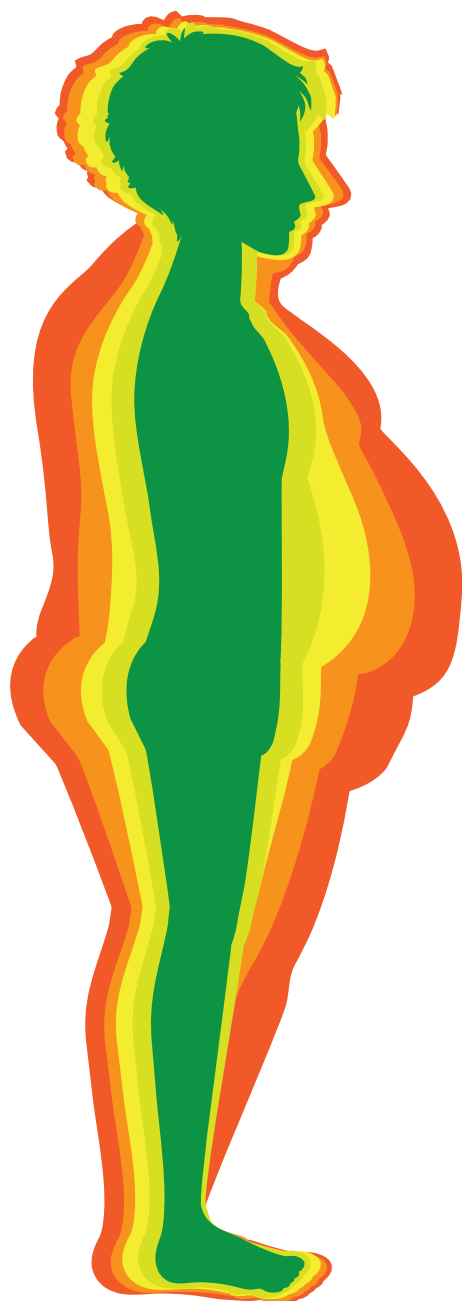




# Guía de Práctica Clínica Informada en la Evidencia para el Abordaje de la Obesidad en Adultos

**Panamá 2025**



## **Guía de Práctica Clínica Informada en la Evidencia para el Abordaje de la Obesidad en Adultos**

**Panamá 2025**

---

**Guía de Práctica Clínica Informada en la Evidencia para el Abordaje de la Obesidad en Adultos.**  
República de Panamá, 2025

---

**ISBN 978-9962-621-50-8**

**Ministerio de Salud de Panamá**

**Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud**

**Diseño y Diagramación:**

**Editora Sibauste, S. A. - [esibauste@cwpanama.net](mailto:esibauste@cwpanama.net)**

# Tabla de contenido

|                                                                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abreviaturas .....                                                                                                                                                            | 5  |
| Glosario.....                                                                                                                                                                 | 6  |
| Autoridades .....                                                                                                                                                             | 8  |
| Grupo desarrollador.....                                                                                                                                                      | 9  |
| Introducción .....                                                                                                                                                            | 13 |
| Marco teórico.....                                                                                                                                                            | 15 |
| Justificación.....                                                                                                                                                            | 18 |
| Objetivos y población.....                                                                                                                                                    | 19 |
| Objetivo General .....                                                                                                                                                        | 19 |
| Objetivos Específicos.....                                                                                                                                                    | 19 |
| Población diana.....                                                                                                                                                          | 19 |
| Alcance y usuarios .....                                                                                                                                                      | 19 |
| Ámbito asistencial y lugar de aplicación .....                                                                                                                                | 19 |
| ¿Cómo usar esta guía? .....                                                                                                                                                   | 20 |
| Resumen de las recomendaciones .....                                                                                                                                          | 21 |
| Metodología .....                                                                                                                                                             | 27 |
| Recomendaciones .....                                                                                                                                                         | 31 |
| Intervenciones no farmacológicas.....                                                                                                                                         | 31 |
| Pregunta 1: ¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento no farmacológico<br>para los pacientes adultos con obesidad? .....                                               | 31 |
| Herramientas tecnológicas .....                                                                                                                                               | 43 |
| Pregunta 2: ¿Cuál es la eficacia de utilizar herramientas tecnológicas como manejo<br>no farmacológico para realizar cambios de estilo de vida en adultos con obesidad? ..... | 43 |
| Uso de probióticos en la obesidad .....                                                                                                                                       | 47 |
| Pregunta 3: ¿Cuál es la eficacia y seguridad del uso de probióticos<br>para los pacientes adultos con obesidad? .....                                                         | 47 |
| Tratamiento farmacológico .....                                                                                                                                               | 49 |
| Pregunta 4. ¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento farmacológico<br>para los pacientes adultos con obesidad? .....                                                  | 49 |

