.44, 95%CI: -0.62 a -0.27, I²: 0%, 2 estudios) al igual que en el IMC (SMD= -1, 95%CI: -1,46 a 0.54, I²: NA%, 1 estudio).
5. Educación más dieta hipocalórica más consejería más actividad física: Los autores reportan diferencias significativas en la disminución del peso corporal en los pacientes que recibieron esta intervención (SMD= -0.34, 95%CI: -1.06 a 0.39, I²: NA, 0 estudios).
6. Educación y ayuno modificado: Los resultados combinados muestran que intervención no presenta modificaciones en el peso corporal o el IMC (SMD= -3.54, 95%CI: -9.85 a 2.78, I²: 100%, 2 estudios).
7. Educación más remplazos alimentarios bajos en grasa e hipocalóricos: Se reportan diferencias significativas en la disminución del peso corporal en los pacientes que recibieron esta intervención (SMD= -1.15, 95%CI: -1.41 a -0.89, I²: 83%, 7 estudios) al igual que en el IMC (SMD= -1.57, 95%CI: -2.05 a 1.09, I²: 85%, 3 estudios).
8. Educación más remplazos alimentarios bajos en carbohidratos e hipocalóricos: Se reportan diferencias significativas en la disminución del peso corporal en los pacientes que recibieron esta intervención (SMD= -2.48, 95%CI: -3.79 a -1.16, I²: 96%, 3 estudios) al igual que en el IMC (SMD= -2.54, 95%CI: -3.59 a 1.49, I²: 98%, 3 estudios).
9. Educación y actividad física: Los resultados combinados no muestran diferencias significativas para la disminución de peso e IMC.
10. Educación y entrevista motivacional: En cuanto a la pérdida de peso, la intervención presentó diferencias significativas (SMD= -0.33, 95%CI: -0.60 a -0.06, I²: NA, 1 estudio).
11. Educación y meditación (mindfulness): No se encontraron diferencias significativas en la reducción de peso y en cuanto al IMC se evidenció que la intervención fue asociada a un aumento de peso (SMD= 0.51, 95%CI: 0.40 a 0.62, I²: NA, 1 estudio).
12. Educación y coaching: Los resultados combinados no muestran diferencias significativas para la disminución de peso e IMC con esta intervención (Maula, 2019).

Una RS evaluó la eficacia y seguridad de la dieta baja en calorías (DBC) combinada con acupuntura, terapia cognitiva comportamental, reemplazo de comidas, y ejercicio para la pérdida de peso en pacientes adultos con obesidad comparado con DBC sólo. Se incluyeron 32 ECAs con 3.364 pacientes con un promedio de edad de 41.7 años y 78% son mujeres. A continuación, los principales hallazgos:

Intervención comparada	Mortalidad por todas las causas al final del seguimiento (0.75-17 años) resultado del metanálisis en red OR (IC 95%)	Certeza GRADE
Dieta baja en calorías (DBC) con acupuntura	0.48 IC95% (0.24-0.71)	Muy baja por riesgo de sesgo, imprecisión
Dieta baja en calorías (DBC) con terapia cognitiva comportamental	0.49 IC95% (0.14-0.85)	Muy baja por riesgo de sesgo, imprecisión
Dieta baja en calorías (DBC) con ejercicio	0.27 IC95% (0.03-0.51)	Muy baja por riesgo de sesgo, imprecisión
Dieta baja en calorías (DBC) con ejercicio	0.31 IC95% (0.18-0.45)	Muy baja por riesgo de sesgo, imprecisión

Sólo se reportaron efectos secundarios no serios en el grupo de pacientes que recibieron reemplazo de comidas vegetariano. Los más frecuentes son inflamación abdominal, indigestión, diarrea y letargia (Kim, 2022).

Evidencia Local: Se encontraron 13 estudios de los últimos 15 años aproximadamente. Estos estuvieron relacionados con los diferentes campos de esta pregunta en las bases de datos reconocidas por Google Académico y los términos de búsqueda como #obesidad; #tratamiento; #no farmacológico #adultos; #Paraguay Cuadro 5.

Cuadro 5. Síntesis de Evidencia Local para intervenciones no farmacológicas.

N°	Título de la investigación /Autores	Año	Métodos	Principales hallazgos / Conclusiones
1	<p>Valoración de estilos de vida saludable en pacientes obesos que acuden a un hospital de referencia.</p> <p>Insfrán Falcón A, Escobar Arias P, Meza Miranda E</p>	2016 / 2018	<p>Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal con muestreo no probabilístico de casos consecutivos, donde se evaluaron 75 pacientes (66 mujeres y 9 hombres) que acudían a la Unidad de Manejo Integral del Paciente Obeso del Hospital de Clínicas de San Lorenzo-Paraguay, con edades comprendidas entre 18 y 60 años, quienes fueron reclutados entre mayo y julio del 2016.</p>	<p>Se observó una reducción del peso, IMC, circunferencia de cintura y grado de obesidad en los sujetos de estudio durante el tiempo que llevaban en tratamiento, desde la visita inicial y el control actual. El valor promedio de descenso de peso fue de $5,46 \pm 4,76\%$. El IMC promedio se redujo de $42,74 \pm 6,74$ kg/m² a $40,44 \pm 6,32$ kg/m², con la consiguiente reducción de la frecuencia de obesidad tipo III de $58,67\%$ a $41,33\%$, y de la circunferencia de cintura en mujeres de $21,85 \pm 13,94$ cm a $114,17 \pm 12,34$ cm y en hombres de $143,6 \pm 17,66$ cm a $135,50 \pm 16,40$ cm. Se encontró un mayor porcentaje de pacientes que necesitan cambios en el estilo de vida, a pesar del tratamiento médico, nutricional y conductual que reciben en la Unidad. Esto podría indicar la necesidad de reforzar las estrategias para el tratamiento de la obesidad, el cual debe incluir como primera opción, cambios en el estilo de vida (Insfrán, 2018).</p>
2	<p>Factores asociados al trastorno por atracón en adultos con obesidad del microcentro de San Lorenzo, Paraguay</p> <p>Leticia Medina-Bordón Guillermina Mersch-Denis Ana Carolina Aguilar-Rabito José Acosta-Escobar</p>	2018 / 2022	<p>Estudio transversal descriptivo, en 92 sujetos con obesidad entre 20 y 59 años, que concurren al microcentro de la ciudad de San Lorenzo en noviembre del 2018. Se incluyó a participantes que no fueron diagnosticados previamente con TA y que accedieron voluntariamente a participar de la investigación mediante un consentimiento informado. Se excluyó a mujeres embarazadas o en periodo de lactancia, adultos con trastorno mental o condición que les imposibilitaba interpretar o responder preguntas al momento de la recolección de los datos, adultos que hayan sido sometidos a cirugía bariátrica y, por último, aquellos que presentaban impedimentos físicos que dificultaban la realización de las mediciones antropométricas.</p>	<p>La frecuencia del trastorno por atracón fue del $20,7\%$ (n=19) de los cuales 17 personas presentaron TA moderado y 2 individuos TA severo y los factores que se encontraron asociados fueron: los antecedentes de obesidad, la realización de tratamientos previos para la pérdida de peso, y el consumo de alcohol ($p < 0,05$). La muestra estudiada presentó una frecuencia de TA similar a la prevalencia de adultos con obesidad de Latinoamérica ($16-51,6\%$) (Medina, 2022).</p>
3	<p>Indicadores depresivos en una muestra de Pacientes con obesidad</p> <p>María Teresa Galeano</p>	2005 / 2011	<p>Los datos se obtuvieron de 111 pacientes seleccionados desde el año 2005 hasta la fecha. La muestra quedó conformada por 90% de los participantes escogidos de la consulta privada, ya sea psicológica o nutricional, o ambas. Solo el 10% fue escogido al azar.</p>	<p>Del total de los pacientes con obesidad de tipo I, II, III y IV (según la OMS) un 57% presenta algún síntoma depresivo que varía de leve a grave (Galeano, 2011).</p>

N°	Título de la investigación /Autores	Año	Métodos	Principales hallazgos / Conclusiones
4	<p>Horas de sueño e índice de masa corporal en pacientes del consultorio nutricional de una universidad pública Paraguay</p> <p>Acevedo Gabriela, Doldán Marcela, Burgos Rodrigo, Acuña Rossmary</p>	2021 / 2022	<p>Diseño observacional, analítico, transversal y de muestreo no probabilístico por conveniencia. Se aplicó una encuesta con preguntas adaptadas del cuestionario de Pittsburg a 62 sujetos de ambos sexos mayores de 19 años que acudieron al consultorio nutricional (junio-julio 2021) y firmaron un consentimiento informado para la evaluación nutricional y composición corporal</p>	<p>La mediana de horas de sueño fue de 6 horas en el total de la población, en pacientes con normopeso se obtuvo una mediana de 7 horas de sueño y en pacientes con sobrepeso y obesidad una mediana de 6 horas de sueño respectivamente, no se encontró correlación significativa $r=0,35$ ($vp=0,5038$) entre las horas de sueño e IMC. Las horas de sueño de los pacientes no guardaban correlación significativa con el IMC (Acevedo, 2022).</p>
5	<p>Los índices de pacientes adultos con sobrepeso u obesidad, asistidos por nutricionistas en el Hospital Materno Infantil, barrio Loma Pytá, en la ciudad de Asunción, Paraguay, 2019</p> <p>Everton Souza Suzaneide Siquiera Mirta Dennis</p>	2019 / 2020	<p>El estudio se ejecutó sobre la base de la búsqueda de informaciones a través de las historias clínicas de los pacientes que consultaron nutricionistas en el Hospital Materno Infantil de Loma Pytá, de la ciudad de Asunción, en el mes de octubre de 2019. Fue un estudio observacional descriptivo, retrospectivo. La muestra estuvo compuesta de 78 pacientes con sobrepeso u obesidad diagnosticado</p>	<p>La mayoría de los pacientes que buscan ayuda médica nutricional son, en gran mayoría obesos, teniendo en cuenta el soma de los que tienen grado de obesidad I, II y III, equivalente al 62% de los pacientes y el 38% restante son pacientes con sobrepeso (Souza, 2020).</p>
6	<p>Frecuencia de deficiencia de vitamina D en obesos</p> <p>Lorena Careaga Juan Invernizzi Alcides Ruiz Esther Fretes</p>	2017 / 2021	<p>Estudio descriptivo, transversal con componente analítico en pacientes obesos de edad adulta que acuden al Servicio de Endocrinología del Hospital Central del Instituto de Previsión Social (Asunción, Paraguay) durante el año 2017. 67 pacientes, con edad media 41 ± 8 años,</p>	<p>Las asociaciones entre el déficit de la vitamina D con el índice de masa corporal, la hipertensión y la diabetes mellitus, ninguno alcanzó niveles de significancia. La insuficiencia vitamínica D fue 26,9%. No hubo una asociación significativa entre el déficit de vitamina D y el índice de masa corporal, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus (Careaga, 2021).</p>

N°	Título de la investigación /Autores	Año	Métodos	Principales hallazgos / Conclusiones
7	<p>Conocimiento de la población del Barrio Norma Luisa de Minga Guazú, acerca del proyecto Demominga</p> <p>Jara Bareiro, Francisco Javier; Cocheré Sosa, Edgar David; Giménez Vázquez, Fabiola De Jesús; Quevedo Sosa, Héctor Bernardo; Quiñonez Salinas, Eduardo; Romero Ledesma, Natalia Daniela; Sales Benítez, Celsa Lorena.</p>	2015/2016	<p>Diseño del estudio: Descriptivo, observacional, de corte transversal y enfoque cuantitativo. El estudio se realizó en la Fracción Norma Luisa del Barrio San Roque González de Santa Cruz, de la Ciudad de Minga Guazú - Alto Paraná, en los meses de junio a agosto del 2015. La población estuvo constituida por los habitantes de la Fracción Norma Luisa, mayores de 18 años (N= 161). La selección de los sujetos se realizó bajo criterios de inclusión: hombres y mujeres de 18 a 64 años, de la Fracción Norma Luisa y que aceptaron participar del estudio. Se excluyeron a quienes no estuvieron en pleno goce de sus facultades o que padecen alguna enfermedad que les impide responder al cuestionario.</p>	<p>Con estas estrategias, en Canadá y USA se ha logrado reducir en 15% la mortalidad proporcional por las ENT desde 1980 hasta ahora, a través del control integrado del tabaquismo, hipertensión e hiperlipidemias fundamentalmente. Una ventaja adicional de estos programas es que también han mostrado impacto positivo en la mortalidad general en las áreas donde han sido aplicados. Con este estudio queda demostrado, una vez más, la urgente necesidad de integración y desarrollo de programas multidisciplinarios para enfrentar esta nueva epidemia de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (Jara, 2016)</p>
8	<p>Percepción de imagen corporal como factor condicionante del índice de masa corporal en médicos residentes del Hospital de Clínicas</p> <p>Torales JM, Aquino NJ, García LB, Scavenius KE, Sequeira OR, Miño LM, Giménez MB, Centurión OA</p>	2016/2018	<p>Estudio descriptivo, trasversal, realizado entre los meses de enero a marzo de 2016 y que incluyó a 107 residentes médicos en el Hospital de Clínicas, San Lorenzo, Paraguay y aceptaron completar el cuestionario. Fueron excluidos aquellos residentes con patologías de base. Los médicos residentes que aceptaron voluntariamente participar del cuestionario, previamente completando el consentimiento informado. El proceso de recolección de datos se realizó con un cuestionario simple que contenían las siguientes variables: edad, sexo, circunferencia abdominal, peso, talla, índice de masa corporal y percepción del peso corporal.</p>	<p>Cruzando los datos con los IMC verdaderos, tenemos que 43% no tiene la percepción real de acuerdo con su IMC. Siendo que 13 (12,1%) se perciben como obesos no siendo obesos, 4 (3,8%) se perciben con sobrepeso no teniendo sobrepeso y a la inversa 17 (15,8%) que están en peso normal, no se perciben como tal. La concordancia en cuanto a IMC real y percepción es del 63% (67 residentes). La percepción de obesidad es mayor en mujeres que en hombres acorde a su IMC real. Se requiere de más investigaciones en referencia al tema aplicándolo a toda la población del hospital para crear medidas educativas de oportuna intervención en la salud del personal sanitario (Torales, 2018).</p>

N°	Título de la investigación /Autores	Año	Métodos	Principales hallazgos / Conclusiones
9	Percepción de la funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento de pacientes obesos Fernando Gabriel Gutiérrez Caballero	2019 / 2020	Estudio descriptivo observacional retrospectivo de corte transversal (con datos secundarios) de 114 pacientes, de muestreo no probabilístico de casos consecutivos en población de adultos de entre 25 y 55 años, de ambos sexos con diagnóstico de obesidad (IMC \geq 30kg/m ²), que acudieron al consultorio de medicina familiar y clínica médica entre los meses de enero y junio del 2019.	En el estudio realizado se observó baja adherencia al tratamiento en más de la tercera parte de los pacientes con obesidad. Así también, autopercepción de alguna disfuncionalidad familiar en más e la mitad de estos. Los pacientes que presentaron una disfunción grave de la percepción de la funcionalidad familiar tuvieron una inadecuada adherencia al tratamiento, por lo que son un grupo de pacientes con una alta probabilidad de abandono de la terapia indicada, predisponiéndolos a presentar complicaciones y hospitalizaciones futura. El apoyo de la familia constituye un factor clave para la adherencia al tratamiento y el cambio de la conducta a largo plazo. Una familia disfuncional puede condicionar la ingestión de alimentos y propiciar el abandono de la terapia, agravándose el problema (Gutiérrez, 2020).
10	Intervención Alimentaria en Prevención y Terapéutica de la Obesidad Figueredo R Bordón C	2009 / 2009		La dieta hipocalórica es uno de los pilares del tratamiento de la obesidad. Existe un consenso entre las sociedades científicas que una reducción de 500 a 1000 calorías de los requerimientos diarios de una persona produciría una reducción del 5 al 10% del peso corporal. A la luz de los conocimientos actuales podemos recomendar, como tratamiento nutricional a corto plazo para el sobrepeso y la obesidad, una dieta alta en proteínas o baja en grasas, ajustada a las RDI. Además de ello, acompañar con cambios en el estilo de vida. Es necesaria más información científica para recomendar otro tipo de dieta como herramienta para el tratamiento de la obesidad (Figueredo, 2009).
11	Circunferencia de cintura y sueño en universitarios de Chile, Panamá y Paraguay: Estudio Multicéntrico Jiniva Record C Natalia González Andrea Velásquez María Bartoli Samuel Durán Agüero	2021 / 2021	Se realizó un estudio multicéntrico de corte transversal. Participaron 686 estudiantes: 300 de Chile (58% mujeres), 233 de Panamá (63,3% mujeres) y 153 de Paraguay (61,4% mujeres). Se aplicó el cuestionario de Insomnio, escala de somnolencia diurna de Epworth (ESE) e índice de Calidad de sueño de Pittsburgh. IMC, circunferencia de cintura y % de masa grasa	El 53% dormía menos de lo recomendado, el 37% presentó somnolencia diurna (leve o severa) y sólo el 23% exhibió buena calidad de sueño, con diferencias significativas entre países. Al realizar modelos de regresión, se observó asociación entre circunferencia de cintura y horas de sueño. Estos resultados plantean la necesidad de incluir medidas de promoción de una buena higiene del sueño, junto a las ya tradicionales recomendaciones de actividad física y alimentación saludable, a fin de reducir el riesgo cardiometabólico en esta población (Récord, 2021).

N°	Título de la investigación /Autores	Año	Métodos	Principales hallazgos / Conclusiones
12	<p>Ansiedad, depresión y trastorno de la imagen corporal en pacientes que consultan en la Unidad de Obesidad del Hospital de Clínicas.</p> <p>Claudia Analía Parodi</p>	2015/2015	<p>El objetivo de este estudio fue identificar la presencia de psicopatología en pacientes que consultan en la Unidad de Obesidad del Hospital de Clínicas. Este estudio observacional, descriptivo, de corte transversal incluyó en forma consecutiva a 69 pacientes que consultaron en la Unidad de Obesidad del Hospital de Clínicas de octubre a noviembre de 2014. El muestreo fue de tipo no probabilístico, de casos consecutivos. El diagnóstico de sobrepeso y obesidad se realizó de acuerdo con la escala de Índice de Masa Corporal (IMC). Las entidades psicopatológicas investigadas fueron ansiedad y depresión mediante la versión española de la HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) que fue autoadministrada. La existencia de trastorno de la imagen corporal también fue evaluada mediante un instrumento autoadministrado.</p>	<p>El 88,4% de los pacientes fue de sexo femenino y la edad media 42,8 años (DE: 12,7). El 43% de los pacientes presentó obesidad grado III. La prevalencia de ansiedad fue 18,8% y de depresión 8,7%. El 44,9% de los pacientes presentaron trastorno de la imagen corporal. Los resultados coinciden con los datos encontrados en literatura internacional, encontrando una prevalencia aumentada de psicopatología en pacientes que consultan por Obesidad. Se registraron datos con respecto a descontrol alimentario, lo que indica la necesidad de aplicar herramientas validadas para el diagnóstico de Trastorno por Atracciones (Parodi, 2015)</p>
13	<p>Concordancia entre percepción de la imagen corporal y estado nutricional real en estudiantes de la carrera de nutrición de universidades privadas de Asunción</p> <p>Patricia Ferreira-Risso, Johana Ocampos-Romero, Patricia Velázquez-Comelli</p>	2019/2019	<p>El objetivo fue determinar la concordancia entre el estado nutricional real y la percepción de la imagen corporal de estudiantes de primer y segundo año de la carrera de nutrición de universidades privadas de Asunción en agosto de 2019 y para ello se llevó a cabo un estudio analítico de correlación, se incluyeron 97 estudiantes por muestreo no probabilístico. Se empleó un cuestionario autoadministrado de datos sociodemográficos, el estado nutricional real se determinó por el Índice de Masa Corporal y la percepción de la imagen corporal por la escala de siluetas de Stunkard. Se consideró distorsión de la imagen corporal cuando la diferencia entre el IMC real y el percibido estuvo por encima o debajo de -2 y +2; para las asociaciones entre variables se consideró un valor $p < 0,05$ como significancia estadística.</p>	<p>Los estudiantes con bajo peso sobrestimaron su peso lo que podrían ponerlos en riesgo de algún trastorno de la conducta alimentaria y quienes subestimaron su peso son pasibles de padecer obesidad por no dimensionarlo como un problema (Ferreira, 2019)</p>

Resumen de la evidencia

Factores que pueden fortalecer una recomendación	Comentario
Calidad de la evidencia	Baja y muy bajas por riesgo de sesgo, imprecisión y evidencia indirecta.
Balance entre los efectos deseables y lo indeseable	Se considera que los beneficios de las intervenciones evaluadas superan los riesgos. Los expertos aclararán que las intervenciones evaluadas deben realizarse previa evaluación del paciente.
Valores y preferencias	En el estudio realizado en Paraguay se observó baja adherencia al tratamiento en más de la tercera parte de los pacientes con obesidad. Así también, auto-percepción de alguna disfuncionalidad familiar en más de la mitad de estos. Los pacientes que presentaron una disfunción grave de la percepción de la funcionalidad familiar tuvieron una inadecuada adherencia al tratamiento, por lo que son un grupo de pacientes con una alta probabilidad de abandono de la terapia indicada, predisponiéndolos a presentar complicaciones y hospitalizaciones futura. El apoyo de la familia constituye un factor clave para la adherencia al tratamiento y el cambio de la conducta a largo plazo. Una familia disfuncional puede condicionar la ingestión de alimentos y propiciar el abandono de la terapia, agravando su condición (Gutiérrez, 2020).
Costos (asignación de recursos)	Los costos de asesoría dietética y psicológica asumirían los pacientes en el sector privado si no concurren al servicio público. El acompañamiento en actividad física necesariamente debe ser en el sector privado.
Aceptabilidad y viabilidad	Los profesionales de la salud puedan aceptar fácilmente las recomendaciones. Es factible implementar las recomendaciones en el sistema de salud de Paraguay de acuerdo con la disponibilidad.