|                                                                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Cirugía bariátrica .....                                                                                                                                | 56  |
| Pregunta 5. ¿Cuál es la efectividad y seguridad de la cirugía bariátrica en paciente adultos con obesidad? .....                                        | 56  |
| Intervenciones psicológicas preoperatorias y postoperatorias.....                                                                                       | 60  |
| Pregunta 6 ¿Cuál es la efectividad y seguridad de las intervenciones psicológicas preoperatorias y posoperatoria en pacientes con obesidad? .....       | 60  |
| Anticoagulación profiláctica .....                                                                                                                      | 61  |
| Pregunta 7 ¿Cuál es la efectividad y seguridad del uso de anticoagulantes profilácticos en pacientes con obesidad sometidos a cirugía bariátrica? ..... | 61  |
| Módulo de implementación.....                                                                                                                           | 65  |
| Indicadores.....                                                                                                                                        | 72  |
| Algoritmo .....                                                                                                                                         | 74  |
| Referencias .....                                                                                                                                       | 76  |
| Anexos .....                                                                                                                                            | 82  |
| Anexo 1: Resumen del análisis de los conflictos de intereses.....                                                                                       | 83  |
| Anexo 2: Preguntas PICO.....                                                                                                                            | 85  |
| Anexo 3: Estrategias de búsqueda de evidencia local .....                                                                                               | 89  |
| Anexo 4: Resumen de los estudios incluidos.....                                                                                                         | 92  |
| Anexo 5: Tablas GRADE.....                                                                                                                              | 109 |
| Anexo 6: Tablas EtD.....                                                                                                                                | 129 |
| Pregunta 3: ¿Cuál es la eficacia y seguridad del uso de probióticos para los pacientes adultos con obesidad? .....                                      | 138 |

---

# Abreviaturas

|               |                                                                                                                                  |               |                                                                     |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>ACV</b>    | Accidente cerebro vascular                                                                                                       | <b>GRADE</b>  | Calificación de Recomendaciones Evaluación, Desarrollo y Evaluación |
| <b>AF</b>     | Actividad física                                                                                                                 | <b>IMC</b>    | Índice de masa corporal                                             |
| <b>AVAC</b>   | Años de vida ajustados por calidad                                                                                               | <b>HTA</b>    | Hipertensión arterial                                               |
| <b>AVAD</b>   | Años de vida ajustados por discapacidad                                                                                          | <b>IC</b>     | Intervalo de confianza                                              |
| <b>BGYR</b>   | Bypass gástrico en Y de Roux (BGYR laparoscópico); cuando no se estipula específicamente RYGB se refiere en general a lap-RYGB   | <b>ICER</b>   | Ratio de coste efectividad incremental                              |
| <b>CACE</b>   | Consumo de alimentos de causas emocionales                                                                                       | <b>INMFRE</b> | Instituto Nacional de Medicina Física y Rehabilitación              |
| <b>DECIDE</b> | Desarrollar y evaluar estrategias de comunicación para apoyar decisiones informadas y prácticas basadas en evidencia.            | <b>MINSa</b>  | Ministerio de Salud                                                 |
| <b>DM</b>     | Diferencia de media                                                                                                              | <b>CSS</b>    | Caja de Seguro Social                                               |
| <b>DMS</b>    | Diferencia de media estandarizada                                                                                                | <b>GDG</b>    | Grupo desarrollador de guías                                        |
| <b>DMP</b>    | Diferencia de medias ponderada                                                                                                   | <b>UI</b>     | Unidades Internacionales                                            |
| <b>ECA</b>    | Ensayo controlado aleatorizado                                                                                                   | <b>IDM</b>    | Índice de desarrollo mental                                         |
| <b>ECG</b>    | Electrocardiograma                                                                                                               | <b>OMS</b>    | Organización Mundial de la Salud                                    |
| <b>ECR</b>    | Entrenamiento continuo de resistencia                                                                                            | <b>OPS</b>    | Organización Panamericana de la Salud                               |
| <b>EI</b>     | Entrenamiento de intervalos                                                                                                      | <b>OR</b>     | Razón de probabilidades                                             |
| <b>EC</b>     | Entrenamiento combinado                                                                                                          | <b>Posgr.</b> | Posgrado                                                            |
| <b>ENT</b>    | Enfermedades no transmisibles                                                                                                    | <b>RM</b>     | Repetición máxima                                                   |
| <b>ETH</b>    | Entrenamiento tipo híbrido                                                                                                       | <b>RR</b>     | Riesgo relativo                                                     |
| <b>ER</b>     | Entrenamiento de resistencia                                                                                                     | <b>SSA</b>    | Sección de Salud de Adultos                                         |
| <b>EtD</b>    | Evidence to Decision (Evidencia a la Decisión)                                                                                   | <b>QALUY</b>  | Costs per quality-adjusted life year                                |
| <b>ERC</b>    | Enfermedad renal crónica                                                                                                         | <b>TAC</b>    | Terapia de aceptación y compromiso                                  |
| <b>FAO</b>    | Food and Agriculture Organization of the United Nations (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura) | <b>TCA</b>    | Trastorno de la conducta alimentaria                                |
|               |                                                                                                                                  | <b>TCC</b>    | Terapia cognitiva-conductual                                        |
|               |                                                                                                                                  | <b>TEV</b>    | Tromboembolismo venoso                                              |
|               |                                                                                                                                  | <b>YLS</b>    | Year of life saved                                                  |

---

# Glosario

**Alimentación Emocional:** se define como la propensión a comer en respuesta a las emociones. Se considera un factor de riesgo crítico para el aumento de peso recurrente (Dakanalis et al., 2023).