Recomendaciones

	Nº	Recomendación
	1	<p>Se recomienda/sugiere el tratamiento no farmacológico, combinado con educación al paciente (plan alimentario, ejercicio físico) e intervenciones psicológicas clínicas y/o educativas (grupales y/o individuales) para el tratamiento inicial de pacientes adultos con obesidad.</p> <p>Certeza de la evidencia: baja y muy baja</p>
	2	<p>Se recomienda/sugiere la combinación del ejercicio físico diario aeróbico y de fuerza en forma progresiva e individualizada para el tratamiento de pacientes adultos con obesidad.</p> <p>Certeza de la evidencia: muy baja</p>
	3	<p>Se recomienda/sugiere la terapia nutricional individualizada, hipocalórica y equilibrada para el tratamiento de pacientes con obesidad.</p> <p>Certeza de la evidencia: baja y muy baja</p>
	✓	<p>Todos los pacientes con obesidad deben recibir tratamiento por parte de un equipo multidisciplinario con competencias en el manejo de la patología. De acuerdo con la disponibilidad, los pacientes pueden ser atendidos en consultorios de manejo integral de la obesidad del Sistema Nacional de Salud.</p> <p>Punto de buena práctica</p>
	✓	<p>La elección del tratamiento combinado no farmacológico debe ser tomada en conjunto con el paciente, teniendo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las preferencias individuales de la persona, edad, aspectos sociales y experiencias con intentos anteriores para el manejo de la obesidad. • Las comorbilidades del paciente, su condición física y el riesgo para su salud. <p>Punto de buena práctica</p>
	✓	<p>La educación al paciente con obesidad debe ser realizada por los profesionales de la salud en todos los niveles de atención.</p> <p>Punto de buena práctica</p>
	✓	<p>Los objetivos terapéuticos deben ser evaluados de forma individualizada con el paciente y revisados periódicamente.</p> <p>Punto de buena práctica</p>
	✓	<p>Limitar el uso de pantallas y actividades sedentarias.</p> <p>Punto de buena práctica</p>
	✓	<p>El ejercicio físico recomendado para pacientes con obesidad debe ser individualizado y progresivo, de frecuencia diaria y con un objetivo de duración mínima de 30 a 60 minutos.</p> <p>Punto de buena práctica</p>

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

PREGUNTA 2. ¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento farmacológico para los pacientes adultos con obesidad?

Población	Recomendaciones fuertes	Recomendaciones condicionales
Pacientes adultos con obesidad y comorbilidades	Pramlintida Liraglutida, Lorcaserina, Naltrexona-Bupropion, Orlistat, Fentermina-topiramato Fluoxetina GLP-1 Terapia combinada Comparador Placebo No intervención Intervenciones no farmacológicas	Parámetros de laboratorio Reducción IMC Reducción de peso Control de comorbilidades Control de apetito Efectos secundarios Calidad de vida mortalidad Circunferencia de cintura

Evidencia: Se identificaron 5 revisiones sistemáticas recientes de calidad alta y moderada de acuerdo con la herramienta AMSTAR II. A continuación, se presentan los resultados por grupos de medicamentos. En la pregunta PICO, se incluyeron sólo los medicamentos que tienen indicación para el tratamiento de pacientes adultos con obesidad. Por ello, no se consideró metformina ni SGLT-2.

Intervenciones farmacológicas (levocarnitina, naltrexona-bupropion, agonistas de receptores de péptido similar al glucagón-1 (GLP-1), orlistat, fentermina-topiramato, pramlintida), para pacientes obesos y con comorbilidades.

Una RS con metanálisis en red evaluó la eficacia y seguridad de los medicamentos para la disminución de peso en personas obesas y con sobrepeso comparado con modificaciones de estilos de vida. Se incluyeron 143 ECA con 49.810 participantes con varias comorbilidades (ovario poliquístico, síndromes metabólicos, apnea obstructiva, diabetes, e hígado graso). Los pacientes tenían una mediana de edad: 47 años; mediana de género: 75% mujeres; IMC 26.8–43.1 y se evaluó levocarnitina, metformina, naltrexona-bupropion, agonistas de receptores de péptido similar al glucagón-1 (GLP-1), orlistat, fentermina-topiramato, pramlintida, e inhibidores de SGLT-2.

- Se reporta una disminución de peso mayor o igual al 5% en pacientes tratados con Fentermina-topiramato (OR: 8.02; IC95% 5.24-12.27; certeza moderada), agonistas de receptores GLP-1 (OR: 6.33; IC95% 5.00-8.00; certeza baja); metformina (OR: 2.10; IC95% 1.13-3.91; certeza baja); y orlistat 1 (OR: 2.73; IC95% 2.32-3.22; certeza baja).
- Se reporta una disminución del porcentaje de cambio de peso corporal en pacientes tratados con Fentermina-topiramato (Diferencia de medias (DM) -7.97 IC95% -9.28, -6.66; certeza baja), agonistas de receptores GLP-1 (DM -5.76 IC95% -6.30-, -5.21; certeza baja), Nalproxeno-bupropion (DM -4.11 IC95% -5.149, -3.02; certeza baja), orlistat (DM -3.16 IC95% -3.53, -2.78; certeza baja), Levocarnitina (DM -1.88 IC95% -3.80, 0.04; certeza muy baja), y pramlintida (DM -2.19 IC95% -4.36, -0.03; certeza baja).
- Semaglutida mostró el mayor efecto dentro de los agonistas de receptores GLP-1 en disminución de peso mayor al 5 % (OR: 9.82; IC95% 7.09-13.61) y disminución del porcentaje de cambio de peso corporal (DM -11.41 IC95% -12.54, -10.27). Se reporta un efecto en calidad de vida con Fentermina-topiramato (DM 0.42 IC95% 0.19 -0.65) y los agonistas de receptores GLP-1 (DM 0.29 IC95% 0.14 -0.43). No se reportan diferencias en puntaje de síntomas de depresión ($p>0.05$).

• Se reporta un aumento en efectos secundarios que llevaron a la interrupción de la terapia en pacientes tratados con naltrexeno-bupropión (OR: 2.69; IC95% 2.11- 3.43; certeza baja), fentermina-topiramato (OR: 2.40; IC95% 1.69-3.42; certeza moderada), agonistas de receptores GLP-1 (OR: 2.17; IC95% 1.71-2.77; certeza moderada), y orlistat (OR: 1.72; IC95% 1.44-2.05; certeza moderada) (Shi, 2022).

Péptido similar al glucagón-1 (GLP-1) con o sin diabetes

Una RS con análisis en red evaluó la eficacia y seguridad de los medicamentos GLP-1 comparado con placebo en la pérdida de peso y los efectos secundarios en pacientes obesos o con sobrepeso con o sin diabetes o hígado graso. Se excluyeron pacientes con ovario poliquístico. Se incluyeron 64 ECAs con 27.018 pacientes (Mediana de edad: 55.1 años; 57.4% mujeres, 96% de los participantes eran obesos). La tabla 6 presenta los hallazgos de eficacia y seguridad de cada medicamento comparado con placebo para dulaglutida, exenatida, efpeglenatida, liraglutida, lixisenatida, semaglutida y taspoglutida:

Tabla 6. Resumen de la evidencia según intervención farmacológica

Fármaco	Pérdida de peso	Descontinuación del medicamento por ES	Nausea	Vómito
Parámetro	DM (IC95%)	RR (IC95%)	RR (IC95%)	RR (IC95%)
Duglatida ≥ 1,5 mg	-0.48 (-1.24 a 0.28)	0.50 (0.16 a 1.52)	1.42 (0.72 a 2.78)	0.99 (0.27 a 3.72)
Exenatida Liberación prolongada	-1.44 (-2.14 a -0.74)	4.14 (1.66 a 10.33)	2.71 (1.47 a 5.00)	2.76 (1.42 a 5.38)
Exenatida Liberación prolongada	-1.82 (-2.42 a -1.23)	2.01 (1.36 a 2.96)	2.58 (1.70 a 3.91)	3.73 (2.65 a 5.26)
Efpeglenatida	-2.20 (-4.31 a -0.08)	0.29 (0.03 a 3.25)	1.36 (0.33 a 5.62)	0.41 (0.01 a 19.4)
Liraglutida ≤ 1,8 mg	-3.20 (-6.53 a 0.15)	2.49 (1.06 a 5.86)	3.02 (1.06 a 8.64)	3.91 (1.81 a 8.45)
Liraglutida > 1,8 mg	-2.72 (-3.35 a -2.09)	2.12 (1.44 a 3.12)	3.07 (1.99 a 4.72)	2.33 (1.59 a 3.41)
Lixisenatida	-4.49 (-5.26 a -3.72)	2.32 (1.49 a 3.63)	2.62 (2.37 a 2.90)	3.62 (2.88 a 4.55)
Semaglutida SQ <2,4 mg	-0.62 (-1.22 a -0.02)	1.74 (0.86 a 3.51)	3.82 (1.24 a 11.75)	4.35 (0.07 a 256.65)
Semaglutida SQ 2.4 mg	-4.33 (-5.71 a -3.00)	2.56 (1.44 a 4.58)	3.47 (2.73 a 4.41)	5.08 (3.30 a 7.81)
Semaglutida oral	-9.88 (-13.17 a -6.59)	1.98 (1.32 a 2.98)	2.65 (2.30 a 3.04)	3.41 (2.59 a 4.49)
Taspoglutida	-2.73 (-4.81 a -0.65)	2.55 (1.24 a 5.24)	5.41 (2.14 a 13.65)	2.72 (1.07 a 6.93)
Duglatida ≥ 1,5 mg	-1.71 (-2.64 a -0.78)	3.87 (1.44 a 10.35)	N/A	N/A
Total	-3.11 (-3.64 a -2.57)	2.17 (1.85 a 2.56)	2.75 (2.44 a 3.09)	3.22 (2.74 a 3.78)

DM: Diferencia de medias RR: Riesgo relativo

Al realizar el análisis de subgrupos de pacientes diabéticos, se reporta un efecto de los GLP-1 en la pérdida de peso (DM: -2.19 IC95% (-2.56, -1.83) kg). Todos los medicamentos mostraron efecto en pacientes diabéticos en pérdida de peso a excepción de Efpeglenatida (p>0.05). La certeza de la evidencia es baja y muy baja (Vosoughi, 2021).

Liraglutida con o sin diabetes

Una RS evaluó la eficacia y seguridad de liraglutida en una dosis diaria subcutánea de 3 mg comparada con placebo en pacientes adultos con obesidad (≥30 kg/m²) o sobrepeso (≥27 kg/m²) con o sin diabetes. Se reporta un cambio promedio en peso corporal (DM: -4.91 kg IC95% -5.43, -4.39); cambio en la circunferencia de la cintura (DM: -3.55 cm IC95% -4.21, -2.89); cambio en IMC (DM: -1.86 kg/m² IC95% -2.14, -1.57); y pérdida de peso de 5% (RR: 2.23 IC95% 1.98 -2.52). No se reportan diferencias en efectos secundarios (RR: 1.09 IC95% 1.04-1.15), ni efectos secundarios serios (p>0.05).

Al evaluar solo pacientes diabéticos tipo 2 se reporta un cambio promedio en peso corporal (DM: -4.14 kg IC95% -4.95, -3.32); cambio en la circunferencia de la cintura (DM: -3.11 cm IC95% -3.88, -2.34); cambio en IMC (DM: -1.40 kg/m² IC95% -1.73, -1.07); pérdida de peso de 5% (RR: 2.34 IC95% 1.93-2.85). No se reportan diferencias en efectos secundarios (RR: 1.06 IC95% 1.01-1.11), ni efectos secundarios serios ($p > 0,05$). La certeza de la evidencia es baja y muy baja por riesgo de sesgo, evidencia indirecta e imprecisión (Konwar, 2022).

Desenlaces de seguridad a largo plazo

Una RS evaluó los medicamentos (lorcaserin, liraglutida, fentermina-topiramato, naltrexona-bupropión, orlistat) para la pérdida de peso en mortalidad y eventos cardiovasculares en pacientes obesos incluido con diabetes. Se identificaron 28 ECA con 50106 participantes. La mediana de seguimiento fue de 52 semanas. La evidencia no mostró superioridad de los medicamentos para el tratamiento de la obesidad sobre el placebo en la reducción de la mortalidad por todas las causas (RR 1,03, IC 95 %: 0,87 a 1,21) o mortalidad cardiovascular (RR: 0,92, IC95 %: 0,72 a 1,18). La tasa de mortalidad por todas las causas se asoció positivamente con la pérdida de peso ($\beta = 0,0007$; $p = 0,045$); por lo tanto, por cada kg de peso corporal perdido hubo una disminución del 0,07% en la mortalidad por todas las causas. El tratamiento farmacológico redujo el colesterol total (7.15 mg/dl; IC95% 1,46-12,85), colesterol LDL (5,06 mg/dl; IC95% 1,12-9,00) y triglicéridos (9,88 mg/dl; IC95% 5,02-14,75), mientras que aumentaba el colesterol HDL (1,37 mg/dl; IC 95% 0,17-2,57). No se reporta disminución de la presión arterial sistólica (0,90 mmHg; IC95% 0,15-1,64). No realizaron análisis por medicamento. La certeza de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo e inconsistencia (Capristo, 2021).

Evidencia Local: No se encontró estudios relacionados con los diferentes campos de esta pregunta en las bases de datos reconocidas por Google Académico y los términos de búsqueda como #obesidad; #tratamiento; #farmacologico #adultos; #Paraguay.

Población	Recomendaciones fuertes
Calidad de la evidencia	Baja y muy baja por riesgo de sesgo, imprecisión y evidencia indirecta.
Balance entre los efectos deseables y lo indeseables	Se considera que el beneficio de los pacientes con obesidad que reciben tratamiento farmacológico cuando las intervenciones farmacológicas no han funcionado supera los riesgos. Los efectos secundarios deben ser monitoreados. Se enfatiza la importancia de no usar medicamentos off-label.
Valores y preferencias	Una RS evaluó las preferencias de los pacientes con obesidad encontrando que encuentran relevante seguir una terapia individualizada, combinando medicamentos con dieta, actividad física y motivación familiar (Queally, 2020).
Costos (asignación de recursos)	Los costos de los medicamentos correrían por cuenta de los pacientes.
Aceptabilidad y viabilidad	Los profesionales de la salud y los pacientes puedan aceptar fácilmente las recomendaciones.

Nº	Recomendación
4	<p>Se recomienda/sugiere evaluar tratamiento farmacológico, en pacientes adultos con obesidad junto a la terapia combinada inicial de plan alimentario, ejercicio físico, educación al paciente e intervenciones psicológicas.</p> <p>Certeza de la evidencia: baja y muy baja</p>
✓	<p>El tratamiento farmacológico del paciente con obesidad está indicado para adultos que después de haber intentado la terapia combinada con planes dietarios, ejercicio y terapias psicológicas, no han alcanzado su objetivo de pérdida de peso o han llegado a un estancamiento en su peso aún con los cambios en estilo de vida.</p> <p>Se debe revisar con el paciente las comorbilidades, los potenciales beneficios y limitaciones del uso de estos medicamentos, incluyendo el modo de acción, los efectos secundarios, los requisitos de seguimiento y el posible impacto en su motivación para bajar de peso.</p> <p>Punto de buena práctica</p>
✓	<p>Es importante realizar seguimiento del tratamiento y su cumplimiento a través de controles periódicos. Se puede considerar retirar el tratamiento farmacológico, previa evaluación, en personas que no han alcanzado su meta terapéutica de pérdida de peso.</p> <p>Punto de buena práctica</p>
✓	<p>No se debe realizar la prescripción concomitante de Orlistat con otros medicamentos destinados a la reducción de peso.</p> <p>Punto de buena práctica</p>
✓	<p>No se sugiere el uso y prescripción de combinaciones de preparaciones magistrales sin registro sanitario para el tratamiento de la persona adulta con obesidad.</p> <p>Punto de buena práctica</p>

CIRUGIA BARIATRICA

PREGUNTA 3. ¿Cuál es la eficacia y seguridad de la cirugía bariátrica para los pacientes adultos con obesidad?

Población	Intervención/Comparación	Desenlaces
Pacientes adultos con obesidad y comorbilidades	Cirugía bariátrica Cirugía bariátrica con otras terapias Comparador Placebo No intervención Intervenciones farmacológicas	Parámetros de laboratorio Reducción IMC Reducción de peso Control de comorbilidades Control de apetito Efectos secundarios Calidad de vida mortalidad Circunferencia de cintura

Anticoagulación profiláctica

Una RS Cochrane (AMSTAR 2: Calidad Alta), evaluó la eficacia y seguridad de las intervenciones farmacológicas profilácticas (solas o combinadas) para la prevención de tromboembolismo venoso en pacientes que van a ser sometidos a cirugía bariátrica. Dentro de los estudios analizados se incluyeron 7 ECAs y ensayos clínicos controlados cuasi-aleatorizados (1045 pacientes). Los participantes eran hombres y mujeres con obesidad de todas las edades que fueran tratados con cirugía bariátrica sin limitaciones de técnica quirúrgica o IMC. Se realizaron 4 subgrupos de análisis dentro de los cuales podemos encontrar: 1. Heparina a altas dosis comparada con heparina a dosis estándar y se analizaron 7 desenlaces (tromboembolismo venoso, hemorragia mayor, mortalidad por cualquier causa, mortalidad relacionada con tromboembolismo, tromboembolismo pulmonar, trombosis venosa profunda y eventos adversos). 2. Heparina comparada con pentasacáridos y se analizaron los mismos 7 desenlaces 3. Heparina iniciada antes del procedimiento quirúrgico comparada con heparina iniciada después del procedimiento. En este subgrupo solo se analizaron como desenlaces el tromboembolismo venoso, hemorragia mayor, mortalidad por cualquier causa, mortalidad relacionada con tromboembolismo y trombosis venosa profunda. 4. Profilaxis farmacológica y mecánica combinada comparada con profilaxis mecánica sola. En este subgrupo igualmente se analizaron 5. Desenlaces: tromboembolismo venoso, hemorragia mayor, mortalidad por cualquier causa, mortalidad relacionada con tromboembolismo y trombosis venosa profunda.

En el primer subgrupo los autores no reportan diferencias en tromboembolismo venoso en 1/320 pacientes tratados con heparina a altas dosis en comparación con 2/277 de los tratados con heparina a dosis estándar (RR 0,55 IC95% (0,05-5,99) p=0,62, I²= no aplicable, 597 pacientes). Para el desenlace de hemorragia mayor reportan 17/320 pacientes tratados con heparina a altas dosis en comparación con 11/277 de los tratados con heparina a dosis estándar (RR 1,19 IC95% (0,48-2,96) p=0,71, I²= 8%, 597 pacientes). No se encontraron pacientes con el desenlace de Mortalidad por cualquier causa ni en el desenlace de mortalidad relacionada con tromboembolismo, por lo que se reportan como no estimable. 0/149 pacientes tratados con heparina a altas dosis presentaron tromboembolismo pulmonar en comparación con 1/161 de los tratados con heparina a dosis estándar (RR 0,37 IC95% (0,02-8,92) p=0,54, I²= no aplicable, 310 pacientes). En el desenlace de trombosis venosa profunda reportan 1/320 pacientes tratados con heparina a altas dosis en comparación con 1/277 de los tratados con heparina a dosis estándar (RR 1,10 IC95% (0,07-17,40) p=0,95, I²= no aplicable, 597 pacientes). Como evento adverso se evaluó la trombocitopenia, en la que se reporta que 1/149 pacientes presentó la enfermedad en comparación de 1/161 (RR 1,10 IC95% (0,01-17,40) p=0,95, I²= no aplicable, 310 pacientes).

En el segundo subgrupo los autores reportan tromboembolismo venoso en 3/83 pacientes tratados con heparina en comparación con 4/92 de los tratados con pentasacáridos (RR 0,83 IC95% (0,19-3,61) p=0,81, I²= no aplicable, pacientes). Para el desenlace de hemorragia mayor reportan 5/98 pacientes tratados con heparina

en comparación con 3/100 de los tratados con pentasacáridos (RR 1,70 IC95% (0,42-6,92) $p=0,46$, $I^2=$ no aplicable, 597 pacientes). No se encontraron pacientes con el desenlace de Mortalidad por cualquier causa, al igual que en los desenlaces de mortalidad relacionada con tromboembolismo y tromboembolismo pulmonar, por lo que se reportan como no estimable. En el desenlace de trombosis venosa profunda reportan 3/83 pacientes tratados con heparina en comparación con 4/92 de los tratados con pentasacáridos (RR 0,83 IC95% (0,19-3,61) $p=0,81$, $I^2=$ no aplicable, 175 pacientes). Como eventos adversos se evaluaron trombocitopenia, fibrilación atrial, rash y náusea y vómito. Los autores reportan que no se encuentran diferencias significativas en dichos eventos adversos.

En el tercer subgrupo los autores reportan tromboembolismo venoso en 0/50 pacientes tratados con heparina iniciada antes del procedimiento quirúrgico en comparación con 4/50 de los tratados con heparina iniciada después del procedimiento quirúrgico (RR 0,11 IC95% (0,01-2,01) $p=0,14$, $I^2=$ no aplicable, 100 pacientes). Para el desenlace de hemorragia mayor reportan 1/50 pacientes tratados con heparina iniciada antes del procedimiento quirúrgico en comparación con 0/50 de los tratados con heparina iniciada después del procedimiento quirúrgico (RR 3,0 IC95% (0,13-71,92) $p=0,50$, $I^2=$ no aplicable, 100 pacientes). No se encontraron pacientes con el desenlace de Mortalidad por cualquier causa ni en el desenlace de mortalidad relacionada con tromboembolismo, por lo que se reportan como no estimable. En el desenlace de trombosis venosa profunda reportan 0/50 pacientes tratados con heparina iniciada antes del procedimiento quirúrgico en comparación con 4/50 de los tratados con heparina iniciada después del procedimiento quirúrgico (RR 0,11 IC95% (0,01-2,01) $p=0,14$, $I^2=$ no aplicable, 10 pacientes).

El cuarto subgrupo reporta tromboembolismo venoso en 0/75 pacientes a quienes se les realizó profilaxis farmacológica y mecánica combinada en comparación con 9/75 de los pacientes a quienes se les realizó profilaxis mecánica sola (RR 0,05 IC95% (0,01-0,89) $p=0,04$, $I^2=$ no aplicable, 150 pacientes). No se encontraron pacientes con el desenlace de hemorragia mayor, mortalidad por cualquier causa, mortalidad relacionada con tromboembolismo o trombosis venosa profunda por lo que se reportan como no estimable (Amaral, 2012). La certeza de la evidencia es baja y muy baja para todos los desenlaces por riesgo de sesgo e imprecisión.

Cirugía bariátrica

Una RS evaluó la eficacia de cirugía bariátrica comparada con no realizar cirugía en personas obesas. Se reporta un efecto de la cirugía en la mortalidad (Porcentaje de tasa de eventos: 0.018 & IC95% (0.4-0.38%), 38 ECAs, 4030 participantes, certeza moderada); sobrevivida a largo plazo de más de dos años (HR: 0.57 IC95% (0.47-0.69), 8 estudios observacionales, 113.275 participantes, certeza moderada). No se reportan diferencias en calidad de vida ($p>0.05$, certeza baja) (Louwagie, 2019)

Una RS (AMSTAR 2: Calidad Alta) evaluó los efectos de la cirugía bariátrica, cambios en el estilo de vida y tratamiento farmacológico con Orlistat sobre el cambio de peso en personas mayores de 16 años con obesidad. Se evaluó la pérdida de peso en adultos con IMC ≥ 35 que son tratados con Orlistat y programas de mantenimiento de peso, comparado con cirugía bariátrica u otras intervenciones enfocadas en la disminución de peso. Se realizaron 4 subgrupos:

- El primero evaluó la pérdida de peso en personas con IMC ≥ 35 kg/m² comparando programas de pérdida de peso con cirugía bariátrica con seguimiento a 1 año.
- El segundo subgrupo describe los diferentes estudios realizados en Inglaterra para personas con IMC ≥ 35 kg/m² con seguimiento a 1 año.
- En el tercer subgrupo se analizó cualitativamente las experiencias de esta población frente a la obesidad y sus tratamientos.
- En el cuarto subgrupo se realiza una evaluación económica de las intervenciones de reducción y mantenimiento de peso.

Dentro de los estudios analizados se incluyeron ensayos clínicos aleatorizados, cuasi-aleatorios y para la revisión sistemática cualitativa del subgrupo 3 se tuvo en cuenta estudios observacionales, evaluaciones de expertos y literatura gris. En el subgrupo 1 se incluyeron 131 ensayos clínicos aleatorizados que reportan; a los 12 meses de seguimiento, los pacientes que recibieron dieta muy baja en calorías más intervención dietaria presentaron mayor pérdida de peso que los pacientes que fueron tratados con intervención dietaria únicamente (MD -4.41 IC95% (-5.93 a -2.88) $P<0.001$, I^2 : 81%, 5 estudios). A los 18, 24 y 48 meses no se presentaron

diferencias significativas entre las dos intervenciones. Como hallazgos secundarios se evidenció que a los 12 meses los pacientes que recibieron dieta muy baja en calorías más intervención dietaria presentaron una disminución en la presión arterial diastólica que los pacientes que fueron tratados con intervención dietaria únicamente (MD -5.00 IC95% (-8.66 a -1.34) P=0.007, I²: NA, 1 estudio). Igualmente, a los 18 meses de seguimiento se evidenció una reducción en los niveles de hemoglobina glicosilada (MD -2.60 IC95% (-4.44 a -0.76) P=0.006, I²: NA, 1 estudio) y glucosa total (MD -4.50 IC95% (-6.88 a -2.12) P=<0.001, I²: NA, 1 estudio).

Por otro lado, se compararon la cirugía bariátrica más cambios en el estilo de vida vs cambios en el estilo de vida únicamente, siendo la cirugía bariátrica la que reportó mayor diferencia en cuanto a la disminución del peso hasta el final del seguimiento a los 60 meses (MD -20.23 IC95% (-23.75 a -16.71) P=<0.001, I²: 71%, 2 estudios). Igualmente, la cirugía bariátrica presentó mayor impacto en la reducción de la hemoglobina glicosilada (MD -4.50 IC95% (-6.88 a -2.12) P=<0.001, I²: NA, 1 estudio), presión arterial sistólica (MD -6.47 IC95% (-10.75 a -2.19) P=0.003, I²: 70, 4 estudios), presión arterial diastólica (MD -2.36 IC95% (-4.69 a -0.03) P=0.004, I²: 62, 4 estudios). Por su parte, la manga gástrica más cambio de estilo de vida reporta mayor impacto en la disminución de peso cuando es comparada con cambio de estilo de vida solo a los 12, 24 y 36 meses de seguimiento (a los 12 meses (MD -5.75 IC95% (-9.42 a -2.07) P=0.002, I²: 0, 2 estudios), a los 24 meses (MD -17.91 IC95% (-21.11 a -14.71) P=<0.001, I²: 67, 3 estudios) y a los 36 meses (MD -9.87 IC95% (-16.25 a -3.49) P=<0.01, I²: NA, 1 estudio). Al igual que en la cirugía bariátrica, la hemoglobina glicosilada y la presión arterial sistólica presentan una disminución en sus niveles con el tratamiento con manga gástrica, pero las diferencias significativas aparecen posterior a los 24 meses. hemoglobina glicosilada (MD -0.64 IC95% (-1.14 a -0.14) P=0.01, I²: 35, 3 estudios), presión arterial sistólica (MD -6.20 IC95% (0.25 a 12.14) P=0.04, I²: 0, 2 estudios). (Avenell, 2018)

Intervenciones psicológicas perioperatorias

Una RS (AMSTAR 2: Calidad Alta) evaluó como las intervenciones psicológicas perioperatorias afectan la pérdida de peso, IMC y calidad de vida de pacientes con obesidad severa que han sido intervenidos con cirugía bariátrica. Dentro de los estudios analizados se incluyeron 27 ECAs hombres y mujeres sin distinción edad (1060 pacientes, 533 en el brazo de intervención y 527 en el brazo control) a quienes se les realizó un seguimiento por 6 meses desde el momento de la cirugía. El IMC de base entre los participantes osciló entre 35 a 51 Kg/m², entre los grupos evaluados primaron las mujeres con 60.3% de la población evaluada. Los tipos de cirugía bariátrica realizados fueron By-pass gástrico en Y de Roux (6 estudios), banda gástrica ajustable por laparoscopia (3 estudios), gastroplastia con banda vertical (2 estudios), manga por gastrectomía (1 estudio) By-pass gástrico inespecífico (2 estudios), manga gástrica por laparoscopia (1 estudio) y By-pass gástrico en Y de Roux por laparoscopia (1 estudio). Las intervenciones consistieron en terapia de apoyo psicológico ofrecida antes o después de la cirugía, de forma grupal o personalizada. La terapia de apoyo psicológica se entiende por intervenciones direccionadas a cambiar hábitos, alimentación, actividad física y dietas, a través de psicoeducación y estrategias de comportamiento. Las intervenciones deben ser desarrolladas por equipo de salud entrenado como psicólogos, psicoterapeutas, terapeutas en entrenamiento u otro personal en salud supervisado por especialista. Los autores reportan que no se evidenciaron diferencias entre el grupo de intervención comparado con el grupo control en cuanto a IMC con seguimiento a 12 meses. (RR -0,29 IC95% (-1,6 a 0,83) p=no reportada, I²= no reportada). Igualmente, no se encontraron diferencias a los dos años de seguimiento (RR -0,59 IC95% (-1,34 a 0,12) p=no reportado, I²= no reportado). De la misma manera, los autores reportan que no se encontraron diferencias en la pérdida de peso durante el tiempo total de seguimiento (RR 0,14 IC95% (-1,43 a 1,99)). La certeza de la evidencia de todos los desenlaces por riesgo de sesgo, heterogeneidad e imprecisión (Storman, 2022).

Efectos secundarios de la cirugía bariátrica

Una RS (AMSTAR 2: Calidad Alta), evaluó los efectos de la cirugía bariátrica sobre la enfermedad cardiovascular y la mortalidad por enfermedad cardiovascular. Dentro de los estudios analizados se incluyeron 49 cohortes prospectivas y retrospectivas. 8 estudios evaluaron fibrilación auricular, 23 estudios reportaron resultados sobre enfermedad cerebrovascular y 26 estudios reportaron efectos sobre la mortalidad secundaria a enfermedad cardiovascular (2.717.852 pacientes). Los pacientes ingresados a las cohortes eran personas sin distinción de género, mayores de 18 años con un intervalo entre 32 a 62 años que presentaban obesidad (IMC >30) con intervalo entre IMC de 37 a 50. Diez y seis estudios reportaron efecto de la cirugía bariátrica sobre infarto de miocardio con 231503 pacientes en el brazo de intervención y 487727 participantes en el grupo control (HR 0.53 IC95% (0.44-0.64) p ≤0.01, I²=79%). Los autores reportan 16 estudios con efecto de la cirugía

bariátrica sobre falla cardiaca con 180961 pacientes en el brazo de intervención y 202891 participantes en el grupo control (HR 0.45 IC95% (0.37-0.55) $p \leq 0.01$, $I^2=87\%$). Siete estudios reportaron efecto de la cirugía bariátrica sobre fibrilación auricular con 18309 pacientes en el brazo de intervención y 32933 participantes en el grupo control (HR 0.81 IC95% (0.65-1.01) $p=0.07$, $I^2=64\%$). Se reportan 21 estudios con efecto de la cirugía bariátrica sobre accidente cerebrovascular con 238742 pacientes en el brazo de intervención y 513848 participantes en el grupo control (HR 0.68 IC95% (0.59-0.78) $p < 0.01$, $I^2= 72\%$) 15 estudios reportaron efecto de la cirugía bariátrica sobre infarto de miocardio con 157750 pacientes en el brazo de intervención y 643770 participantes en el grupo control (HR 0.48 IC95% (0.40-0.57) $p \leq 0.01$, $I^2=71\%$). La certeza de la evidencia es moderada y baja. (Chandrakumar, 2023)

Evidencia Local: Se encontraron **5 estudios** de los últimos 15 años aproximadamente. Estos estuvieron relacionados con los diferentes campos de esta pregunta en las bases de datos reconocidos por Google Académico y los términos de búsqueda como #obesidad; #tratamiento; #cirugía bariátrica #adultos; #Paraguay **Cuadro 7.**

Cuadro 7. Síntesis de la Evidencia Local para la cirugía bariátrica.

N°	Título de la investigación /Autores	Año	Métodos	Principales hallazgos / Conclusiones
1	Resultados de la cirugía bariátrica en pacientes obesos internados en el Hospital Nacional de Itauguá Yegros Ortiz CD, Duarte DB, Montiel Alfonso MA, Feltes Villalba SC	2019 / 2022	Estudio observacional, descriptivo de corte transversal, retrospectivo con muestreo no probabilístico a conveniencia. Se incluyeron 22 mujeres y 2 hombres mayores a 16 años con obesidad sometidos a cirugía metabólica internados en el Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional de Itauguá de marzo a diciembre del año 2019.	El promedio de pérdida de peso prequirúrgico fue de $7,2 \pm 3,5$ kg con un máximo de 20 kg y un mínimo de 3 kg. En cambio, el promedio de pérdida de exceso de peso post quirúrgico fue de $56,4 \pm 17,8$ kg con un máximo de 80 kg y un mínimo de 35 kg en el primer año postoperatorio. El resultado de nuestro estudio sugiere que la cirugía bariátrica ha demostrado ser una alternativa con excelentes resultados para el tratamiento de la obesidad mórbida, otorgando buenos resultados a corto y largo plazo, mejorando así no solo las patologías clínicas crónicas sino también la calidad de vida del paciente con aumento de la expectativa de vida (Yegros, 2022).
2	Eficacia del empleo del balón intragástrico en el control temporal de la obesidad en Paraguay Jiménez Baz-zano MC	2019 / 2022	100 sujetos que se han colocado el balón Intragástrico. Antes del procedimiento todos ellos fueron sometidos a un exhaustivo examen clínico, laboratorial, psicológico. Estudio experimental de series temporales comparando en los individuos, los valores de peso, diámetro de cintura y el índice de masa corporal a nivel inicial U después de la intervención.	Los resultados muestran una pérdida significativa de peso, IMC y diámetro de cintura. Esto se logra combinando el balón intragástrico, dieta restringida y terapia de apoyo conductual. El uso del balón intragástrico ofrece resultados superiores al tratamiento médico convencional en cuanto a la pérdida de peso, disminución o curación de las comorbilidades y mejoría en la calidad de vida (Jiménez, 2012).

N°	Título de la investigación / Autores	Año	Métodos	Principales hallazgos / Conclusiones
3	Morbimortalidad de pacientes sometidos a cirugía bariátrica en el Hospital Nacional de Itauguá: experiencia años 2017 a 2021 Miguel Angel Aranda Camila Bottini Carmen Wildberger	2021 / 2022	estudio descriptivo, observacional, retrospectivo de corte transversal, con un muestreo no probabilístico de casos consecutivos de todos los pacientes con diagnóstico de obesidad que recibieron tratamiento quirúrgico entre enero 2017 a setiembre del 2021. Se recabaron 126 historias clínicas, 121 de ellos cumplieron los criterios de inclusión.	Se realizó una gastrectomía vertical en 68 % y bypass gástrico en 21 %, con una estadía hospitalaria promedio de 61 h. La fístula fue la complicación postoperatoria más frecuente (7 %) seguida de la dehiscencia de anastomosis (2 %). La morbilidad de la cirugía bariátrica fue 11 %, con una mortalidad del 1%. la morbilidad de la cirugía bariátrica en el Hospital Nacional de Itauguá es baja, con una mortalidad aceptable. La técnica más realizada es la gastrectomía vertical y la fístula es la complicación más común (Aranda, 2022).
4	Evaluación Psiquiátrica de Pacientes Candidatos a Cirugía Bariátrica Torales Benítez J, Moreno Giménez M, Arce Ramírez A	2013	En esta revisión se hace hincapié en los aspectos psicológicos vinculados al paciente con obesidad mórbida, la evaluación psiquiátrica del candidato a cirugía bariátrica y, además, se expone el trabajo del consultorio de Especialidades de la Cátedra y Servicio de Psiquiatría de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNA.	El enfoque multidisciplinario es la clave para el éxito del tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida, por lo que debe afianzarse la participación de los demás especialistas (además del cirujano) en los procesos de evaluación, seguimiento y tratamiento del paciente candidato a cirugía (Torales, 2013).
5	Efecto de la cirugía bariátrica sobre el metabolismo de lipoproteínas ricas en triglicéridos Juan Patricio Nogueira	2018 / 2019		La mejora observada en la dislipidemia (tanto en ayunas como postprandial) luego de la cirugía bariátrica puede contribuir a reducir la morbi-mortalidad asociada al riesgo cardiovascular residual, en la cual el objetivo a perseguir no debe ser solo el IMC sino también la IR (Nogueira, 2019).

Factores que pueden fortalecer una recomendación	Comentario
Calidad de la evidencia	Moderada por riesgo de sesgo.
Balance entre los efectos deseables y lo indeseable	Se considera que el beneficio de los pacientes con obesidad que reciben tratamiento quirúrgico cuando las otras estrategias no han funcionado supera los riesgos. La decisión debe ser individualizada.
Valores y preferencias	Una RS evaluó las condiciones que favorecen resultados positivos de la cirugía bariátrica. Se reporta que las personas jóvenes elegirían la cirugía, pero se preocupan del costo. Un gran porcentaje de participantes expresó preocupación por la eficacia del tratamiento, la recuperación y la reversibilidad. (Rozier, 2019).
Costos (asignación de recursos)	Un porcentaje de los pacientes debe solventar los gastos asociados a la cirugía.
Aceptabilidad y viabilidad	El personal de salud estaría conforme con la recomendación y los pacientes deben recibir la debida información para tomar la decisión.