**Atracón:** Se define como episodios caracterizados por un consumo incontrolado de grandes cantidades de alimentos en un período corto, típicamente menor de 2 horas (Mars et al., 2024).

**Días de enfermedad:** Se definen como los días de baja por enfermedad que un individuo ha tomado durante los 12 meses anteriores a una cirugía y los cinco años posteriores a la misma. Este concepto se utiliza para evaluar el impacto de la salud en la capacidad laboral y en la calidad de vida del paciente, proporcionando una medida del tiempo perdido debido a condiciones médicas que afectan el desempeño diario.

**Escala de Framingham:** Es una herramienta utilizada para evaluar la probabilidad de que una persona desarrolle enfermedades cardiovasculares en los próximos 10 años. Esta escala se basa en un modelo de regresión de Cox de riesgos proporcionales y considera múltiples factores de riesgo, como la edad, el sexo, el colesterol HDL, el colesterol total, la presión arterial sistólica, el tabaquismo y la diabetes (D'Agostino et al., 2008)

**Equipo Multidisciplinario:** es un grupo de personal sanitario y asistencial, miembros de diferentes profesiones y organizaciones (por ejemplo, médicos de cabecera, trabajadores sociales, enfermeras), que trabajan juntos para tomar decisiones relativas al tratamiento de pacientes (Janković, 2024)

**Índice de Masa Corporal (IMC):** Es una medida que se utiliza para evaluar la relación entre el peso y la altura de un individuo, calculándose mediante la fórmula:  $IMC = \text{peso en kg} / (\text{altura en m})^2$  (Hernández Rodríguez et al., 2020).

**Obesidad:** Es una enfermedad compleja y multifactorial no transmisible, caracterizada por una acumulación excesiva de grasa corporal que puede tener efectos adversos sobre la salud. Se cuantifica objetivamente utilizando el Índice de Masa Corporal (IMC), donde un IMC igual o superior a 30 kg/m<sup>2</sup> (OMS, 2024b).

**Obesidad preclínica:** Exceso de adiposidad sin signos de enfermedad en órganos o sistemas. Estos pacientes presentan mayor riesgo de desarrollar obesidad clínica y enfermedades como diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer (Rubino et al., 2025)

**Obesidad clínica:** Enfermedad crónica y sistémica que se caracteriza por daño funcional en órganos o tejidos debido al exceso de grasa corporal. Puede causar complicaciones graves como insuficiencia cardíaca, hipertensión arterial, apnea del sueño, enfermedad renal y trastornos metabólicos (Rubino et al., 2025)

**Obesidad Androide:** También conocida como obesidad central o tipo “manzana”, se caracteriza por una mayor concentración de grasa predominantemente en la región abdominal. Es más frecuentes en hombres y está asociada con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y otras complicaciones metabólicas debido a la inflamación crónica que puede generada (Rosales Ricardo, 2012)

**Obesidad Ginecoide:** se caracteriza por la acumulación de exceso de grasa alrededor de los glúteos, las caderas y la zona de los muslos. Este tipo de distribución es típica en mujeres.(Ma et al., 2023)

**Obesidad Mórbida:** Se define como una condición de salud caracterizada por un Índice de Masa Corporal (IMC) igual o superior a  $40 \text{ kg/m}^2$  (Keaver et al., 2020). También se considera obesidad mórbida cuando el IMC es igual o superior a  $35 \text{ kg/m}^2$  en presencia de al menos una comorbilidad significativa, como diabetes tipo 2, hipertensión arterial o apnea del sueño.

**Prescripción Razonada:** Método que guía la prescripción médica para asegurar que los pacientes reciban medicamentos adecuados a sus necesidades clínicas, con dosis personalizadas, por el tiempo necesario y al menor costo posible para el paciente, la comunidad y la institución.

**1 Repetición máxima (1-RM):** Se define como el peso máximo que una persona puede levantar una vez con la técnica de levantamiento correcta (Seo et al., 2012).

**Trastorno de la Conducta Alimentaria (TCA):** son un grupo de afecciones en las cuales las creencias negativas sobre la comida, la forma del cuerpo y el peso corporal se acompañan de conductas que incluyen restricción de la ingesta, atracones, realización excesiva de ejercicio, provocación del vómito y uso de laxantes. Pueden llegar a ser graves, repercutir sobre la calidad de vida y conducir a múltiples complicaciones físicas y psiquiátricas, incluso con desenlace fatal (Arija-Val et al., 2022).

**Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC):** tipo de terapia psicológica que consiste en identificar y corregir creencias distorsionadas no adaptativas recurriendo a ejercicios de pensamiento y experiencias reales para facilitar la reducción de síntomas y mejorar el funcionamiento (OMS, 2020).



---

# Autoridades

## Ministerio de Salud

**Dr. Fernando Boyd Galindo**, Ministro de Salud.

**Dr. Manuel Zambrano Chang**, Viceministro de Salud.

**Dra Yelkys Gill**, Directora General de Salud Pública.

**Dr. Pedro Contreras Saenz**, Subdirector General de Salud a la Población.

## Caja de Seguro Social

**Mgtr. Dino Mon**, Director General.

**Dr. Marcos Young**, Director Ejecutivo Nacional de Servicios y Prestaciones en Salud.

**Dra. Marlin Cedeño**, Directora de Servicios de Salud.

**Dr. Hiram Martín**, Subdirector de Atención Primaria en Salud.

## Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud

**Dra. Ana Rivière Cinnamond**, Representante de la OPS/OMS en Panamá.

---

# Grupo desarrollador

## Departamento de Salud y Atención Integral a la Población

**Dra. Geni Hooker**, Jefa del Departamento de Salud y Atención Integral a la Población, MINSA.

### Grupo metodológico

**Dra. Jisela Ibarra**, Coordinadora del equipo metodológico. Técnica de la Sección de Salud de Adultos, Médico General, MINSA.

**Dra. Erika Zhong**, Técnica de la Sección de Salud de Adultos. Médico General, MINSA.

**Dr. Johnny Cuevas**, Coordinador del Programa de Enfermedades Raras, Poco Frecuentes y Huérfanas. Médico General, MINSA.

**Dr. Edgardo Ureña**, Jefe de la Sección de Salud Integral de Niñez y Adolescencia. Pediatra.

**Lic. Guadalupe Quiroz**, Técnica de la Sección de Salud Mental. Psicóloga, MINSA.

**Dra. Kimberly González**, Técnica de la Sección de Salud Sexual y Reproductiva. Médico General, MINSA.

**Dr. Francisco Lara**, Técnico de la Sección de Adulto Mayor, Médico General, MINSA.

**Lic. Yitzel Arcia**, Técnica de la Sección de ITS/VIH/SIDA. Enfermera, MINSA.

### Grupo temático

**Lic. Ossys Cedeño**, Trabajo Social, Hospital Santo Tomás.

**Dra. Delky Meza**, Jefa de Docencia e Investigación, Medicina Física y Rehabilitación, INMFRE.

**Mgtr. Melissa Noriega**, Nutricionista, Dirección de Promoción de la Salud, MINSA.

**Dra. Muriel Rodríguez**, Médico General, Región Metropolitana de Salud, MINSA.

**Dra. Loyda Gutiérrez**, Médico Familiar, Coordinadora Nacional de Medicina Familiar, CSS.

**Dra. Ángela Tulipano**, Médico Familiar, Programa Nacional de Salud de Adultos, CSS.

**Dra. Jazmin Cedeño**, Psiquiatra, Programa Nacional de Salud Mental, CSS.

**Dr. Edwin Rangel**, Medicina Física y Rehabilitación, CSS.

**Dr. Eliecer Tello**, Cirugía Bariátrica, CSS.

**Lic. Nayira Culiolo**, Nutricionista, CSS.

**Lic. Adela Monteza**, Trabajo Social, CSS.

## Asesores de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud

**Dra. Zohra Abaakouk**, asesora internacional Enfermedades No Transmisibles y Determinantes de Salud, OPS/OMS en Panamá.

**Mgtr. Elka González**, consultora nacional de salud nutricional, actividad física y diabetes, OPS/OMS en Panamá.

**Dra. Lesly Samara Vejar**, Asesora en Malnutrición y Sistemas Alimentarios de OPS/OMS Washington DC.

**Dr. Ludovic Reveiz**, asesor regional, Jefe Unidad de Ciencia y Conocimiento para la acción del Departamento de evidencia e inteligencia para la acción de salud de la OPS, OPS/OMS Washington DC.

**Dra. Marcela Torres**, consultora internacional, Unidad de Ciencia y Conocimiento para la acción del Departamento de evidencia e inteligencia para la acción de salud de la OPS, OPS/OMS Washington DC.