	Nº	Recomendación
	5	<p>Se recomienda la cirugía bariátrica para los pacientes adultos con obesidad en quienes no se alcanzó la meta terapéutica con tratamiento médico, previa evaluación por un equipo multidisciplinario a través de un proceso estructurado.</p> <p>Certeza de la evidencia: Moderada</p>
	✓	<p>La cirugía bariátrica está indicada de forma individualizada en pacientes con obesidad y comorbilidades cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El paciente ha intentado todas las intervenciones no farmacológicas y farmacológicas adecuadamente, pero no ha logrado el objetivo terapéutico (control metabólico) o su mantenimiento. • El paciente se compromete con la necesidad de un seguimiento a largo plazo, y a adherirse a las indicaciones postoperatorias. <p>Punto de buena práctica</p>
	✓	<p>Se debe realizar un seguimiento individualizado, multidisciplinario en el postoperatorio que incluya control dietético, revisión de posibles deficiencias nutricionales, acompañamiento psicológico, ejercicio físico, suplementación nutricional, y la evaluación de la necesidad de cirugías reconstructivas. En caso de reincidencia metabólica, evaluar tratamiento farmacológico y/o quirúrgico.</p> <p>Punto de buena práctica</p>

Módulo De Implementación

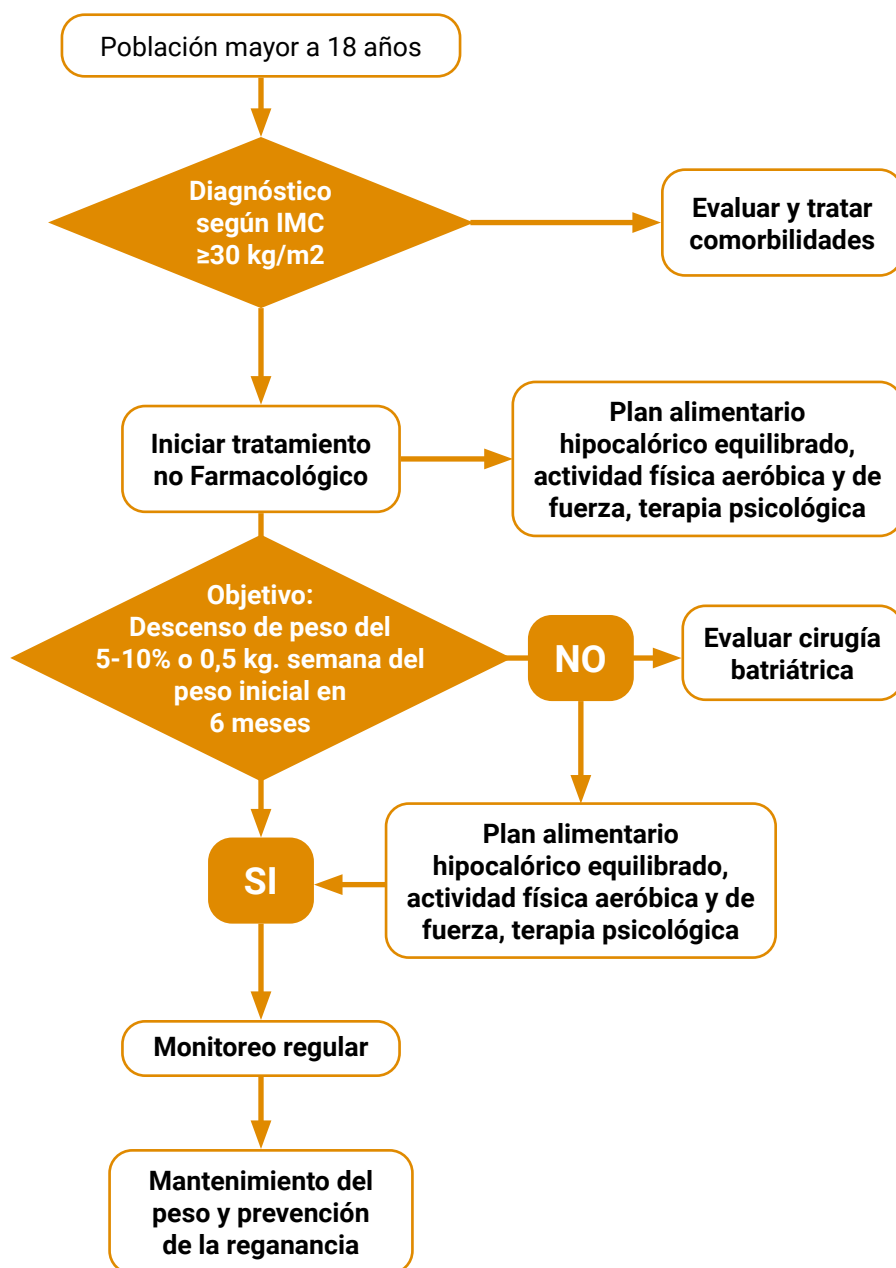
ACTORES RESPONSABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DE LA GUÍA

- Dirección General de Desarrollo de Servicios y Redes de Salud, MSPyBS
- Redes Integradas e Integrales de Servicios de Salud (RIISS), MSPyBS
- Dirección de Atención Primaria de la Salud, MSPyBS
- Red Nacional de Laboratorios (RNL)
- Sociedad Paraguaya de Medicina Interna
- Sociedad Paraguaya de Medicina Familiar
- Sociedad Paraguaya de Nutrición
- Sociedad Paraguaya de Psicología
- Sociedad Paraguaya de Psiquiatría
- Sociedad Paraguaya para el Estudio de la Obesidad
- Sociedad Paraguaya de Endocrinología y Metabolismo
- Sociedad Paraguaya de Cirugía
- Sociedad Paraguaya de Cirugía Bariátrica
- Sociedad Paraguaya de Cardiología y Cirugía Cardiovascular
- Instituto de Previsión Social (IPS)
- Instituciones académicas de ciencias de la salud
- Dirección de Beneficencia y Ayuda Social DIBEN

MÓDULO DE IMPLEMENTACIÓN

ASPECTO	BARRERAS	FACILITADORES (ACTORES)	ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN
Estructurales, Organizacionales y de Acceso al Sistema Nacional de Salud	Falta de medicamentos e insumos específicos para el tratamiento integral de la obesidad en el Sistema Público de Salud.	Entidades Gubernamentales	Inclusión de insumos y medicamentos sugeridos por la guía al cuadro básico de medicamentos del MSPyBS
	Falta de consenso nacional en el manejo de la cirugía metabólica en pacientes con obesidad	Entidades Gubernamentales Servicios de salud Especializados Sociedades Científicas Academia	Establecer por consenso criterios para la cirugía bariátrica en Paraguay.
	Ausencia de profesionales de la Educación Física en el sistema de salud	Entidades Gubernamentales	Inclusión de los profesionales de educación física al catálogo de profesiones de salud.
	Debilidad en el sistema de referencia y contrarreferencia en los distintos niveles de atención	Dirección General de Desarrollo de Servicios y Redes de Salud	Capacitación continua a profesionales de todos los niveles de atención. Incremento de profesionales de salud para dar respuesta a la demanda nacional.
Pacientes	Altos costos de bolsillo por parte de los pacientes para acceder al tratamiento integral.	Entidades Gubernamentales	Brindar apoyo, información, educación permanente y responsabilidad al paciente de forma adecuada y adaptada al lenguaje y contexto del paciente
	Baja adherencia al tratamiento	Proveedores de servicios de salud	Inclusión de aplicaciones móviles para los pacientes con el fin de mejorar el seguimiento, el conocimiento, la comprensión, las habilidades y la adherencia al tratamiento. Capacitación continua al personal de salud.
	Poca motivación y actitud para el cambio de conducta		
Profesionales de Salud	Déficit de profesionales de salud disponibles para el manejo integral del paciente con obesidad	Entidades Gubernamentales	Incremento de profesionales de salud capacitados. Redistribución de personal de salud en servicios. Inclusión del personal de Nutrición en Atención Primaria de la Salud Conformación de equipos multidisciplinarios en los servicios para la atención a los pacientes con obesidad
	Falta de conocimientos y actualización en el abordaje integral de la obesidad.	Instituciones formadoras Entidades Gubernamentales Proveedores de servicios de salud, Sociedades médicas	Elaboración de un programa de capacitaciones instituciones formadoras de carreras de salud. Apoyo en las capacitaciones a los profesionales involucrados en la terapia de los pacientes
	Sobrecarga de trabajo el cual limita el tiempo para la capacitación y tratamiento y seguimiento adecuado a los pacientes	Entidades Gubernamentales	Incentivar a los profesionales mediante la generación de un ambiente de seguridad y reconocimiento de sus esfuerzos.
	Los profesionales de salud no conocen que existe una GPC para el tratamiento de la obesidad o no tienen acceso a la misma.	Instituciones formadoras Entidades Gubernamentales Proveedores de servicios de salud	Socialización de las GPC a profesionales de salud. Publicación de las GPC en páginas web de establecimientos de salud e instituciones/ dependencias de salud, academia, sociedades científicas etc.
Recursos financieros, materiales y tecnológicos	Falta de espacios físicos seguros e iluminados, programas públicos e iniciativas para realizar actividad física de forma continua y sostenida.	Gobernaciones Departamentales Municipios Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones Policía Nacional Ministerio de Agricultura y Ganadería Productores Nacionales	Articulación con municipalidades y gobernaciones y demás tomadores de decisiones para la creación de ordenanzas municipales que obliguen a la construcción, remodelación y mantenimiento de espacios físicos destinados a la práctica de actividad física junto con aquellas que tratan sobre frutas y verduras, retiro del salero, promoción de actividad física, ambiente libre de humo de tabaco.
Naturaleza de la Guía	No se cuenta con un proceso estructurado y estandarizado de promoción y divulgación de la guía a nivel nacional mediante	Entidades Gubernamentales	Mejorar la difusión y la accesibilidad mediante el uso de listas de verificación, tabletas, teléfonos inteligentes y herramientas de toma de decisiones.
	Recomendaciones inadecuadas en el lenguaje, extensas, poco flexibles según contexto nacional y preferencias de los pacientes.	Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles Dirección General de Desarrollo de Servicios y Redes de Salud Clubes de Enfermedades Crónicas	Impresión y distribución de las GPC para todos los niveles de atención junto con la elaboración, impresión y distribución de una de formato breve, fácil de usar y de escasa complejidad.

Flujograma de atención integral para la OBESIDAD



Índice de masa corporal (IMC, Kg/m ²)	Categoría
18,5 - 24,9	Peso normal
25,0 - 29,9	Sobrepeso
30,0 - 34,9	Obesidad (grado 1)
35,5 - 39,9	Obesidad (grado 2)
≥ 40,0	Obesidad (grado 3)

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Acevedo G, Doldán M, Burgos R, Acuña R. Horas de sueño e índice de masa corporal en pacientes del consultorio nutricional de una universidad pública de Paraguay. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)*, 2022; 55(1): 39 - 48. <http://dx.doi.org/10.18004/anales/2022.055.01.39>
2. Almesbehi, T., Harris, L., McGarty, A., Alqallaf, S., Westrop, S., Edwards, C. A., Dorling, J. L., & Malkova, D. (2023). Effects of exercise training programmes on fasting gastrointestinal appetite hormones in adults with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Appetite*, 182. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106424>
3. Amaral, F. C. F., Baptista-Silva, J. C. C., Nakano, L. C. U., & Flumignan, R. L. G. (2022). Pharmacological interventions for preventing venous thromboembolism in people undergoing bariatric surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2022(11). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013683.pub2>
4. Aranda Wildberger MA, Petry Bottini C, Wildberger de Aranda CA. Morbimortalidad de pacientes sometidos a cirugía bariátrica en el Hospital Nacional de Itauguá. Experiencia años 2017 a 2021. *Rev. Nac. (Itauguá)*. 2022;14(2):018-029. <http://dx.doi.org/10.18004/rdn2022.dic.02.018.029>
5. Avenell, A., Robertson, C., Skea, Z., Jacobsen, E., Boyers, D., Cooper, D., Aceves-Martins, M., Retat, L., Fraser, C., Aveyard, P., Stewart, F., Maclennan, G., Webber, L., Corbould, E., Xu, B., Jaccard, A., Boyle, B., Duncan, E., Shimonovich, M., & de Bruin, M. (2018). Bariatric surgery, lifestyle interventions and orlistat for severe obesity: The rebalance mixed-methods systematic review and economic evaluation. *Health Technology Assessment*, 22(68), 1–246. <https://doi.org/10.3310/hta22680>
6. Batrakoulis, A., Jamurtas, A. Z., Metsios, G. S., Perivoliotis, K., Liguori, G., Feito, et al. (2022). Comparative Efficacy of 5 Exercise Types on Cardiometabolic Health in Overweight and Obese Adults: A Systematic Review and Network Meta-Analysis of 81 Randomized Controlled Trials. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 15(6), E008243. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.121.008243>
7. Blüher, M. Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nat Rev Endocrinol* 15, 288–298 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0176-8>
8. Brewis A, Wutich A. Explicit Versus Implicit Fat-Stigma. *Am. J. Hum. Biol.* 24:332–338, 2012 <https://doi.org/10.1002/ajhb.22233>
9. Caballero Y, Matakawa K, Ushiwata A, Akatsuka T, Sudo N. Nutritional Intake Differences in Combinations of Carbohydrate-Rich Foods in Pirapó, Republic of Paraguay. *Nutrients*. 2023; 15(5):1299. <https://doi.org/10.3390/nu15051299>
10. Careaga ML, Invernizzi-Prats JM, Ruiz A, Fretes A. Frecuencia de deficiencia de vitamina D en obesos. *Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int.* 8. 2021 <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2021.08.01.46>
11. Cao, B., Xu, J., Li, R., Teopiz, K. M., McIntyre, R. S., & Chen, H. (2022). Interventions targeting comorbid depression and overweight/obesity: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 314, 222–232. <https://doi.org/10.1016/J.JAD.2022.07.027>
12. Capristo, E., Maione, A., Lucisano, G., Russo, M. F., Mingrone, G., & Nicolucci, A. (2021). Effects of weight loss medications on mortality and cardiovascular events: A systematic review of randomized controlled trials in adults with overweight and obesity. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 31(9), 2587–2595. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2021.05.023>
13. Chandrakumar, H., Khatun, N., Gupta, T., Graham-Hill, S., Zhyvotovska, A., & McFarlane, S. I. (2023). The Effects of Bariatric Surgery on Cardiovascular Outcomes and Cardiovascular Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.34723>
14. Chew, H. S. J., Chng, S., Rajasegaran, N. N., Choy, K. H., & Chong, Y. Y. (2023). Effectiveness of acceptance and commitment therapy on weight, eating behaviours and psychological outcomes: a systematic review and meta-analysis. In *Eating and Weight Disorders* 28. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. <https://doi.org/10.1007/s40519-023-01535-6>

15. Chooi YC, Ding C, Magkos E. The epidemiology of obesity. *Metabolism*. 92; 2019:2019, p6-10 <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2018.09.005>
16. De Lorenzo, A., Gratteri, S., Gualtieri, P. et al. Why primary obesity is a disease?. *J Transl Med* 17, 169 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12967-019-1919-y>
17. Díaz Bess YO, Torres Valiente Y, Despaigne Pérez C, Quintana Martínez Y. La obesidad: un desafío para la Atención Primaria de Salud: Revisión Bibliográfica. *Revista Información Científica*. 97(3); 2018: p.680-690 <https://www.medigraphic.com/pdfs/revinfcie/ric-2018/ric183p.pdf>
18. Ferreira-Risso P, Ocampos-Romero J, Velázquez-Comelli P. Concordancia entre percepción de la imagen corporal y estado nutricional real en estudiantes de la carrera de nutrición de universidades privadas de Asunción. *Rev. cient. cienc. salud* 2020; 2(1):35-43 <https://doi.org/10.53732/rccsalud/02.01.2020.35>
19. Galeano MT. Indicadores depresivos en una muestra de pacientes con obesidad. *Eureka*. 8(2):254-266, 2011 <https://www.psicoeureka.com.py/sites/default/files/articulos/eureka-8-2-11-16.pdf>
20. Guo, X., Zhou, Z., Lyu, X., Xu, H., Zhu, H., Pan, H., Wang, L., Yang, H., & Gong, F. (2022). The Antiobesity Effect and Safety of GLP-1 Receptor Agonist in Overweight/Obese Patients Without Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Hormone and Metabolic Research*, 54(7), 458–471. <https://doi.org/10.1055/a-1844-1176>
21. Guo, Z., Cai, J., Wu, Z., & Gong, W. (2022). Effect of High-Intensity Interval Training Combined with Fasting in the Treatment of Overweight and Obese Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8). <https://doi.org/10.3390/IJERPH19084638>
22. Gutiérrez Caballero, F. G. (2021). Percepción de la funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento de pacientes obesos. *Revista Científica Estudios E Investigaciones*, 9, 185–186. <https://doi.org/10.26885/rcei.foro.2020.185>
23. Guyatt GH, Oxman AD, Schünemann HJ, Tugwell P, Knottnerus A. GRADE guidelines: A new series of articles in the *Journal of Clinical Epidemiology*. *J Clin Epidemiol*. 2011;64(4):380–2 <https://www.jclinepi.com/action/showPdf?pii=S0895-4356%2810%2900329-X>
24. Gutiérrez Caballero, F. G. (2021). Percepción de la funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento de pacientes obesos. *Revista Científica Estudios E Investigaciones*, 9, 185–186. <https://doi.org/10.26885/rcei.foro.2020.185>
25. Higgins J, Green S. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* 5.1.0 [updated March 2011]. Green S, editor. 2011 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/9780470712184.fmatter>
26. Insfrán Falcón A, Escobar Arias P, Meza Miranda E. Valoración de estilos de vida saludable en pacientes obesos que acuden a un hospital de referencia. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*. 2018; 16(1): 45-53 [https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2018.016\(01\)45-053](https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2018.016(01)45-053)
27. Jabbour, G., Ibrahim, R., & Bragazzi, N. (2022). Preoperative Physical Activity Level and Exercise Prescription in Adults With Obesity: The Effect on Post-Bariatric Surgery Outcomes. In *Frontiers in Physiology* 13. Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.869998>
28. Jara F, Cocheré E, Giménez F, Quevedo H, Quiñonez E, Romero N et al. Conocimiento de la población del Barrio Norma Luisa de Minga Guazú, acerca del proyecto Demominga. *Repositorio UNE*. <http://repositorio.une.edu.py/handle/123456789/227>
29. Jimenez-Bazzano MC. Eficacia del empleo del balón intragástrico en el control temporal de la obesidad en Paraguay. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*, 10(1) 2012: 38-45 http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282012000100005
30. Karam J, Serhan C, Swaidan E, Serhan M. Comparative Study Regarding the Adherence to the Mediterranean Diet Among Older Adults Living in Lebanon and Syria. *Front Nutr*. 2022 May 23;9: 893963. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.893963>
31. Khalil, H., Ellwood, L., Lord, H., & Fernandez, R. (2020). Pharmacological Treatment for Obesity in Adults: An Umbrella Review. In *Annals of Pharmacotherapy* 54(7), pp. 691–705. SAGE Publications Inc. <https://doi.org/10.1177/1060028019898912>

32. Kim, S. Y., Shin, I. S., & Park, Y. J. (2022). Comparative effectiveness of a low-calorie diet combined with acupuncture, cognitive behavioral therapy, meal replacements, or exercise for obesity over different intervention periods: A systematic review and network meta-analysis. In *Frontiers in Endocrinology* (Vol. 13). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.772478>
33. Konwar, M., Bose, D., Jaiswal, S. K., Maurya, M. K., & Ravi, R. (2022). Efficacy and Safety of Liraglutide 3.0 mg in Patients with Overweight and Obese with or without Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. In *International Journal of Clinical Practice* (2022). Wiley-Hindawi. <https://doi.org/10.1155/2022/1201977>
34. Kucuk, B., & Berg, R. C. (2022). Alternate day fasting on subjective feelings of appetite and body weight for adults with overweight or obesity: a systematic review. In *Journal of Nutritional Science* (Vol. 11). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/jns.2022.90>
35. Lee H, Kim JE, Amarilla A, Yanghee, Boram YK, and Nam EW. Social Determinants of Overweight and Obesity in Paraguayan Adults Using Quantile Regression. *Journal of Public Health Research* 2022 10:4 <https://doi.org/10.4081/jphr.2021.2196>
36. Lv N, Kringle, EA, Ma, J. Integrated Behavioral Interventions for Adults with Comorbid Obesity and Depression: a Systematic Review. *Curr Diab Rep* 22, 157–168 (2022). <https://doi.org/10.1007/s11892-022-01458-z>
37. 37. Maula A, Kai J, Woolley AK, Weng S, Dhalwani N, Griffiths FE, Khunti K, Kendrick D. Educational weight loss interventions in obese and overweight adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabet Med*. 2020 Apr;37(4):623-635. doi: 10.1111/dme.14193. Epub 2019 Dec 22. PMID: 31785118; PMCID: PMC7154644
38. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles. 2012 <https://dvent.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2021/06/Encuesta-Nacional.pdf>
39. Medina-Bordón LM, Mersch-Denis GI, AguilarRabito AC, Acosta Escobar JM. Factores asociados al trastorno por atracón en adultos con obesidad del microcentro de San Lorenzo, Paraguay. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*. 2022; 20(2): 48-58. <https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2022.020.02.48>
40. Nogueira JP. Efecto de la cirugía bariátrica sobre el metabolismo de lipoproteínas ricas en triglicéridos. *Rev. cient. cienc. salud* 2019; 1(1):57-69 <https://doi.org/10.53732/rccsalud/01.01.2019.57>
41. Organización Panamericana de la Salud. Directriz para el fortalecimiento de los programas nacionales de guías informadas por la evidencia. Una herramienta para la adaptación e implementación de guías en las Américas. Washington, D. C.: Organización Panamericana de la Salud; 2017 https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49145/9789275320167_spa.pdf?sequence=5%26isA
42. Parodi CA. Ansiedad, Depresión e Imagen Corporal en pacientes que consultan en la Unidad de Obesidad del Hospital de Clínicas. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*. 2015;13(3):64-74 <https://revistascientificas.una.py/index.php/RIIC/article/view/1832>
43. Patnode, C. D., Redmond, N., Iacocca, M. O., & Henninger, M. (2022). Behavioral Counseling Interventions to Promote a Healthy Diet and Physical Activity for Cardiovascular Disease Prevention in Adults Without Known Cardiovascular Disease Risk Factors: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. In *JAMA* 328(4), pp. 375–388). American Medical Association. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.7408>
44. Pratama, K. G., Tandarto, K., & Hengky, A. (2022). Weight loss effect of sodium-glucose cotransporter-2 (sugt2) inhibitors in patients with obesity without diabetes: a systematic review. In *Acta Endocrinologica* (Vol. 18, Issue 2, pp. 216–224). Acta Endocrinologica Foundation. <https://doi.org/10.4183/aeb.2022.216>
45. Record J, González N, Velásquez A, Bartoli M. Samuel Durán Agüero Circunferencia de cintura y sueño en universitarios de Chile, Panamá y Paraguay: Estudio Multicéntrico. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2022; 28(1) https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-21-0021._ORIGINAL.pdf
46. Rosero Revelo, R., Palacio Uribe, J., Jaramillo, A. M., Polanco, J. P., Cubillos Rizo, P., Uribe Jaramillo, A., Cossio Salazar, I., Álzate Arbeláez, J. P., y Cendales, J. G. (2019). Acercamiento multifactorial a la fisiopatología de la obesidad. Modelo de abordaje COD2: COD2 approach model. *Revista Repertorio de Medicina Y Cirugía*, 28(3), 145–151. <https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.v28.n3.2019.954>

47. Queally M, Doherty E, Finucane F, O'Neill C. Preferences for Weight Loss Treatment Amongst Treatment-Seeking Patients with Severe Obesity: A Discrete Choice Experiment. *Appl Health Econ Health Policy*. 2020 Oct;18(5):689-698. doi: 10.1007/s40258-020-00554-z. PMID: 31974934 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31974934/>
48. Rozier MD, Ghaferi AA, Rose A, Simon NJ, Birkmeyer N, Prosser LA. Patient Preferences for Bariatric Surgery: Findings From a Survey Using Discrete Choice Experiment Methodology. *JAMA Surg*. 2019 Jan 1;154(1): e184375. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30484820/>
49. Russell Leong, Derek K Chu, & Mark A Crowther Siraj Mithoowani. (2022). Direct oral anticoagulants after bariatric surgery-What is the evidence? *J Thromb Haemost*, 20(9), 1988–2000. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35844166/>
50. Serralde-Zúñiga, A. E., Gonzalez Garay, A. G., Rodríguez-Carmona, Y., & Melendez, G. (2019). Fluoxetine for adults who are overweight or obese. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2019, Issue 10). John Wiley and Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011688.pub2>
51. Sarma S, Sockalingam S, Dash S. Obesity as a multisystem disease: Trends in obesity rates and obesity-related complications. *Diabetes Obes Metab*. 2021; 23(Suppl. 1): 3– 16. <https://doi.org/10.1111/dom.14290>
52. Serralde-Zúñiga, A. E., González-Garay, A. G., Rodríguez-Carmona, Y., & Meléndez-Mier, G. (2022). Use of Fluoxetine to Reduce Weight in Adults with Overweight or Obesity: Abridged Republication of the Cochrane Systematic Review. *Obesity Facts*, 15(4), 473–486. <https://doi.org/10.1159/000524995>
53. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, et al. AMSTAR 2: A critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*. 2017;358 <https://www.bmj.com/content/bmj/358/bmj.j4008.full.pdf>
54. 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. (2022). Pharmacotherapy for adults with overweight and obesity: a systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *The Lancet*, 399(10321), 259–269. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01640-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01640-8)
55. Smith, J., Ang, X. Q., Giles, E. L., & Traviss-Turner, G. (2023). Emotional Eating Interventions for Adults Living with Overweight or Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 20, Issue 3). MDPI. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032722>
56. Souza E, Siquiera S, Dennis M. Los índices de pacientes adultos con sobrepeso u obesidad, asistidos por nutricionistas en el Hospital Mater-no Infantil, barrio Loma Pytá, en la ciudad de Asunción, Paraguay, 2019. *Rev. investig. cient. tecnol*. 2020; 4 (2): 66-76 [https://doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V4N2\(2020\)7](https://doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V4N2(2020)7)
57. Storman, D., Świerz, M. J., Storman, M., Jasińska, K. W., Jemioło, P., & Bała, M. M. (2022). Psychological Interventions and Bariatric Surgery among People with Clinically Severe Obesity—A Systematic Review with Bayesian Meta-Analysis. In *Nutrients* (Vol. 14, Issue 8). MDPI. <https://doi.org/10.3390/nu14081592>
58. Street, S, Avenell, A. (2022). Are individual or group interventions more effective for long-term weight loss in adults with obesity? A systematic review. In *Clinical Obesity* 12 (5). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/cob.12539>
59. Torales Benítez J, Moreno Giménez M, Arce Ramírez A. Evaluación Psiquiátrica de Pacientes Candidatos a Cirugía Bariátrica. *An. Fac. Cienc. Méd.* 45(2): 2012 <http://scielo.iics.una.py/pdf/anales/v45n2/v45n2a08.pdf>
60. Torales JM, Aquino NJ, García LB, Scavenius KE, Sequeira OR, Miño LM, Giménez MB, Centurión OA. Percepción de imagen corporal como factor condicionante del índice de masa corporal en médicos residentes del Hospital de Clínicas. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*. 2018; 16(2): 79-83 <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v16n2/1812-9528-iics-16-02-79.pdf>
61. Trainer S, SturtzSreetharan C, Wutich A, Alexandra Brewis, Jessica Hardin. Fat Is All My Fault: Globalized Metathemes of Body Self-blame. *Medical Anthropology Quarterly*. 2022; 36; 5-26 <https://doi.org/10.1111/maq.12687>

62. Vosoughi, K., Atieh, J., Khanna, L., Khoshbin, K., Prokop, L. J., Davitkov, P., Murad, M. H., & Camilleri, M. (2021). Association of Glucagon-like Peptide 1 Analogs and Agonists Administered for Obesity with Weight Loss and Adverse Events: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *EClinicalMedicine*, 42. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.101213>
63. World Obesity Federation, World Obesity Atlas 2023. <https://data.worldobesity.org/publications/?cat=19>
64. Yegros Ortiz CD, Duarte DB, Montiel Alfonso MA, Feltes Villalba SC. Resultados de la cirugía bariátrica en pacientes obesos internados en el Hospital Nacional de Itauguá. *An. Fac. Cienc. Méd.* 2022; 55(3): 43-50 <https://doi.org/10.18004/anales/2022.055.03.43>
65. Yosuke I, Bo Q, Poti J, Rebecca S, Gordon-Larsen P. Epidemiology of Obesity in Adults: Latest Trends. *Curr Obes Rep.* 2018 December; 7(4): 276–288. doi:10.1007/s13679-018-0317-8 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6215729/pdf/nihms-1505067.pdf>

ANEXO

Anexo 1. ANÁLISIS DE CONFLICTOS DE INTERESES

A continuación, se presenta el análisis del formulario de intereses que cada miembro del grupo de elaboración completó, así como la decisión de los líderes.

Nombre	Función en las directrices	A. Interés económico personal específico o no específico	B. Interés económico no personal específico o no específico	C. Interés no económico personal	D. Interés económico personal específico o no específico de un familiar	Decisión
Rodrigo Burgos	Epidemiología	No	No	No	No	Participación completa
Prof. Dra. Felicia Cañete	Endocrinología	No	No	No	No	Participación completa
Dr. Aldo Ojeda	Medicina Interna	No	No	No	No	Participación completa
Lic. Ethel Santacruz	Bioestadística	No	No	No	No	Participación completa
Lic. Catherine Turnes	Salud Pública	No	No	No	No	Participación completa
Lic. Eduardo Enciso	Actividad Física	No	No	No	No	Participación completa
Lic. Claudia Osorio	Salud Pública	No	No	No	No	Participación completa
Dra. Mirtha Ortiz	Actividad Física	No	No	No	No	Participación completa
Lic. Carmen Bettina Cuevas	Psicología	No	No	No	No	Participación completa
Dr. Jorge Enrique González	Medicina Interna	No	No	No	No	Participación completa
Dr. Luis Taboada	Salud Mental	No	No	No	No	Participación completa
Dra. Irene Benítez	Pediatría	No	No	No	No	Participación completa
Dra. Carolina Moline	Atención Primaria en Salud	No	No	No	No	Participación completa
Dra. María Cristina Jiménez	Endocrinología	No	No	No	No	Participación completa
Dra. Diana Yurubán	Medicina Familiar	No	No	No	No	Participación completa
Dr. Gustavo Domínguez	Cirugía	No	No	No	No	Participación completa
Econ. Edgar Suarez	Economía de la Salud	No	No	No	No	Participación completa
CP. Victoria Sosa	Economía de la Salud	No	No	No	No	Participación completa
Dra. María Cruz Careaga	Diabetología	No	No	No	No	Participación completa
Lic. Ana Aguilar	Nutrición	No	No	No	No	Participación completa
Lic. Rocío Arguello	Nutrición	No	No	No	No	Participación completa

Nombre	Función en las directrices	A. Interés económico personal específico o no específico	B. Interés económico no personal específico o no específico	C. Interés no económico personal	D. Interés económico personal específico o no específico de un familiar	Decisión
Dr. Fabian Ruschel	Endocrinología	No	No	No	No	Participación completa
Dr. Rafael Figueredo	Nutrición	No	No	No	No	Participación completa
Lic. Lourdes Ibarra	Nutrición	No	No	No	No	Participación completa
Lic. Shirley Rojas	Nutrición	No	No	No	No	Participación completa
Dra. Daniela Chaves	Atención Primaria en Salud	No	No	No	No	Participación completa
QF. Elena García	Farmacología	No	No	No	No	Participación completa
Dra. Edvelia Ríos	Farmacología	No	No	No	No	Participación completa
Lic. Ma. Isabel López	Nutrición	No	No	No	No	Participación completa
Lic. Lilian Rodas	Nutrición	No	No	No	No	Participación completa
Dr. Marcelo Lo	Cirugía Bariátrica	No	No	No	No	Participación completa
Lic. Natalie Ríos	Nutrición	No	No	No	No	Participación completa
Lic. Diego Viola	Psicología	No	No	No	No	Participación completa
Dr. Abdón Villamayor	Cardiología	No	No	No	No	Participación completa
Dra. Carmen Buzarquis	Farmacología	No	No	No	No	Participación completa
Dr. Diego Vera,	Endocrinología	No	No	No	No	Participación completa
Dr. Agustín Rodríguez	Cirugía	No	No	No	No	Participación completa
Dr. Luis Arestivo,	Cirugía Bariátrica	No	No	No	No	Participación completa
Dra. Claudia Barrios	Diabetología	No	No	No	No	Participación completa
QF. Cynthia Maidana	Farmacología	No	No	No	No	Participación completa
Dra. Gloria Rodríguez	Endocrinología	No	No	No	No	Participación completa
Lic. Melizza Ibarra	Nutrición	No	No	No	No	Participación completa
Dr. Atilio Castillo	Diabetología	No	No	No	No	Participación completa
Lic. Silvia Araujo	Nutrición	No	No	No	No	Participación completa
Lic. María del Carmen Jure	Nutrición	No	No	No	No	Participación completa
Dr. Carlos Ríos	Medicina Interna	No	No	No	No	Participación completa

Anexo 2. ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA

A continuación, se presenta la estrategia de búsqueda de Pubmed que se adapta a las otras bases de datos utilizadas.

Tabla 1. Estrategia de búsqueda para el tratamiento no farmacológico

#1	"Diet, Mediterranean"[Mesh]
#2	"Diet, Mediterranean"[tiab]
#3	"Intermittent Fasting"[Mesh]
#4	"Intermittent Fasting"[tiab]
#5	"Diet, Ketogenic"[Mesh]
#6	"Diet, Ketogenic"[tiab]
#7	"Diet, Paleolithic"[Mesh]
#8	"Diet, Paleolithic"[tiab]
#9	"Diet, Vegan"[Mesh]
#10	"Diet, Vegan"[tiab]
#11	"Diet, Carbohydrate-Restricted"[Mesh]
#12	"Diet, Carbohydrate-Restricted"
#13	Diet, Vegetarian"[Mesh]
#14	"Diet, Vegetarian"[tiab]
#15	"FODMAP Diet"[Mesh]
#16	"FODMAP Diet"[tiab]
#17	"Diet, Macrobiotic"[Mesh]
#18	"Diet, Macrobiotic"[tiab]
#19	"Caloric Restriction"[Mesh]
#20	"Caloric Restriction"[tiab]
#21	"Feeding Behavior"[Mesh]
#22	"Feeding Behavior"[tiab]
#23	"Exercise"[Mesh]
#24	"Exercise"[tiab]
#25	"Circuit-Based Exercise"[Mesh]
#26	"Circuit-Based Exercise"[tiab]
#27	"Sedentary Behavior"[Mesh]
#28	"Sedentary Behavior"[tiab]
#29	"Resistance Training"[Mesh]
#30	"Resistance Training"[tiab]
#31	"Cognitive Behavioral Therapy"[Mesh]
#32	"Cognitive Behavioral Therapy"[tiab]
#33	"Psychotherapy, Group"[Mesh]
#34	"Psychotherapy, Group"[tiab]
#35	"Self-Help Groups"[Mesh]
#36	"Self-Help Groups"[tiab]

- #37 nonpharmacological treatment [tiab]
- #38 "Diet"[tiab]
- #39 #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27 OR #28 OR #29 OR #30 OR #31 OR #32 OR #33 OR #34 OR #35 OR #36 OR #37 OR #38
- #40 "Obesity" [Mesh]
- #41 "Obesity" [tiab]
- #42 "Obesity, Abdominal"[Mesh]
- #43 "Obesity, Abdominal"[tiab]
- #44 "Obesity, Morbid"[Mesh]
- #45 #40 OR #41 OR #42 OR #43 OR #44
- #46 #39 AND #45

Tabla 2. Estrategia de búsqueda para el tratamiento farmacológico

- #1 pramlintide [Supplementary Concept]
- #2 pramlintide [tiab]
- #3 Liraglutide [Mesh]
- #4 Liraglutide[tiab]
- #5 lorcaserin [Supplementary Concept]
- #6 lorcaserin [tiab]
- #7 Naltrexone-Bupropion combination [Supplementary Concept]
- #8 Naltrexone-Bupropion combination [tiab]
- #9 Orlistat [Mesh]
- #10 Orlistat [tiab]
- #13 Fluoxetine [Mesh]
- #14 Fluoxetine [tiab]
- #15 phentermine-topiramate [Mesh]
- #16 phentermine-topiramate [tiab]
- #17 pharmacological treatment [tiab]
- #18 semaglutide [tiab]
- #19 semaglutide [Supplementary Concept]
- #20 Glucagon-Like Peptide 1[Mesh]
- #21 Glucagon-Like Peptide 1[tiab]
- #22 GLP-1 [tiab]
- #23 "Obesity"[Mesh]
- #24 "Obesity"[tiab]
- #25 "Obesity, Abdominal"[Mesh]
- #26 "Obesity, Abdominal"[tiab]
- #27 "Obesity, Morbid"[Mesh]
- #28 "Obesity, Morbid"[tiab]

#29 (#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22) AND (#23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27 OR #28)

Tabla 3. Estrategia de búsqueda para cirugía bariátrica

#1	"Obesity"[Mesh]
#2	"Obesity"[tiab]
#3	"Obesity, Abdominal"[Mesh]
#4	"Obesity, Abdominal"[tiab]
#5	"Obesity, Morbid"[Mesh]
#6	"Obesity, Morbid"[tiab]
#7	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6
#8	"Bariatric Surgery"[Mesh]
#9	"Bariatric Surgery"[tiab]
#10	#8 OR #9
#11	"Systematic Review" [Publication Type]
#12	"Systematic Review" [tiab]
#13	#11 OR #12
#14	#7 AND #10 AND #13

ANEXO 3. PERFILES DE EVIDENCIA GRADE

PREGUNTA 1. TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

PROGRAMAS DIETARIOS

Dieta baja en calorías con cointervenciones comparado con dieta baja en calorías para reducción de peso en pacientes obesos

Desenlace: reducción de peso en pacientes obesos; **Intervención:** dieta baja en calorías con cointervenciones; **Comparación:** dieta baja en calorías Kim, S. Y., Shin, I. S., & Park, Y. J. (2022). Comparative effectiveness of a low-calorie diet combined with acupuncture, cognitive behavioral therapy, meal replacements, or exercise for obesity over different intervention periods: A systematic review and network meta-analysis. In *Frontiers in Endocrinology* (Vol. 13). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.772478>

Desenlaces	№ de participantes (estudios) seguimiento	Certeza de la evidencia (GRADE)	Efecto relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados	
				Riesgo con dieta baja en calorías	La diferencia de riesgo con dieta baja en calorías con cointervenciones
Dieta baja en calorías (DBC) con acupuntura	(4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,b}	Hedges' G 0.48 (0.24 a 0.71)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
Dieta baja en calorías (DBC) con terapia cognitiva conductual	(2 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,b}	Hedges' G 0.49 (0.14 a 0.85)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
Dieta baja en calorías (DBC) con ejercicio	(4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,b}	Hedges' g 0.270 (0.030 a 0.051)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
Reemplazo de comidas basado en DBC	(15 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,b}	Hedges' g 0.31 (0.18 a 0.45)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)

El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el efecto relativo de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%). CI: Intervalo de confianza

Grados de evidencia del GRADE Working Group

Alta certeza: Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca al de la estimación del efecto

Certeza moderada: Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente

Certeza baja: Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto.

Certeza muy baja: Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: Es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto

Explicaciones

a. Riesgo de sesgo: serio. La mayoría de los sesgos de selección, detección y atrición no es clara / b. Imprecisión muy seria: El tamaño de muestra es menor que el tamaño de muestra óptimo. El IC95% excede el estimador preciso

Ayuno alterno comparado con no control o estudio crossover para personas obesas o con sobrepeso

Paciente o población: personas obesas o con sobrepeso **Intervención:** ayuno alterno **Comparación:** no control o estudio crossover
 Kucuk, B., & Berg, R. C. (2022). Alternate day fasting on subjective feelings of appetite and body weight for adults with overweight or obesity: a systematic review. In *Journal of Nutritional Science* (Vol. 11). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/jns.2022.90>

Desenlaces	Nº de participantes (estudios) seguimiento	Certeza de la evidencia (GRADE)	Impacto
Hambre	456 (8 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,b,c,d}	Seis estudios no encontraron diferencias significativas. Dos estudios encontraron disminución de hambre.
Sensación de llenura	442 (7 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,b,c,d}	Cinco de siete estudios no encontraron diferencias. Un estudio encontró aumentó de la llenura y otra disminución.
Satisfacción	270 (4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,b,c,d}	Dos estudios no encontraron diferencias y dos encontraron aumento en satisfacción después de comer.
Deseo de comer	46 (1 ECA (experimento controlado aleatorizado))	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,b,c,d}	Un estudio no encontró diferencias.

El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el **efecto relativo** de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%).

CI: intervalo de confianza

Grados de evidencia del GRADE Working Group

Alta certeza: Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca al de la estimación del efecto

Certeza moderada: Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente

Certeza baja: Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto.

Certeza muy baja: Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: Es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto


Explicaciones

- a. *Riesgo de sesgo muy serio: sesgo de selección, detección, atrición*
- b. *Inconsistencia seria: heterogeneidad que no permite realizar metanálisis*
- c. *Evidencia indirecta: personas obesas y sobrepeso*
- d. *Imprecisión seria*

INTERVENCIONES PSICOLOGICAS

Terapia grupal comparado con terapia individual para la disminución de peso en personas obesas

Paciente o población: la disminución de peso en personas obesas; **Intervención:** terapia grupal; **Comparación:** terapia individual
 Street, S, Avenell, A. (2022). Are individual or group interventions more effective for long-term weight loss in adults with obesity? A systematic review. In *Clinical Obesity* (Vol. 12, Issue 5). John Wiley and Sons Inc.
<https://doi.org/10.1111/cob.12539>

Desenlaces	Ne de participantes (estudios) seguimiento	Certeza de la evidencia (GRADE)	Efecto relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados	
				Riesgo con terapia individual	La diferencia de riesgo con terapia grupal
Cambio promedio de peso al final del seguimiento	2169 (10 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	 Muy baja ^{a,b,c}	-	La media cambio promedio de peso al final del seguimiento era 0	MD 1.33 menor (2.04 menor a 0.62 menor)

El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el efecto relativo de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%). CI: Intervalo de confianza; MD: Diferencia media

Grados de evidencia del GRADE Working Group

Alta certeza: Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca al de la estimación del efecto **Certeza moderada:** Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente **Certeza baja:** Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. **Certeza muy baja:** Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: Es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto

Explicaciones

a. Riesgo de sesgo: serio. La mayoría de los estudios presentan sesgo de selección y detección no claro. /b. Imprecisión seria: el IC95% excede el estimador preciso. / c. Se sospecha sesgo de publicación. El diagrama de embudo es asimétrico

TAC comparado con otras terapias, no terapia para adultos con obesidad

Paciente o población: adultos con obesidad; **intervención:** TAC; **Comparación:** otras terapias, no terapia

Desenlaces	No de participantes (estudios) seguimiento	Certeza de la evidencia (GRADE)	Efecto relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados	
				Riesgo con otras terapias, no terapia	La diferencia de riesgo con TAC
Índice de masa corporal	366 (6 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕⊕ Baja ^{a,b}	-	La media índice de masa corporal era 0	MD 0.5 menor (0.9 menor a 0.11 menor)
Cambio de peso	641 (4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕⊕ Baja ^{a,c}	-	La media cambio de peso era 0	MD 0.33 menor (1.53 menor a 0.87 más alto)
Trastorno por atracón	159 (4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,d,e}	-	La media trastorno por atracón era 0	MD 0.34 menor (1.31 menor a 0.62 más alto.)
Comer por causas emocionales	607 (6 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,c,i,g}	-	La media comer por causas emocionales era 0	MD 0.2 menor (0.54 menor a 0.15 más alto.)
Calidad de vida	482 (3 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,c,d}	-	La media calidad de vida era 0	MD 0.01 más alto. (1.51 menor a 1.52 más alto.)
Depresión	416 (3 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,d,e}	-	La media depresión era 0	MD 0.55 menor (1.78 menor a 0.67 más alto.)