# Panel de expertos

| Nombre                     | Profesión                                        | Cargo                                          | Afiliación                                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Dr. Amado Brunette         | Especialista en Endocrinología.                  | Médico funcionario                             | Complejo Hospitalario<br>Dr. Manuel Amador Guerrero, CSS        |
| Dr. Edgardo Saavedra       | Especialista en Cirugía bariátrica               | Médico funcionario                             | Ciudad de la Salud, CSS                                         |
| Dra. Magdalena Martínez    | Especialista en Psiquiatría                      | Médico funcionario                             | Centro de Salud de Chorrillo,<br>Región Metropolitana de Salud. |
| Dr. Alexis Tejada          | Médico general                                   | Médico funcionario                             | Centro de Salud de San Felipe,<br>Región Metropolitana de Salud |
| Dra. Keyla Ortega          | Médico general                                   | Médico funcionario                             | Centro de Salud de San Felipe,<br>Región Metropolitana de Salud |
| Mgtr. Ana María Florez     | Psicóloga Social                                 | Directora de Asuntos Internacionales           | Asociación Panameña de Psicología                               |
| Dra. Ileana Rodríguez Mesa | Especialista en Medicina Física y Rehabilitación | Presidente                                     | Sociedad Panameña de Medicina Física y Rehabilitación.          |
| Licdo. Gabriel Galdeano    | Trabajador social                                | Jefe de departamento                           | Departamento de Trabajo Social,<br>MINSA                        |
| Mgtr. Celestina Delgado    | Nutricionista y dietista                         | Jefa de departamento                           | Departamento de Salud Nutricional,<br>MINSA                     |
| Lcda. Yenny Carrasco       | Nutricionista y dietista                         | Técnica de departamento                        | Departamento de Salud Nutricional,<br>MINSA                     |
| Lcda. Nilka López          | Nutricionista y dietista                         | Técnica de departamento                        | Departamento de Salud Nutricional,<br>MINSA                     |
| Mgtra. Bélgica Riera       | Farmacéutica                                     | Comisionada                                    | Comisión Nacional de Medicamentos de Panamá                     |
| Dr. Israel Cedeño G.       | Médico salubrista                                | Jefe de la Sección de Salud de Adultos         | Dirección general de Salud Pública,<br>MINSA                    |
| Licda. Irma Natis          | Enfermera                                        | Coordinadora de Enfermería de Salud de Adultos | Dirección Nacional de Enfermería,<br>MINSA                      |

## Validación con pacientes

Se invitó a participar en el panel de expertos a un paciente de la Clínica de Obesidad de la Ciudad de la Salud, quien fue sometido a cirugía bariátrica, adicional a las intervenciones no farmacológicas como parte de su tratamiento integral.

### Representantes de pacientes

| Paciente        | Institución donde recibió tratamiento                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|
| Vicente Paredes | Clínica de Obesidad de Ciudad de la Salud-Caja de Seguro Social |

## Revisores pares

### Metodológico

**Dr. Elías José Bonilla**, Especialista en Pediatría, Posgr. en Desarrollo, Implementación y Evaluación

de Tecnologías Sanitarias, Posgr. En Estadística e Investigación Científica. Centro Regional para el Adiestramiento y Simulación en Salud (CREASS AIP); Instituto de Investigación, Innovación y Gestión del Conocimiento, Ciudad de la Salud, CSS.

### Clínicos

**Dr. Jorge Rodríguez Sotomayor**, Especialista en Medicina Familiar, Maestría en Nutrición Deportiva, Obesidad y Técnicas culinarias, Posgr. Docencia Superior y Entornos Virtuales de Aprendizaje. Dirección Nacional de Promoción de la Salud, Ministerio de Salud.

**Dr. Manuel Cigarruista**, Especialista en Endocrinología, Maestría en Docencia Superior, Maestría Experto Antiaging. Expresidente Asociación Panameña de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo (APEDIM), Expresidente Asociación Centroamericana y del Caribe de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo (ASOCEDIM). Hospital Regional de Azuero Anita Moreno, Ministerio de Salud.

# INTRODUCCIÓN



---

# Introducción

El sobrepeso y la obesidad se han convertido en un problema de salud pública de proporciones alarmantes en todo el mundo, y Panamá no es la excepción. En la última década, en la región de las Américas se ha evidenciado un aumento significativo en las tasas de obesidad, lo que plantea serios desafíos tanto para la salud de sus habitantes como para la economía de los países. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2022, aproximadamente el 43% de los adultos en América Latina y el Caribe presentaban sobrepeso y el 16% eran clasificados como obesos (OMS, 2020). Estas cifras no solo reflejan una creciente preocupación, sino que también indican una necesidad urgente de estrategias efectivas de intervención y tratamiento.

En Panamá, la situación es igualmente preocupante. Según la Encuesta Nacional de Salud de Panamá (ENSPA) 2019, se estima que alrededor del 71.7% de la población adulta sufre de sobrepeso y (ICGES, 2019) obesidad, un porcentaje que ha ido en aumento a lo largo de los años. Esta creciente epidemia de obesidad se asocia a un cambio en los estilos de vida, que incluye una dieta poco saludable, el sedentarismo, y el fácil acceso a alimentos ultra procesados y altos en azúcares y grasas. La urbanización rápida y la globalización también han contribuido a la adopción de hábitos alimenticios menos saludables, especialmente entre los jóvenes, lo que está asociado a un aumento en las tasas de obesidad en la infancia y la adolescencia.