El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el **efecto relativo** de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%). **CI:** intervalo de confianza; **MD:** Diferencia media

Grados de evidencia del GRADE Working Group

Alta certeza: Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca al de la estimación del efecto **Certeza moderada:** Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente **Certeza baja:** Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. **Certeza muy baja:** Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: Es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto

Explicaciones

a. **Riesgo de sesgo serio.** La mayoría de los sesgos de selección, detección y atrición son no claros. /b. **Imprecisión seria:** El IC95% excede el estimador preciso/ c. **Imprecisión seria:** El estimador pasa por 0 y excede el estimador preciso/ d. **Inconsistencia muy seria:** heterogeneidad alta. I2>70% / e. **Imprecisión muy seria:** el estimador pasa por 0. Tamaño de muestra menor al tamaño de muestra óptimo/ f. **Inconsistencia seria:** heterogeneidad moderada. I2: 45%

Intervenciones psicológicas comparado con cuidado usual para reducir el consumo de alimentos por causas emocionales

Paciente o población: reducir el consumo de alimentos por causas emocionales; **Intervención:** intervenciones psicológicas; **Comparación:** cuidado usual
 Smith, J., Ang, X. Q., Giles, E. L., & Traviss-Turner, G. (2023). Emotional Eating Interventions for Adults Living with Overweight or Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. In International Journal of Environmental Research and Public Health (Vol. 20, Issue 3). MDPI. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032722>

Desenlaces	Nº de participantes (estudios) seguimiento	Certeza de la evidencia (GRADE)	Efecto relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados	
				Riesgo con cuidado usual	La diferencia de riesgo con intervenciones psicológicas
Porcentaje de cambio de peso	(37 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕⊕ Muy baja ^{b,c}	-	La media porcentaje de cambio de peso era 0	MD 2.59 menor (3.59 menor a 1.58 menor)
Porcentaje de cambio de peso Terapias conductuales	(4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕⊕ Baja ^{b,d}	-	La media porcentaje de cambio de peso Terapias conductuales era 0	MD 3 menor (7 menor a 1 más alto)
Porcentaje de cambio de peso Mindfulness	(9 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕⊕ Baja ^{b,d}	-	La media porcentaje de cambio de peso Mindfulness era 0	MD 1 menor (3 menor a 0)
Porcentaje de cambio de peso intervenciones basadas en aceptación	(4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕⊕ Baja ^{b,d}	-	La media porcentaje de cambio de peso Intervenciones basadas en aceptación era 0	MD 2 menor (6 menor a 3 más alto.)
Porcentaje de cambio de peso intervenciones combinadas	(4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕⊕ Baja ^{b,d}	-	La media porcentaje de cambio de peso Intervenciones combinadas era 0	MD 6 menor (13 menor a 1 más alto.)
Porcentaje de cambio de peso Terapia cognitiva conductuales	(3 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕⊕ Baja ^{b,d}	-	La media porcentaje de cambio de peso Terapia cognitiva conductuales era 0	MD 9 menor (20 menor a 3 más alto.)
Porcentaje de cambio de peso Pérdida de peso conductual	(8 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕⊕ Baja ^{b,d}	-	La media porcentaje de cambio de peso Pérdida de peso conductual era 0	MD 3 menor (5 menor a 1 menor)
Puntaje CACE	(46 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕⊕ Muy baja ^{b,c,e}	-	La media puntaje CACE era 0	MD 22.74 menor (27.49 menor a 17.98 más alto.)
Puntaje CACE en TCC	(5 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕⊕ Baja ^{b,f}	-	La media puntaje CACE en TCC era 0	MD 38 menor (63 menor a 13 menor)

El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el efecto relativo de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%). CI: Intervalo de confianza; MD: Diferencia media

Grados de evidencia del GRADE Working Group

Alta certeza: Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca al de la estimación del efecto. Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. **Certeza baja:** Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. **Certeza muy baja:** Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: Es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto







Explicaciones

a. Inconsistencia seria: Se reporta heterogeneidad moderada: I²: 49.3% b. Evidencia indirecta seria: se incluyen participantes obesos y con sobrepeso c. Se sospecha sesgo de publicación: Funnel plot asimétrica d. Imprecisión seria: El IC95% excede el I estimador preciso. El estimador pasa por 0 e. Inconsistencia muy seria: Heterogeneidad alta I²: 82.5% f. Imprecisión seria

EJERCICIO FÍSICO

Ejercicio/actividad física comparado con no ejercicio, placebo u otro tipo de entrenamiento para enfermedad cardiovascular

Paciente o población: enfermedad cardiovascular; Intervención: Ejercicio/actividad física; Comparación: no ejercicio, placebo u otro tipo de entrenamiento

Desenlaces	Nº de participantes (estudios) seguimiento	Certeza de la evidencia (GRADE)	Efecto relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados	
				Riesgo con no ejercicio, placebo u otro tipo de entrenamiento	La diferencia de riesgo con Ejercicio/actividad física
Enfermedad coronaria	60930 (6 estudios observacionales)	 Muy baja ^{a,b}	HR 0.68 (0.52 a 0.91) [Enfermedad coronaria]	Bajo	0 por 1000 -- por 1000 (- a --)
Infarto agudo de miocardio	719230 (22 estudios observacionales)	 Muy baja ^c	HR 0.53 (0.44 a 0.64) [Infarto agudo de miocardio]	Bajo	0 por 1000 -- por 1000 (- a --)
Falla cardíaca	383852 (18 estudios no aleatorizados)	 Moderado ^d	HR 0.45 (0.37 a 0.55) [Falla cardíaca]	Bajo	0 por 1000 -- por 1000 (- a --)
Fibrilación auricular	51242 (8 estudios no aleatorizados)	 Moderado ^e	HR 0.81 (0.65 a 1.01) [Fibrilación auricular]	Bajo	0 por 1000 -- por 1000 (- a --)
Accidente cerebrovascular	752320 (23 estudios no aleatorizados)	 Moderado ^f	HR 0.68 (0.59 a 0.78) [Accidente cerebrovascular]	Bajo	0 por 1000 -- por 1000 (- a --)
Mortalidad por efecto cardiovascular	801520 (26 estudios no aleatorizados)	 Moderado ^f	HR 0.48 (0.40 a 0.57) [Mortalidad por efecto cardiovascular]	Bajo	0 por 1000 -- por 1000 (- a --)

El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el efecto relativo de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%). CI: Intervalo de confianza; HR: Razón de riesgos instantáneos

Grados de evidencia del GRADE Working Group

Alta certeza: Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca al de la estimación del efecto **Certeza moderada:** Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente **Certeza baja:** Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto.

Certeza muy baja: Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: Es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto

Explicaciones

a. Inconsistencia moderada del 62% b. El intervalo de confianza del 95% excede el 25% del estimador c. Inconsistencia sustancial 79% d. Inconsistencia sustancial 87% e. Inconsistencia moderada 64%/ f. Inconsistencia sustancial 72%

Intervalos de entrenamiento de alta intensidad más ayuno comparado con ayuno más otras intervenciones (entrenamiento de alta intensidad solo o intervenciones normales) para adultos con sobrepeso u obesidad.

Paciente o población: adultos con sobrepeso u obesidad; **intervención:** intervalos de entrenamiento de alta intensidad más ayuno **Comparación:** ayuno más otras intervenciones (entrenamiento de alta intensidad solo, ayuno intermitente solo o intervenciones normales)
 Guo, Z., Cai, J., Wu, Z., & Gong, W. (2022). Effect of High-Intensity Interval Training Combined with Fasting in the Treatment of Overweight and Obese Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(8). <https://doi.org/10.3390/IJERPH19084638>

Desenlaces	No de participantes (estudios) seguimiento	Certeza de la evidencia (GRADE)	Efecto relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados	
				Riesgo con ayuno más otras intervenciones (entrenamiento de alta intensidad solo, ayuno intermitente solo o intervenciones normales)	La diferencia de riesgo con intervalos de entrenamiento de alta intensidad más ayuno
IMC evaluado con: DM	242 (7 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕⊕ Baja ^{a,b}	DM -1.22 (-2.31 a -0.13)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
GRASA CORPORAL evaluado con: DM	163 (6 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕⊕ Baja ^{a,b}	DM -2.18 (-3.84 a -0.51)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
PERIMETRO DE CINTURA evaluado con: DM	184 (6 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕⊕ Baja ^{a,b}	DM -4.33 (-7.11 a -1.55)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
MASA CORPORAL evaluado con: DM	242 (9 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕⊕ Baja ^{a,b}	DM -2.97 (-5.83 a -0.12)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)

El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el efecto relativo de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%). CI: Intervalo de confianza

Grados de evidencia del GRADE Working Group

Alta certeza: Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca al de la estimación del efecto

Certeza moderada: Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente

Certeza baja: Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto.

Certeza muy baja: Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: Es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto

Explicaciones

a. La evidencia es considerada indirecta ya que no todos los pacientes participantes tienen diagnóstico de obesidad. Algunos presentan diagnóstico de sobrepeso b. El IC del 95% excede el 25% del estimador. Pequeño tamaño de muestra

Intervenciones educativas para pérdida de peso comparado con tratamiento usual no medicamentoso o quirúrgico para adultos con sobrepeso u obesidad que tuvieron diagnóstico de diabetes tipo 2.

Paciente o población: adultos con sobrepeso u obesidad que tuvieron diagnóstico de diabetes tipo 2. **Intervención:** intervenciones educativas para pérdida de peso **Comparación:** tratamiento usual no medicamentoso o quirúrgico
 Maulja A, Kai J, Woolley AK, Weng S, Dhalwani N, Griffiths FE, Xhuti K, Kendrick D. Educational weight loss interventions in obese and overweight adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabet Med.* 2020 Apr;37(4):623-635. doi: 10.1111/dme.14193. Epub 2019 Dec 22. PMID: 31785118; PMCID: PMC7154644

Desenlaces	Número de participantes (estudios) seguimiento	Certeza de la evidencia (GRADE)	Efecto relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados	
				Riesgo con tratamiento usual no medicamentoso o quirúrgico	La diferencia de riesgo con intervenciones educativas para pérdida de peso
1. Educación como única intervención evaluado con: SMD	(5 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,b,c,d}	SDM -0.63 (-1.00 a -0.26)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
2. Educación y consejería evaluado con: SDM	(3 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,c,d,e}	SDM -0.73 (-1.89 a -0.42)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
3. Educación y dietas baja en carbohidratos o dieta hipocalórica evaluado con: SDM	(8 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,c,d,f}	SDM -1.25 (-2.11 a -0.39)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
4. Educación y dietas baja en grasas o dieta hipocalórica evaluado con: SDM	(2 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Baja ^{a,c}	SDM -0.44 (-0.62 a -0.27)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
5. Educación más dieta hipocalórica más consejería más actividad física evaluado con: SDM	(1 ECA (experimento controlado aleatorizado))	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,c,d}	SDM -0.34 (-1.06 a 0.39)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
6. Educación y ayuno modificado evaluado con: SDM	(2 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,c,d,g}	SDM 3.54 (-9.85 a 2.78)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
7. Educación más reemplazos alimentarios bajos en grasa e hipocalóricos evaluado con: SDM	(7 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,c,d,h}	SDM -1.15 (-1.41 a -0.89)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
8. Educación más reemplazos alimentarios bajos en carbohidratos e hipocalóricos evaluado con: SDM	(3 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,c,d,f}	SDM -2.48 (-3.79 a -1.16)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
10. Educación y entrevista motivacional evaluado con: SDM	(1 ECA (experimento controlado aleatorizado))	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,c,d}	SDM -0.33 (-0.60 a -0.66)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)

El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el efecto relativo de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%). CI: intervalo de con

Grados de evidencia del GRADE Working Group

Alta certeza: Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca al de la estimación del efecto **Certeza moderada:** Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente **Certeza baja:** Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada; el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto.

Certeza muy baja: Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: Es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto

Explicaciones

a. alto riesgo de sesgo por falta de cegamiento en participantes y personal de salud dada la naturaleza de las intervenciones. b. Heterogeneidad moderada 60% c. No solo se evaluaron las intervenciones en población con diagnóstico de obesidad. Igualmente se evaluó en pacientes con sobrepeso d. El IC del 95% excede el 25% del estimador e. Heterogeneidad sustancial 98% f. Heterogeneidad sustancial 96%

g. Heterogeneidad sustancial 100% h. Heterogeneidad 86%

Las intervenciones psicológicas perioperatorias comparado con no tratamiento para disminución de peso en personas con obesidad que han sido tratadas con cirugía bariátrica

Paciente o población: disminución de peso en personas con obesidad que han sido tratadas con cirugía bariátrica; **Intervención:** las intervenciones psicológicas perioperatorias
Comparación: no tratamiento

Desenlaces	Número de participantes (estudios) seguimiento	Certeza de la evidencia (GRADE)	Efecto relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados	
				Riesgo con no tratamiento	La diferencia de riesgo con las intervenciones psicológicas perioperatorias
disminución de peso por IMC seguimiento: media 12 meses	1112 (2 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,b,c}	RR -0.29 (-1.06 a 0.83) [disminución de peso por IMC]	Bajo 0 por 1000	Bajo 0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
disminución de peso por IMC (seguimiento: media 24 meses)	1492 (7 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,b,c}	RR -0.59 (-1.34 a 0.12) [disminución de peso por IMC (seguimiento: media 24 meses)]	Bajo 0 por 1000	Bajo 0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
disminución de peso por IMC al final del seguimiento	1344 (7 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,b,c}	RR 0.14 (-1.43 a 1.99) [disminución de peso por IMC al final del seguimiento]	Bajo 0 por 1000	Bajo 0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)

El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el **efecto relativo** de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%). **CI:** Intervalo de confianza; **RR:** Razón de riesgo

Grados de evidencia del GRADE Working Group

Alta certeza: Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca al de la estimación del efecto

Certeza moderada: Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente

Certeza baja: Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto.

Certeza muy baja: Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: Es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto

Explicaciones

a. Se presenta riesgo de sesgo por no cegamiento de los participantes y personal dada la naturaleza de la intervención b. Los autores reportan Heterogeneidad alta en todos los pools reanalizados. No se reporta el I2 de cada metaanálisis c. El IC 95% es mayor al 25% del estimador. pequeño tamaño de muestra

PREGUNTA 2. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Glip-1 comparado con placebo para pérdida de peso en pacientes obesos

Paciente o población: pérdida de peso en pacientes obesos; **Intervención:** glip-1; **Comparación:** placebo
 Vosoughi, K., Atefi, J., Khanna, L., Khoshbin, K., Prokop, L. J., Davitkov, P., Murad, M. H., & Camilleri, M. (2021). Association of Glucagon-like Peptide 1 Analogs and Agonists Administered for Obesity with Weight Loss and Adverse Events: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *EClinicalMedicine*, 42. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.101213>

Diseñados	Nº de participantes (estudios) seguimiento	Certeza de la evidencia (GRADE)	Efecto relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados	
				Riesgo con placebo	La diferencia de riesgo con glip-1
PPE Dulaglutide <1.5 mg	576 (4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Baja ^{a,b}	-	La media PPE Dulaglutide <1.5 mg era 0	MD 0.48 menor (1.24 menor a 0.28 más alto.)
PPE Dulaglutide mayor o igual 1.5 mg	1047 (6 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Moderado ^c	-	La media PPE Dulaglutide mayor o igual 1.5 mg era 0	MD 1.44 menor (2.14 menor a 0.74 menor)
PPE exanatida IR	3023 (12 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{d,e}	-	La media PPE exanatida IR era 0	MD 1.82 menor (2.42 menor a 1.23 menor)
PPE exanatida ER	73 (2 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Baja ^f	-	La media PPE exanatida ER era 0	MD 2.2 menor (4.31 menor a 0.08 menor)
PPE Efgpegianatida	716 (3 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{b,g}	-	La media PPE Efgpegianatida era 0	MD 3.19 menor (6.53 menor a 0.15 más alto.)
PPE Liraglutida <1.8 mg	3667 (20 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{d,h}	-	La media PPE Liraglutida <1.8 mg era 0	MD 2.72 menor (3.35 menor a 2.09 menor)
PPE Liraglutida >1.8 mg	7456 (9 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Moderado ⁱ	-	La media PPE Liraglutida >1.8 mg era 0	MD 4.49 menor (5.26 menor a 3.72 menor)
PPE Lixisenatida	966 (2 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Moderado ^f	-	La media PPE Lixisenatida era 0	MD 0.62 menor (1.22 menor a 0.02 menor)
PPE semaglutida < a 2.4 mg	3514 (9 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Baja ^j	-	La media PPE semaglutida < a 2.4 mg era 0	MD 4.33 menor (5.71 menor a 2.95 menor)
PPE semaglutida mayor igual a 2.4 mg	3218 (4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Baja ^k	-	La media PPE Semaglutida mayor igual a 2.4 mg era 0	MD 9.88 menor (13.17 menor a 6.59 menor)

Glp-1 comparado con placebo para pérdida de peso en pacientes obesos

Paciente o población: pérdida de peso en pacientes obesos; **Intervención:** glp-1; **Comparación:** placebo
 Vosoughi, K., Atieh, J., Khanna, L., Khoshbin, K., Prokop, L. J., Davitkov, P., Murad, M. H., & Camilleri, M. (2021). Association of Glucagon-like Peptide 1 Analogs and Agonists Administered for Obesity with Weight Loss and Adverse Events: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *EclinicalMedicine*, 42. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.101213>

Desenlaces	No de participantes (estudios) seguimiento	Certeza de la evidencia (GRADE)	Efecto relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados	
				Riesgo con placebo	La diferencia de riesgo con glp-1
PPE Semaglutida oral	1442 (3 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	Baja*	-	La media PPE Semaglutida oral era 0	MD 2.73 menor (4.81 menor a 0.65 menor)
PPE Taspoglutida	459 (1 ECA (experimento controlado aleatorizado))	Moderado†	-	La media PPE Taspoglutida era 0	MD 1.71 menor (2.63 menor a 0.78 menor)

El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el efecto relativo de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%). CI: Intervalo de confianza; MD: Diferencia media

Grados de evidencia del GRADE Working Group

Alta certeza: Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca al de la estimación del efecto; **Certeza moderada:** Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente; **Certeza baja:** Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada; el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto; **Certeza muy baja:** Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto; Es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto

Explicaciones

- a. Inconsistencia: seria. heterogeneidad moderada I2:54.11%
- b. Imprecisión: seria. El estimador pasa por 0. Tamaño de muestra pequeño para observar efecto
- c. Inconsistencia: seria. Heterogeneidad moderada I2: 61.64%
- d. Riesgo de sesgo. Serio. Seis estudios reportan sesgo no claro en aleatorización y enmascaramiento. Tres estudios reportan sesgo de atrición.
- e. Inconsistencia: seria. Heterogeneidad alta: I2: 74.8%
- f. Imprecisión: Tamaño de muestra pequeño para identificar las diferencias del estimador. TOI no se cumple
- g. Inconsistencia: muy seria. Heterogeneidad I2: 95.85%
- h. Inconsistencia. muy seria. Heterogeneidad I2: 79.1%
- i. Inconsistencia. seria. Heterogeneidad moderada I2: 70%
- j. Inconsistencia. Muy seria. Heterogeneidad alta: 90%
- k. Inconsistencia: muy seria. Heterogeneidad alta: 94.7%
- l. Imprecisión. seria. el IC95% excede el estimador preciso

PREGUNTA 3. CIRUGÍA BARIÁTRICA

Cirugía bariátrica comparado con no cirugía para personas obesas

Paciente o población: personas obesas **Intervención:** Cirugía bariátrica **Comparación:** no cirugía
 Louwagie P, Neyt M, Dossche D, Cambeldin C, ten Geuzendam B, Van den Heede K, Van Brabant H. Bariatric surgery: an HTA report on the efficacy, safety and cost-effectiveness. Health Technology Assessment (HTA) Brussels: Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE). 2019. KCE Reports 316. D/2019/10.273/44

Desenlaces	No de participantes (estudios) seguimiento	Certeza de la evidencia (GRADE)	Efecto relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados	
				Riesgo con no cirugía	La diferencia de riesgo con Cirugía bariátrica
Mortalidad	4030 (38 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	Moderado ^a	Razón de densidad de incidencia (razón de tasas) 0.18 (0.04 a 0.38)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
Sobrevivida mayor a 2 años de seguimiento	(8 estudios observacionales)	Moderado	HR 0.57 (0.47 a 0.69)	0 por 1000	-- por 1000 (-- a --)

El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el **efecto relativo** de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%).
CI: Intervalo de confianza; **HR:** Razón de riesgos instantáneos

Grados de evidencia del GRADE Working Group

Alta certeza: Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca al de la estimación del efecto

Certeza moderada: Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente

Certeza baja: Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto.

Certeza muy baja: Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: Es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto

Explicaciones

a. Se reporta un IC95% mayor al estimador preciso

Cirugía bariátrica y otras intervenciones para bajar de peso comparado con tratamiento con Orlistat y programas de mantenimiento de peso en personas con obesidad

Paciente o población: reducción de peso en personas con obesidad; **Intervención:** cirugía bariátrica y otras intervenciones para bajar de peso; **Comparación:** tratamiento con Orlistat y programas de mantenimiento de peso
 Avenell, A., Robertson, C., Skea, Z., Jacobsen, E., Boyers, D., Cooper, D., Aceves-Martins, M., Retat, L., Fraser, C., Aveyard, P., Stewart, P., MacLennan, G., Webber, L., Corbould, E., Xu, B., Jaccard, A., Boyle, B., Duncan, E., Shimonovich, M., & de Bruin, M. (2018). Bariatric surgery, lifestyle interventions and orlistat for severe obesity: The rebalance mixed-methods systematic review and economic evaluation. *Health Technology Assessment*, 22(68), 1–246. <https://doi.org/10.3310/hta22680>

Desenlaces	No de participantes (estudios) seguimiento	Certeza de la evidencia (GRADE)	Efecto relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados	
				Riesgo con tratamiento con Orlistat y programas de mantenimiento de peso	La diferencia de riesgo con cirugía bariátrica y otras intervenciones para bajar de peso
Dieta muy baja en calorías más intervención dietaria vs intervención dietaria únicamente seguimiento: media 12 meses	(5 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Muy baja ^{a,b,c}	DM -4.41 (-5.93 a -2.88)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
Presión diastólica en pacientes que recibieron una dieta muy baja en calorías más intervención dietaria vs intervención dietaria únicamente seguimiento: media 12 meses	(1 ECA (experimento controlado aleatorizado))	⊕⊕⊕ Baja ^{a,c}	DM -5.00 (-8.66 a -1.34)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
Hemoglobina glicosilada en pacientes que recibieron una dieta muy baja en calorías más intervención dietaria vs intervención dietaria únicamente seguimiento: media 18 meses	(2 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Baja ^{a,c}	DM -0.27 (-1.19 a 0.65)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
glucosa total en pacientes que recibieron una dieta muy baja en calorías más intervención dietaria vs intervención dietaria únicamente seguimiento: media 18 meses	(2 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Baja ^{a,c}	DM -4.50 (-6.88 a -2.12)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
cirugía bariátrica más cambios en el estilo de vida vs cambios en el estilo de vida únicamente seguimiento: media 60 meses	(4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Baja ^{a,c}	DM -20.23 (-23.75 a -16.71)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
Hemoglobina glicosilada en pacientes con cirugía bariátrica más cambios en el estilo de vida vs cambios en el estilo de vida únicamente seguimiento: media 60 meses	(1 ECA (experimento controlado aleatorizado))	⊕⊕⊕ Baja ^{a,c}	DM -4.50 (-6.88 a -2.12)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)
Manga gástrica más cambio de estilo de vida comparada con cambio de estilo de vida solo seguimiento: media 12 meses	(2 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	⊕⊕⊕ Baja ^{a,c}	DM -5.75 (-9.42 a -2.07)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)

El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el **efecto relativo** de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%). **CI:** Intervalo de confianza

Grados de evidencia del GRADE Working Group

Alta certeza: Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca al de la estimación del efecto; **Certeza moderada:** Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente; **Certeza baja:** Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto; **Certeza muy baja:** Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: Es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto



Explicaciones

a. Se reporta un IC95% mayor al estimador preciso

Heparina comparada con Pentasacaridos para evaluar desenlaces posquirúrgicos

Paciente o población: evaluar desenlaces posquirúrgicos; **Configuración:** Intervención: Heparina; **Comparación:** Pentasacaridos

Amaral, F. C. F., Baptista-Silva, J. C. C., Nakano, L. C. U., & Flumignan, R. L. G. (2022). Pharmacological interventions for preventing venous thromboembolism in people undergoing bariatric surgery. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2022(11). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013683.pub2>

Desenlaces	Nº de participantes (estudios) seguimiento	Certeza de la evidencia (GRADE)	Efecto relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados	
				Riesgo con Pentasacaridos	La diferencia de riesgo con Heparina
Tromboembolismo	175 (2 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	 Moderado ^a	RR 0.83 (0.19 a 3.61)	43 por 1000	7 menos por 1000 (35 menos a 113 más)
Hemorragia mayor	198 (1 ECA (experimento controlado aleatorizado))	 Moderado ^a	RR 1.70 (0.42 a 6.92)	30 por 1000	21 más por 1000 (17 menos a 178 más)

El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el **efecto relativo** de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%).

CI: Intervalo de confianza; **RR:** Razón de riesgo

Grados de evidencia del GRADE Working Group

Alta certeza: Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca al de la estimación del efecto

Certeza moderada: Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente

Certeza baja: Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto.



Certeza muy baja: Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: Es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto

Explicaciones

a. Los IC del 95% exceden el 25% del estimador, pequeño tamaño de muestra

Heparina iniciada antes del procedimiento quirúrgico comparado con heparina iniciada después del procedimiento quirúrgico para desenlaces en salud

Paciente o población: desenlaces en salud; **Configuración:** heparina iniciada antes del procedimiento quirúrgico; **Comparación:** heparina iniciada después del procedimiento quirúrgico
 Amaral, F. C. F., Baptista-Silva, J. C. C., Nakano, L. C. U., & Flumignan, R. L. G. (2022). Pharmacological interventions for preventing venous thromboembolism in people undergoing bariatric surgery. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2022(11). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013683.pub2>

Desenlaces	No de participantes (estudios) seguimiento	Certeza de la evidencia (GRADE)	Efecto relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados	
				Riesgo con heparina iniciada después del procedimiento quirúrgico	La diferencia de riesgo con heparina iniciada antes del procedimiento quirúrgico
Tromboembolismo	100 (1 ECA (experimento controlado aleatorizado))	 Baja ^{a,b}	RR 0.11 (0.01 a 2.01)	80 por 1000	71 menos por 1000 (79 menos a 81 más)
Hemorragia mayor	100 (1 ECA (experimento controlado aleatorizado))	 Baja ^{a,b}	RR 3.00 (0.13 a 71.92)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)

El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el **efecto relativo** de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%).
CI: Intervalo de confianza; **RR:** Razón de riesgo

Grados de evidencia del GRADE Working Group

Alta certeza: Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca al de la estimación del efecto

Certeza moderada: Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente

Certeza baja: Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto.



Certeza muy baja: Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: Es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto

Explicaciones

a. Se presenta riesgo de sesgo por no realización de cegamiento en pacientes y profesionales/ b. El IC del 95% excede el 25% del estimador. Pequeño tamaño de muestra

Heparina iniciada antes del procedimiento quirúrgico comparado con heparina iniciada después del procedimiento quirúrgico para desenlaces en salud

Paciente o población: desenlaces en salud; **Configuración:** Intervención: heparina iniciada antes del procedimiento quirúrgico; Comparación: heparina iniciada después del procedimiento quirúrgico
 Amaral, F. C. F., Baptista-Silva, J. C. C., Nakano, L. C. U., & Flumignan, R. L. G. (2022). Pharmacological interventions for preventing venous thromboembolism in people undergoing bariatric surgery. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2022(11). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013683.pub2>

Desenlaces	Nº de participantes (estudios) seguimiento	Certeza de la evidencia (GRADE)	Efecto relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados	
				Riesgo con heparina iniciada después del procedimiento quirúrgico	La diferencia de riesgo con heparina iniciada antes del procedimiento quirúrgico
Tromboembolismo	100 (1 ECA (experimento controlado aleatorizado))	 Baja ^{a,b}	RR 0.11 (0.01 a 2.01)	80 por 1000	71 menos por 1000 (79 menos a 81 más)
Hemorragia mayor	100 (1 ECA (experimento controlado aleatorizado))	 Baja ^{a,b}	RR 3.00 (0.13 a 71.92)	0 por 1000	0 menos por 1000 (0 menos a 0 menos)

El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el **efecto relativo** de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%).

CI: intervalo de confianza; **RR:** Razón de riesgo

Grados de evidencia del GRADE Working Group

Alta certeza: Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca al de la estimación del efecto

Certeza moderada: Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente

Certeza baja: Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto.

Certeza muy baja: Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: Es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto

Explicaciones

a. Se presenta riesgo de sesgo por no realización de cegamiento en pacientes y profesionales/ b. El IC del 95% excede el 25% del estimador. Pequeño tamaño de muestra

Profilaxis farmacológica y mecánica combinada comparado con profilaxis mecánica sola para desenlace en salud

Paciente o población: desenlace en salud; **Configuración:** intervención: profilaxis farmacológica y mecánica combinada; Comparación: profilaxis mecánica sola

Desenlaces	No de participantes (estudios) seguimiento	Certeza de la evidencia (GRADE)	Efecto relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados	
				Riesgo con profilaxis mecánica sola	La diferencia de riesgo con profilaxis farmacológica y mecánica combinada
Tromboembolismo	150 (1 ECA (experimento controlado aleatorizado))	BBB Ⓚ Baja ^{a,b}	RR 0.05 (0.01 a 0.89)	120 por 1000	114 menos por 1000 (119 menos a 13 menos)

El riesgo en el grupo de intervención (y su intervalo de confianza del 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el efecto relativo de la intervención (y su intervalo de confianza del 95%).

CI: Intervalo de confianza; RR: Razón de riesgo

Grados de evidencia del GRADE Working Group

Alta certeza: Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca al de la estimación del efecto

Certeza moderada: Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente

Certeza baja: Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto.

Certeza muy baja: Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: Es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto

Explicaciones

a. Se presenta riesgo de sesgo por no realizar cegamiento adecuado de participantes y personal de salud/ b. El IC de 95% excede el 25 % del estimador. Tamaño pequeño de muestra

ANEXO 4. TABLAS DE LA EVIDENCIA A LA DECISIÓN

PREGUNTA 1. ¿Cuál es la eficacia y la seguridad del tratamiento no farmacológico en pacientes adultos con obesidad?

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p>¿El problema es prioritario?</p> <ul style="list-style-type: none"> • No • Probablemente no • Probablemente si • SI • Variable • No se sabe 	<p>La prevalencia actual de sobrepeso y obesidad en el Paraguay es de 69,3% (STEP, 2022). La prevalencia actual de sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes en Paraguay es de 34,1% (SISVAN, INAN - 2022). Factor riesgo La obesidad se asocia con comorbilidades como diabetes, hipertensión arterial, colesterol elevado y conlleva a un mayor riesgo cardiometabólico (Cañete et al, 2016). En el periodo comprendido entre 2010 – 2014, la mortalidad atribuible para sobrepeso y obesidad en Paraguay fue de alrededor del 10,0% (Sequera, 2016).</p>	<p>No se tiene a ciencia cierta los costos que genera la obesidad como problema de salud pública para el sistema nacional de salud. Ley de Obesidad N° 4959/13 en vigencia, pero sin reglamentar. En vigencia existe la Resolución 081/23 Normas de organización para la atención de la obesidad. Se cuenta en vigencia el Plan Operacional para la Implementación de la Estrategia Nacional para la Prevención y el control de la Obesidad 2015 - 2025 y una Estrategia Nacional para la prevención y el control de la obesidad 2015 - 2025. Se cuenta con un Manual de Manejo Integral de la Obesidad en adultos e infanto - juvenil para profesionales de la salud.</p>
EFFECTOS DESEABLES	<p>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables??</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trivial • Pequeño • Moderado • Grande • Variable • No se sabe 	<p>Reducción del IMC Pérdida de peso del 5% (RR: 1.36 IC95% (1.05-1.77)) Aumento de la calidad de vida (DM:0.01 IC95% (-1.51, 1.52). Reducción de la circunferencia de la cintura: Se reporta efecto con ER (DM: -2.99 IC95% (-4.62, -1.72)); EI (DM: -3.58 IC95% (-5.86, -1.30)); ETH (DM: -8.30 IC95% (-13.27; -3.33)); EC (DM: -3.98 IC95% (-5.51; -2.45)) y ECR (DM: -3.73 IC95% (-4.94, -2.52)).</p>	<p>Ninguno.</p>
EFFECTOS INDESEABLES	<p>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trivial • Pequeño • Moderado • Grande • Variable • No se sabe 	<p>Mortalidad cardiovascular (OR: 0.55 IC95% (0.39-0.78), Infarto (OR: 0.65 IC95% (0.46-0.93) Infarto al miocardio no fatal (OR: 0.48 IC95% (0.36-0.65) Estigma asociado al peso corporal (DM: -0.77 IC95% (-1.05, -0.50), Trastorno del atracón (DM: -0.34 IC95% (-1.31, 0.62) Depresión (DM: -0.55 IC95% (-1.78, 0.67).</p>	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p>Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muy baja • Baja • Moderada • Alta • No hay estudios incluidos 	<p>De baja a muy baja ya que la evidencia es considerada indirecta ya que no todos los pacientes participantes tienen diagnóstico de obesidad.</p>	<p>Ninguno.</p>
VALORES	<p>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importante incertidumbre o variabilidad • Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad • Probablemente no haya incertidumbre o variabilidad importantes • Sin incertidumbre o variabilidad importante 	<p>En el estudio realizado en Paraguay se observó baja adherencia al tratamiento en más de la tercera parte de los pacientes con obesidad. Así también, autopercepción de alguna disfuncionalidad familiar en más de la mitad de estos. Los pacientes que presentaron una disfunción grave de la percepción de la funcionalidad familiar tuvieron una inadecuada adherencia al tratamiento, por lo que son un grupo de pacientes con una alta probabilidad de abandono de la terapia indicada, predisponiéndolos a presentar complicaciones y hospitalizaciones futura. El apoyo de la familia constituye un factor clave para la adherencia al tratamiento y el cambio de la conducta a largo plazo. Una familia disfuncional puede condicionar la ingestión de alimentos y propiciar el abandono de la terapia, agravando su condición (Gutiérrez, 2020).</p>	<p>El panel considera que los pacientes preferirían las recomendaciones formuladas.</p>

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
BALANCE DE EFECTOS	<p>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favorece la comparación • Probablemente favorece la comparación • No favorece ni la intervención ni la comparación. • Probablemente favorezca la intervención • Favorece la intervención • Varía • No lo sé 	No incluyen estudios para evaluar este componente.	El Panel considera que los beneficios de las intervenciones evaluadas superan los riesgos. Los expertos aclararán que las intervenciones evaluadas deben realizarse previa evaluación del paciente.
RECURSOS REQUERIDOS	<p>¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grandes costos • Costos moderados • Costos y ahorros insignificantes • Ahorro moderado • Grandes ahorros • Varía • No lo sé 	No incluyen estudios para evaluar este componente.	Los costos de asesoría dietética y psicológica asumirían los pacientes en el sector privado si no concurren al servicio público. El acompañamiento en actividad física necesariamente debe ser en el sector privado.
EQUIDAD	<p>¿Cuál sería el impacto en la equidad en salud?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducido • Probablemente reducido • Probablemente sin impacto • Probablemente aumentado • Aumentado • Varía • No lo sé 	No incluyen estudios para evaluar este componente.	El panel considera que se puede aumentar la inequidad dado que los pacientes con mayor poder adquisitivo son los que podrán acceder más fácilmente al tratamiento no farmacológico.
ACEPTABILIDAD	<p>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</p> <ul style="list-style-type: none"> • No • Probablemente no • Probablemente si • Sí • Varía • No lo sé 	No incluyen estudios para evaluar este componente.	El panel considera que la recomendación será aceptada por los usuarios de la guía. Se reitera la importancia de fortalecer los mecanismos de apoyo a la implementación.
FACTIBILIDAD	<p>¿Es factible implementar la intervención?</p> <ul style="list-style-type: none"> • No • Probablemente no • Probablemente si • Sí • Varía • No lo sé 	No incluyen estudios para evaluar este componente.	El panel considera que es factible la implementación de la recomendación con ajustes en la articulación del equipo multidisciplinario.

REFERENCIAS

1. Gutiérrez Caballero, F. G. (2021). Percepción de la funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento de pacientes obesos. *Revista Científica Estudios E Investigaciones*, 9, 185–186. <https://doi.org/10.26885/rcei.foro.2020.185>
2. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición. Situación nutricional de escolares y adolescentes que asisten a instituciones educativas: Año 2007 a 2022 https://www.inan.gov.py/site/?page_id=235
3. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Dirección General de Vigilancia de la Salud. Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles: Segunda Encuesta Nacional sobre Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles, Paraguay 2023 <https://dvent.mspbs.gov.py/ii-encuesta-nacional-sobre-factores-de-riesgo-de-enfermedades-no-transmisibles-paraguay-2023/>
4. Sequera G, Fretes G, Turnes C, Santacruz E, Cañete F. 9° Conferencia Científica Nacional de TEPHINET. https://www.tephinet.org/sites/default/files/content/document/Contenido%20Interior_Libro%20de%20resu%CC%81menes_Dec%2019%202016.pdf
5. Gutiérrez Caballero, F. G. (2021). Percepción de la funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento de pacientes obesos. *Revista Científica Estudios E Investigaciones*, 9, 185–186. <https://doi.org/10.26885/rcei.foro.2020.185>

RESUMEN DE JUICIOS

PROBLEMA	JUICIO						IMPLICACIONES
	No	Probablemente no	Probablemente si	Sí	Varía	No se	
EFFECTOS DESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande	Varía	No se	
EFFECTOS INDESEABLES	Grande	Moderado	Pequeño	Trivial	Varía	No se	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Varía	No se	No hay estudios incluidos
VALORES	Importante incertidumbre o variabilidad	Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad	Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importante	Sin incertidumbre o variabilidad importante			
BALANCE DE LOS EFECTOS	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece ni la intervención ni la comparación	Probablemente favorezca la intervención	Favorece a la intervención	No se	
RECURSOS REQUERIDOS	Grandes costos	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorro moderado	Grandes ahorros	No se	
EQUIDAD	Reducida	Probablemente la reduce	Probablemente sin impacto	Probablemente aumentado	Aumentada	No se	
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Sí	Varía	No se	
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Sí	Varía	No se	

PREGUNTA 2. ¿Cuál es la eficacia y la seguridad del tratamiento farmacológico en pacientes adultos con obesidad?