El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo importantes para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas la Diabetes

Mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, hipertensión y algunos tipos de cáncer. Además, se estima que las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en el país, y gran parte de esta carga de morbilidad se puede atribuir a la obesidad y al sedentarismo.

El problema de la obesidad es complejo y multifacético. Factores socioeconómicos, culturales y ambientales juegan un papel crucial en el aumento de las tasas de obesidad. Las desigualdades en el acceso a la atención de salud y a los recursos para una vida saludable son evidentes, y en muchos casos, los grupos más vulnerables son los que más sufren las consecuencias de estas condiciones. En Panamá, mientras que algunos segmentos de la población tienen acceso a alimentos saludables y espacios para la actividad física, otros se enfrentan a la falta de recursos económicos e infraestructura adecuada que favorezca un estilo de vida activo.

En este contexto, es fundamental desarrollar guías de tratamiento y estrategias de intervención que sean efectivas y culturalmente relevantes para la población panameña y latinoamericana en general. Las intervenciones deben ser integrales y considerar no solo el tratamiento médico, sino también la educación sobre nutrición, la promoción de la actividad física y el abordaje de las barreras socioeconómicas y culturales que limitan el acceso a hábitos de vida saludables.

En esta Guía se propone ofrecer un marco claro y práctico para profesionales de la salud, educadores y responsables de políticas que busquen abordar la

epidemia de obesidad y sobrepeso en Panamá. Se abordarán aspectos cruciales como el diagnóstico, la evaluación de la obesidad, las opciones de tratamiento, y la promoción de estilos de vida saludables. Nuestra intención es contribuir a un enfoque más efectivo y colaborativo en la lucha contra la obesidad, alineado con las directrices internacionales y respetando las diversidades culturales propias de la región y nuestro país.

La obesidad y el sobrepeso representan un desafío significativo para la salud pública en Panamá y América Latina. Comprender su complejidad y los factores asociados es el primer paso para diseñar intervenciones efectivas que ataquen este problema desde sus raíces y fomenten una población más saludable y consciente de sus hábitos.

---

# Marco teórico

La obesidad es una compleja enfermedad crónica que se define por una acumulación excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. La obesidad puede provocar un aumento del riesgo de diabetes de tipo 2 y cardiopatías, puede afectar la salud ósea y la reproducción y aumenta el riesgo de que aparezcan determinados tipos de cáncer. La obesidad influye en aspectos de la calidad de vida como el sueño o el movimiento (OMS, 2024a).

Según datos de la OMS en 2022, 2500 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales más de 890 millones eran obesos. Esto significa que el 43% de los adultos de 18 años o más (un 43% de hombres y un 44% de mujeres) tenían sobrepeso, lo que supone un aumento con respecto a 1990, cuando el porcentaje de adultos de 18 años o más con sobrepeso era del 25%. La prevalencia del sobrepeso variaba en función de la región: del 31% en las regiones de la OMS de Asia Sudoriental y África al 67% en la Región de las Américas (OMS, 2024b).

En Panamá según la encuesta Nacional De Salud del año 2019, a nivel nacional el exceso de peso en las personas a partir de los 18 años alcanzó una prevalencia estimada de 71.7%, sin mayores diferencias entre las categorías de sobrepeso y obesidad. El análisis del sobrepeso por grupo etario muestra que la prevalencia más baja estuvo reportada por los menores de 19 años en donde el sobrepeso alcanzó el 20.8%, mientras que en las personas de 20 años y más el sobrepeso fue diagnosticado en un tercio o más de la población. La prevalencia de sobrepeso según las áreas urbanas, rurales e indígenas registraron un comportamiento muy similar; mientras que, la prevalencia de obesidad reflejó

diferencias significativas según el área, estimándose para el área urbana 37.0%, seguido por el área rural con 33.0% y el área indígena con 25.5% (ICGES, 2019).

La mayoría de las regiones de salud registraron una estimación de sobrepeso en 1 de cada 3 personas, con excepción de Bocas del Toro en donde la prevalencia llegó a 40.0%. Con respecto a la obesidad, la mayor prevalencia fue observada en la región de salud de Bocas del Toro (47.2%) seguido de regiones altamente urbanizadas como Panamá Norte (38.9%), San Miguelito (38.9%), Colón (36.9%), Panamá Metro (36.6%) y Chiriquí (36.1%), todas con una diferencia mayor a la estimación nacional (ICGES, 2019).

En las personas de 20 años y más, la prevalencia nacional del riesgo de complicaciones metabólicas estuvo presente en aproximadamente 2 de cada 10 personas mientras que el alto riesgo fue 2 veces mayor, alcanzando a 4 de cada 10 personas. Al analizar estas condiciones según sexo no se encontró mayor diferencia en la prevalencia de riesgo entre hombres y mujeres, sin embargo, la prevalencia de alto riesgo en las mujeres fue 2.7 veces mayor (59.1%) a la estimación reportada para los hombres, con una diferencia estadísticamente significativa (ICGES, 2019).