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p>El problema es prioritario?</p> <ul style="list-style-type: none"> • No • Probablemente no • Probablemente si • SI • Variable • No se sabe 	<p>La prevalencia actual de sobrepeso y obesidad en el Paraguay es de 69,3% (STEP, 2022).</p> <p>La prevalencia actual de sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes en Paraguay es de 34,1% (SISVAN, INAN - 2022). Factor riesgo</p> <p>La obesidad se asocia con comorbilidades como diabetes, hipertensión arterial, colesterol elevado y conlleva a un mayor riesgo cardiometabólico (Cañete et al, 2016).</p> <p>En el periodo comprendido entre 2010 – 2014, la mortalidad atribuible para sobrepeso y obesidad en Paraguay fue de alrededor del 10,0% (Sequera, 2016).</p>	<p>No se tiene a ciencia cierta los costos que genera la obesidad como problema de salud pública para el sistema nacional de salud.</p> <p>Ley de Obesidad N° 4959/13 en vigencia, pero sin reglamentar.</p> <p>En vigencia existe la Resolución 081/23 Normas de organización para la atención de la obesidad.</p> <p>Se cuenta en vigencia el Plan Operacional para la Implementación de la Estrategia Nacional para la Prevención y el control de la Obesidad 2015 - 2025 y una Estrategia Nacional para la prevención y el control de la obesidad 2015 - 2025.</p> <p>Se cuenta con un Manual de Manejo Integral de la Obesidad en adultos e infante - juvenil para profesionales de la salud.</p>
EFFECTOS DESEABLES	<p>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables??</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trivial • Pequeño • Moderado • Grande • Variable • No se sabe 	<p>No incluyen estudios para evaluar este componente.</p>	<p>Ninguno.</p>
EFFECTOS INDESEABLES	<p>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trivial • Pequeño • Moderado • Grande • Variable • No se sabe 	<p>La tasa de mortalidad por todas las causas se asoció positivamente con la pérdida de peso ($\beta = 0,0007$; $p = 0,045$); por lo tanto, por cada kg de peso corporal perdido hubo una disminución del 0,07% en la mortalidad por todas las causas. El tratamiento farmacológico redujo el colesterol total (7. 15mg/dl; IC95% 1,46-12,85), colesterol LDL (5,06 mg/dl; IC95% 1,12-9,00) y triglicéridos (9,88 mg/dl; IC95% 5,02-14,75), mientras que aumentaba el colesterol HDL (1,37 mg/dl; IC 95% 0,17-2,57).</p> <p>No se reporta disminución de la presión arterial sistólica (0,90 mmHg; IC95% 0,15-1,64). Una RS evaluó los medicamentos (lorcaserin, liraglutida, fentermina-topiramato, nalterxona-bupropión, orlistat) para la pérdida de peso en mortalidad y eventos cardiovasculares en pacientes obesos junto con diabetes y no mostró superioridad de estos medicamentos sobre el placebo en la reducción de la mortalidad por todas las causas (RR 1,03, IC 95 %: 0,87 a 1,21) o mortalidad cardiovascular (RR:0,92, IC95 %: 0,72 a 1,18).</p>	<p>Ninguno.</p>
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muy baja • Baja • Moderada • Alta • No hay estudios incluidos 	<p>Evidencia baja y muy baja por imprecisión: seria. El estimador pasa por 0.</p> <p>Tamaño de muestra pequeño para observar efecto</p> <p>Riesgo de sesgo. Serio. no claro en aleatorización y enmascaramiento.</p> <p>TOI no se cumple.</p> <p>Inconsistencia. muy seria. Heterogeneidad</p> <p>Imprecisión. seria. el IC95% excede el estimador preciso.</p>	<p>Ninguno.</p>

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
VALORES	<p>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importante incertidumbre o variabilidad • Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad • Probablemente no haya incertidumbre o variabilidad importantes • Sin incertidumbre o variabilidad importante 	<p>Una RS evaluó las preferencias de los pacientes con obesidad encontrando que encuentran relevante seguir una terapia individualizada, combinando medicamentos con dieta, actividad física y motivación familiar (Queally, 2020).</p>	<p>El panel considera que los pacientes preferirían las recomendaciones formuladas.</p>
BALANCE DE EFECTOS	<p>¿El equilibrio entre los efectos deseados e indeseados favorece la intervención o la comparación?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favorece la comparación • Probablemente favorece la comparación • No favorece ni la intervención ni la comparación. • Probablemente favorezca la intervención • Favorece la intervención • Varía • No lo sé 	<p>No incluyen estudios para evaluar este componente.</p>	<p>Se considera que el beneficio de los pacientes con obesidad que reciben tratamiento farmacológico cuando las intervenciones farmacológicas no han funcionado supera los riesgos. Los efectos secundarios deben ser monitoreados. Se enfatiza la importancia de no usar medicamentos off-label.</p>
RECURSOS REQUERIDOS	<p>¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grandes costos • Costos moderados • Costos y ahorros insignificantes • Ahorro moderado • Grandes ahorros • Varía • No lo sé 	<p>No incluyen estudios para evaluar este componente.</p>	<p>Los costos de los medicamentos son altos y los propios pacientes correrían con ese gasto.</p>
EQUIDAD	<p>¿Cuál sería el impacto en la equidad en salud?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducido • Probablemente reducido • Probablemente sin impacto • Probablemente aumentado • Aumentado • Varía • No lo sé 	<p>No incluyen estudios para evaluar este componente.</p>	<p>El panel considera que se puede aumentar la inequidad dado que los pacientes con mayor poder adquisitivo son los que podrán acceder más fácilmente al tratamiento farmacológico.</p>
ACEPTABILIDAD	<p>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</p> <ul style="list-style-type: none"> • No • Probablemente no • Probablemente si • Sí • Varía • No lo sé 	<p>No incluyen estudios para evaluar este componente.</p>	<p>El panel considera que la recomendación será aceptada por los usuarios de la guía. Se reitera la importancia de fortalecer los mecanismos de apoyo a la implementación.</p>
FACTIBILIDAD	<p>¿Es factible implementar la intervención?</p> <ul style="list-style-type: none"> • No • Probablemente no • Probablemente si • Sí • Varía • No lo sé 	<p>No incluyen estudios para evaluar este componente.</p>	<p>El panel considera que es factible la implementación de la recomendación con ajustes en la articulación del equipo multidisciplinario.</p>

REFERENCIAS

1. Gutiérrez Caballero, F. G. (2021). Percepción de la funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento de pacientes obesos. *Revista Científica Estudios E Investigaciones*, 9, 185–186. <https://doi.org/10.26885/rcei.foro.2020.185>
2. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición. Situación nutricional de escolares y adolescentes que asisten a instituciones educativas: Año 2007 a 2022 https://www.inan.gov.py/site/?page_id=235
3. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Dirección General de Vigilancia de la Salud. Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles: Segunda Encuesta Nacional sobre Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles, Paraguay 2023 <https://dvent.mspbs.gov.py/ii-encuesta-nacional-sobre-factores-de-riesgo-de-enfermedades-no-transmisibles-paraguay-2023/>
4. Sequera G, Fretes G, Turnes C, Santacruz E, Cañete F. 9° Conferencia Científica Nacional de TEPHINET. https://www.tephinet.org/sites/default/files/content/document/Contenido%20Interior_Libro%20de%20resu%CC%81menes_Dec%2019%202016.pdf
5. Queally M, Doherty E, Finucane F, O'Neill C. Preferences for Weight Loss Treatment Amongst Treatment-Seeking Patients with Severe Obesity: A Discrete Choice Experiment. *Appl Health Econ Health Policy*. 2020 Oct;18(5):689-698. doi: 10.1007/s40258-020-00554-z. PMID: 31974934 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31974934/>

RESUMEN DE JUICIOS

		JUICIO						IMPLICACIONES
PROBLEMA	No	Probablemente no	Probablemente si	Sí		Varía	No se	
EFFECTOS DESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No se	
EFFECTOS INDESEABLES	Grande	Moderado	Pequeño	Trivial		Varía	No se	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto		Varía	No hay estudios incluidos	
VALORES	Importante incertidumbre o variabilidad	Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad	Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importante	Sin incertidumbre o variabilidad importante				
BALANCE DE LOS EFFECTOS	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece ni la intervención ni la comparación	Probablemente favorezca la intervención	Favorece a la intervención	Varía	No se	
RECURSOS REQUERIDOS	Grandes costos	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorro moderado	Grandes ahorros	Varía	No se	
EQUIDAD	Reducida	Probablemente la reduce	Probablemente sin impacto	Probablemente aumentado	Aumentada	Varía	No se	
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Sí		Varía	No se	
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Sí		Varía	No se	

PREGUNTA 3. ¿Cuál es la eficacia y la seguridad de la cirugía bariátrica en pacientes adultos con obesidad?

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p>¿El problema es prioritario?</p> <ul style="list-style-type: none"> • No • Probablemente no • Probablemente si • SI • Variable • No se sabe 	<p>La prevalencia actual de sobrepeso y obesidad en el Paraguay es de 69,3% (STEP, 2022). La prevalencia actual de sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes en Paraguay es de 34,1% (SISVAN, INAN - 2022). Factor riesgo La obesidad se asocia con comorbilidades como diabetes, hipertensión arterial, colesterol elevado y conlleva a un mayor riesgo cardiometabólico (Cañete et al, 2016). En el periodo comprendido entre 2010 – 2014, la mortalidad atribuible para sobrepeso y obesidad en Paraguay fue de alrededor del 10,0% (Sequera, 2016).</p>	<p>No se tiene a ciencia cierta los costos que genera la obesidad como problema de salud pública para el sistema nacional de salud. Ley de Obesidad N° 4959/13 en vigencia, pero sin reglamentar. En vigencia existe la Resolución 081/23 Normas de organización para la atención de la obesidad. Se cuenta en vigencia el Plan Operacional para la Implementación de la Estrategia Nacional para la Prevención y el control de la Obesidad 2015 - 2025 y una Estrategia Nacional para la prevención y el control de la obesidad 2015 - 2025 Se cuenta con un Manual de Manejo Integral de la Obesidad en adultos e infanto - juvenil para profesionales de la salud.</p>
EFFECTOS DESEABLES	<p>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables??</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trivial • Pequeño • Moderado • Grande • Variable • No se sabe 	<p>Una RS evaluó las condiciones que favorecen resultados positivos de la cirugía bariátrica. Se reporta que las personas jóvenes elegirían la cirugía, pero se preocupan del costo. Un gran porcentaje de participantes expresó preocupación por la eficacia del tratamiento, la recuperación y la reversibilidad (Rozier, 2019).</p>	<p>Ninguno.</p>
EFFECTOS INDESEABLES	<p>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trivial • Pequeño • Moderado • Grande • Variable • No se sabe 	<p>Una RS (AMSTAR 2: Calidad Alta), evaluó los efectos de la cirugía bariátrica sobre la enfermedad cardiovascular y la mortalidad por enfermedad cardiovascular. Los pacientes ingresados a las cohortes eran personas sin distinción de género, mayores de 18 años con un intervalo entre 32 a 62 años que presentaban obesidad (IMC >30) con intervalo entre IMC de 37 a 50. 16 estudios reportaron efecto de la cirugía bariátrica sobre infarto de miocardio con 231503 pacientes en el brazo de intervención y 487727 participantes en el grupo control (HR 0.53 IC95% (0.44-0.64) p ≤0.01, I2=79%). Los autores reportan 16 estudios con efecto de la cirugía bariátrica sobre falla cardiaca con 180961 pacientes en el brazo de intervención y 202891 participantes en el grupo control (HR 0.45 IC95% (0.37-0.55) p ≤0.01, I2=87%). Siete estudios reportaron efecto de la cirugía bariátrica sobre fibrilación auricular con 18309 pacientes en el brazo de intervención y 32933 participantes en el grupo control (HR 0.81 IC95% (0.65-1.01) p=0.07, I2=64%). Se reportan 21 estudios con efecto de la cirugía bariátrica sobre accidente cerebrovascular con 238742 pacientes en el brazo de intervención y 513848 participantes en el grupo control (HR 0.68 IC95% (0.59-0.78) p=< 0.01, I2= 72%) 15 estudios reportaron efecto de la cirugía bariátrica sobre infarto de miocardio con 157750 pacientes en el brazo de intervención y 643770 participantes en el grupo control (HR 0.48 IC95% (0.40-0.57) p ≤ 0.01, I2=71%). La certeza de la evidencia es moderada y baja (Chandrakumar, 2023).</p>	<p>Ninguno.</p>

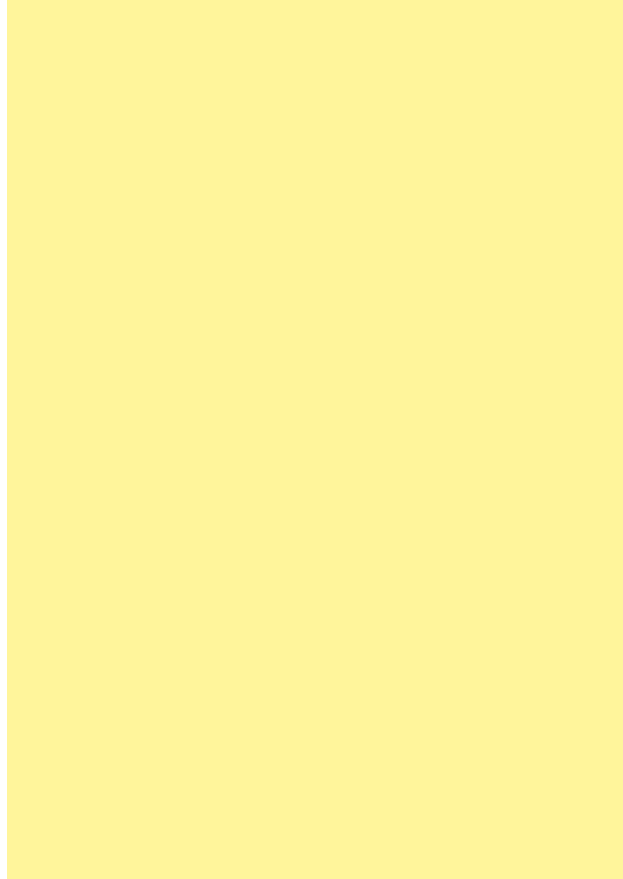
	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p>¿El problema es prioritario?</p> <ul style="list-style-type: none"> • No • Probablemente no • Probablemente si • SI • Variable • No se sabe 	<p>La prevalencia actual de sobrepeso y obesidad en el Paraguay es de 69,3% (STEP, 2022). La prevalencia actual de sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes en Paraguay es de 34,1% (SISVAN, INAN - 2022). Factor riesgo. La obesidad se asocia con comorbilidades como diabetes, hipertensión arterial, colesterol elevado y conlleva a un mayor riesgo cardiometabólico (Cañete et al, 2016). En el periodo comprendido entre 2010 – 2014, la mortalidad atribuible para sobrepeso y obesidad en Paraguay fue de alrededor del 10,0% (Sequera, 2016).</p>	<p>No se tiene a ciencia cierta los costos que genera la obesidad como problema de salud pública para el sistema nacional de salud. Ley de Obesidad N° 4959/13 en vigencia, pero sin reglamentar. En vigencia existe la Resolución 081/23 Normas de organización para la atención de la obesidad. Se cuenta en vigencia el Plan Operacional para la Implementación de la Estrategia Nacional para la Prevención y el control de la Obesidad 2015 - 2025 y una Estrategia Nacional para la prevención y el control de la obesidad 2015 - 2025. Se cuenta con un Manual de Manejo Integral de la Obesidad en adultos e infanto - juvenil para profesionales de la salud.</p>
EFFECTOS DESEABLES	<p>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables??</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trivial • Pequeño • Moderado • Grande • Variable • No se sabe 	<p>Una RS evaluó las condiciones que favorecen resultados positivos de la cirugía bariátrica. Se reporta que las personas jóvenes elegirían la cirugía, pero se preocupan del costo. Un gran porcentaje de participantes expresó preocupación por la eficacia del tratamiento, la recuperación y la reversibilidad (Rozier, 2019).</p>	<p>Ninguno.</p>
EFFECTOS INDESEABLES	<p>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trivial • Pequeño • Moderado • Grande • Variable • No se sabe 	<p>Una RS (AMSTAR 2: Calidad Alta), evaluó los efectos de la cirugía bariátrica sobre la enfermedad cardiovascular y la mortalidad por enfermedad cardiovascular. Los pacientes ingresados a las cohortes eran personas sin distinción de género, mayores de 18 años con un intervalo entre 32 a 62 años que presentaban obesidad (IMC >30) con intervalo entre IMC de 37 a 50. 16 estudios reportaron efecto de la cirugía bariátrica sobre infarto de miocardio con 231503 pacientes en el brazo de intervención y 487727 participantes en el grupo control (HR 0.53 IC95% (0.44-0.64) $p \leq 0.01$, I²=79%). Los autores reportan 16 estudios con efecto de la cirugía bariátrica sobre falla cardiaca con 180961 pacientes en el brazo de intervención y 202891 participantes en el grupo control (HR 0.45 IC95% (0.37-0.55) $p \leq 0.01$, I²=87%). Siete estudios reportaron efecto de la cirugía bariátrica sobre fibrilación auricular con 18309 pacientes en el brazo de intervención y 32933 participantes en el grupo control (HR 0.81 IC95% (0.65-1.01) $p=0.07$, I²=64%). Se reportan 21 estudios con efecto de la cirugía bariátrica sobre accidente cerebrovascular con 238742 pacientes en el brazo de intervención y 513848 participantes en el grupo control (HR 0.68 IC95% (0.59-0.78) $p < 0.01$, I²= 72%) 15 estudios reportaron efecto de la cirugía bariátrica sobre infarto de miocardio con 157750 pacientes en el brazo de intervención y 643770 participantes en el grupo control (HR 0.48 IC95% (0.40-0.57) $p \leq 0.01$, I²=71%). La certeza de la evidencia es moderada y baja (Chandrakumar, 2023).</p>	<p>Ninguno.</p>

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muy baja • Baja • Moderada • Alta • No hay estudios incluidos 	<p>De baja a moderada por cegamiento nulo debido a la naturaleza de la intervención. Tamaño de muestra pequeño. Reporte selectivo de resultados.</p> <p>Mortalidad y Sobrevida mayor a 2 años de seguimiento.</p> <p>Se reporta un IC95% mayor al estimador preciso.</p>	Ninguno.
VALORES	<p>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importante incertidumbre o variabilidad • Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad • Probablemente no haya incertidumbre o variabilidad importantes • Sin incertidumbre o variabilidad importante 	No incluyen estudios para evaluar este componente.	El panel considera que los pacientes preferirían las recomendaciones formuladas.
BALANCE DE EFECTOS	<p>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favorece la comparación • Probablemente favorece la comparación • No favorece ni la intervención ni la comparación. • Probablemente favorezca la intervención • Favorece la intervención • Varía • No lo sé 	No incluyen estudios para evaluar este componente.	El Panel considera que los beneficios de los pacientes con obesidad que reciben tratamiento quirúrgico cuando las otras estrategias no han funcionado superan los riesgos. Los expertos aclaran que esta decisión debe ser individualizada.
RECURSOS REQUERIDOS	<p>¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grandes costos • Costos moderados • Costos y ahorros insignificantes • Ahorro moderado • Grandes ahorros • Varía • No lo sé 	No incluyen estudios para evaluar este componente.	<p>Los costos asumirían los pacientes en el sector privado si no concurren al servicio público.</p> <p>El panel menciona que la DIBEN financia un porcentaje de los costos de la intervención. Los expertos desconocen los criterios de la citada institución para acceder a ese financiamiento.</p>

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
EQUIDAD	<p>¿Cuál sería el impacto en la equidad en salud?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducido • Probablemente reducido • Probablemente sin impacto • Probablemente aumentado • Aumentado • Varía • No lo sé 	No incluyen estudios para evaluar este componente.	El panel considera que se puede aumentar la inequidad dado que los pacientes con mayor poder adquisitivo son los que podrán acceder más fácilmente a la cirugía bariátrica.
ACEPTABILIDAD	<p>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</p> <ul style="list-style-type: none"> • No • Probablemente no • Probablemente si • Sí • Varía • No lo sé 	No incluyen estudios para evaluar este componente.	El panel considera que la recomendación será aceptada por los usuarios de la guía. Se reitera la importancia de fortalecer los mecanismos de apoyo a la implementación.
FACTIBILIDAD	<p>¿Es factible implementar la intervención?</p> <ul style="list-style-type: none"> • No • Probablemente no • Probablemente si • Sí • Varía • No lo sé 	No incluyen estudios para evaluar este componente.	El panel considera que es factible la implementación de la recomendación con ajustes en la articulación del equipo multidisciplinario.

REFERENCIAS

1. Gutiérrez Caballero, F. G. (2021). Percepción de la funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento de pacientes obesos. *Revista Científica Estudios E Investigaciones*, 9, 185–186. <https://doi.org/10.26885/rcei.foro.2020.185>
2. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición. Situación nutricional de escolares y adolescentes que asisten a instituciones educativas: Año 2007 a 2022 https://www.inan.gov.py/site/?page_id=235
3. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Dirección General de Vigilancia de la Salud. Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles: Segunda Encuesta Nacional sobre Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles, Paraguay 2023 <https://dvent.mspbs.gov.py/ii-encuesta-nacional-sobre-factores-de-riesgo-de-enfermedades-no-transmisibles-paraguay-2023/>
4. Sequera G, Fretes G, Turnes C, Santacruz E, Cañete F. 9° Conferencia Científica Nacional de TEPHINET. https://www.tephinet.org/sites/default/files/content/document/documento%20Interior_Libro%20de%20resu%CC%81menes_Dec%2019%202016.pdf
5. Chandrakumar, H., Khatun, N., Gupta, T., Graham-Hill, S., Zhyvotovska, A., & McFarlane, S. I. (2023). The Effects of Bariatric Surgery on Cardiovascular Outcomes and Cardiovascular Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.34723>
6. Rozier MD, Ghaferi AA, Rose A, Simon NJ, Birkmeyer N, Prosser LA. Patient Preferences for Bariatric Surgery: Findings From a Survey Using Discrete Choice Experiment Methodology. *JAMA Surg*. 2019 Jan 1;154(1): e184375. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30484820/>







ISBN: 978-99925-11-36-7