## Fisiopatología

La investigación sobre la obesidad, donde las variantes raras ejercen efectos muy grandes, ha subrayado la importancia de las biomoléculas en la patogénesis de la obesidad. Los resultados destacados de este enfoque incluyen la identificación de genes involucrados en la homeostasis del peso corporal, que actúan en el



sistema nervioso central: por ejemplo, leptina (Lep) y su receptor (Lepr), el receptor de melanocortina 4 (Mc4r) y pro-opiomelanocortina (Pomc). El equilibrio energético está controlado por interacciones complejas entre el sistema nervioso central, el tejido adiposo y una plétora de otros órganos, incluidos el intestino, el hígado y el páncreas (Gjermani et al., 2021).

El hipotálamo integra señales que reflejan las reservas de energía a largo plazo y el aporte nutricional a corto plazo, lo que da como resultado el control de la ingesta de alimentos, la actividad física y el gasto energético basal. La conducta alimentaria a corto plazo también puede ser controlada por el rombencéfalo, donde el núcleo del tracto solitario (NTS) recibe información del aferente del nervio vago, que es estimulado por la secretina (SCT) y la colecistoquinina (CCK) (Gjermani et al., 2021).

Las neuronas que estimulan el apetito en el núcleo arqueado contienen el neuropéptido Y (NPY), que estimula los receptores Y (Y1 e Y5), y el péptido relacionado con el agutí (AgRP), un antagonista de la actividad del receptor MC3/4. Los péptidos cerebrales que estimulan el apetito son el NPY, el AgRP y los endocannabinoides. La grelina es liberada por el estómago y tiene un efecto oxigénico (Gjermani et al., 2021).

Los principales actores en la regulación del equilibrio energético como resultado de las reservas de energía a largo plazo son la leptina y la insulina (Gjermani et al., 2021).

## Leptina

La leptina es una hormona secretada por el tejido adiposo blanco (es decir, adipocina), que circula en concentraciones proporcionales a la masa de grasa corporal. Promueve la saciedad y el gasto de energía al estimular la proopiomelanocortina (POMC) e inhibir las neuronas del neuropéptido Y (NPY)/péptido relacionado

con Agouti (AgRP) en el hipotálamo. Una deficiencia de la señalización de la leptina como resultado de mutaciones del gen de la leptina o su receptor cognado causa hiperfagia y obesidad grave, lo que demuestra claramente que el peso corporal normal requiere una regulación intacta de la leptina. Por lo general, los individuos obesos muestran niveles elevados de leptina proporcionales a su contenido de grasa corporal (Gjermani et al., 2021).

## Insulina

La insulina es secretada por las células  $\beta$  pancreáticas. Sus niveles también están correlacionados positivamente con el peso corporal y la masa adiposa, y proporcionan una señal de retroalimentación negativa al sistema nervioso central. Por lo tanto, al igual que la leptina, los niveles altos de insulina resultan en una ingesta reducida de alimentos. La obesidad se caracteriza por resistencia a la insulina e hiperglucemia, que comúnmente se acepta que es causada por niveles elevados de ácidos grasos libres, lo que finalmente resulta en hiperinsulinemia. Varios estudios han sugerido que el aumento de la secreción de insulina contribuye a la patogénesis de la obesidad al estimular la captación de ácidos grasos y glucosa por parte de los adipocitos y el almacenamiento calórico en forma de grasa, al tiempo que inhibe concomitantemente la lipólisis.

Por lo tanto, queda muy claro que la acumulación de grasa corporal no se puede abordar desde una sola dirección, sino que se debe abordar de manera sistémica (Gjermani et al., 2021).

## Diagnóstico

Históricamente se ha utilizado el cálculo del Índice de masa corporal (IMC), para el diagnóstico del estado nutricional de las personas. Sin embargo, este índice representa un marcador indirecto de la adiposidad (OMS, 2024b), lo cual puede subestimar o sobrestimar el

diagnóstico lo que debilita los enfoques médicamente sólidos para la atención y las políticas de salud.

El IMC se efectúa midiendo el peso y la estatura de las personas con la fórmula: peso (kg)/estatura (m<sup>2</sup>). En el caso de los adultos, la OMS define obesidad como un IMC mayor o igual a 30 kg/m<sup>2</sup>.

## Clasificación según la OMS

Según el IMC la obesidad se clasifica de la siguiente forma:

- a. Normo peso: 18.5 a 24.9 kg/m<sup>2</sup>
- b. Sobrepeso: 25 a 29.9 kg/m<sup>2</sup>
- c. Obesidad Grado 1 o moderada: 30 a 34.9 kg/m<sup>2</sup>
- d. Obesidad Grado 2 o severa: 35 a 39.9 kg/m<sup>2</sup>
- e. Obesidad Grado 3 o mórbida:  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup>

En enero de 2025 en la revista *"The Lancet Diabetes & Endocrinology"*, se publicó el artículo *"Definition and diagnostic criteria of clinical obesity"* (Rubino et al., 2025), en el cual se propone basar el diagnóstico de obesidad en el reconocimiento de la acumulación anormal y/o excesiva de grasa (componente antropométrico) y el análisis de sus efectos presentes y potenciales sobre la salud (componente clínico), más allá de solo el IMC. Así, evaluando ambos componentes se clasifica la obesidad en:

### a. Obesidad preclínica:

- Exceso de adiposidad confirmada a través de DEXA, bioimpedancia o criterios antropométricos.
- Función orgánica preservada: sin evidencia de daño en órganos.
- Aumento del riesgo de desarrollar obesidad clínica o enfermedades metabólicas como diabetes, dislipidemia, etc.

### b. Obesidad clínica: exceso de adiposidad con disfunción orgánica establecida, evidenciada por:

- **Cardiovascular:** Insuficiencia cardíaca, hipertensión arterial, enfermedad coronaria.
- **Respiratoria:** Apnea obstructiva del sueño.
- **Metabólica:** alteraciones glucémicas, dislipidemia.
- **Limitación funcional:** restricciones movilidad y actividades diarias.

Este enfoque permite brindar información adecuada sobre la salud a nivel individual, lo cual fortalece las decisiones médicas y las políticas de salud.

---

# Justificación

La obesidad es una enfermedad crónica de tipo multifactorial biopsicosocial que afecta directamente en la salud, en el bienestar y en la calidad de vida de la persona que la padece. Además, se constituye en un factor de riesgo para el desarrollo de otras patologías crónicas como diabetes mellitus tipo 2, cardiopatías y en la aparición de determinados tipos de cáncer. En el año 2022, se estimó que 1 de cada 8 personas tenían obesidad (OMS, 2024b).

En Panamá, la obesidad se incrementó en un muy pequeño porcentaje, pero no ha disminuido desde el año 2003, razón por la cual se debe prestar atención al incremento de sobrepeso de acuerdo con lo concluido en la Encuesta Nacional de Salud de Panamá, 2019. En el año 2023, la obesidad, no especificada fue reportada entre las cinco principales causas de morbilidades atendidas, siendo el 2.7% de los diagnósticos a nivel de las instalaciones de salud; principalmente en los grupos etarios de 20 a 59 años con un 71% y en un 40% en adultos de 35 a 49 años, prevaleciendo en la población femenina (Ministerio de Salud de Panamá, 2018).

La Organización Mundial de la Salud, las Agencias de Naciones Unidas y otros expertos internacionales

han reiterado que tanto la obesidad como otras enfermedades no transmisibles, generan un gran impacto en la gravedad y severidad de los problemas cardiovasculares, siendo así que en Panamá se posicionan entre las 10 principales causas de muerte, con las tasas de mortalidad más elevadas en el país (Ministerio de Salud de Panamá, 2018).

Reconociendo la obesidad como un problema ligado a múltiples causas, es importante realizar un abordaje integral desde la prevención a la rehabilitación de las personas con esta enfermedad desde el componente físico, mental y social, por lo que se requiere la atención y el acompañamiento multidisciplinario e intervenciones o métodos terapéuticos que aseguren mejorar la salud integral de esta población.

Por lo antes expuesto, la Guía de práctica clínica informada en la evidencia para el abordaje de la obesidad en adultos, tiene como propósito facilitar recomendaciones basadas en la evidencia científica, evaluando los daños y beneficios de las intervenciones y tratamientos en salud para optimizar la calidad de la atención de forma eficiente.

---

# Objetivos y población

## Objetivo General

Brindar recomendaciones informadas en la evidencia para el tratamiento de la población de pacientes adultos con obesidad.

## Objetivos Específicos

1. Proveer recomendaciones para el cuidado de la dieta, ayuda psicológica, actividad física, y herramientas digitales.
2. Definir las intervenciones farmacológicas para los pacientes con obesidad.
3. Conocer la indicación del abordaje quirúrgico para pacientes con obesidad.

## Población diana

La población diana está constituida por la población adulta de hombres y mujeres con obesidad con edad igual o mayor a 20 años.

No incluye pacientes embarazadas, pacientes con obesidad de causa secundaria como endocrinopatías, de causa genéticas ni la inducida por fármacos.

## Alcance y usuarios

Las recomendaciones están dirigidas al personal del sector salud responsable de la atención integral de los pacientes con obesidad en los diferentes establecimientos del Ministerio de Salud y Caja de Seguro Social como médicos generales y de familia,

internistas, endocrinólogos, psiquiatras, fisiatras, especialistas en cirugía bariátrica, personal de enfermería, trabajadores sociales, profesionales en psicología, fisioterapia, nutrición, y trabajadores comunitarios, servicios de clínicas metabólicas, y otros prestadores de servicios que brindan atención a la población de pacientes incluida en esta guía. Así mismo está destinada para tomadores de decisiones y miembros de entidades gubernamentales con el fin de facilitar el proceso de implementación.

### En esta guía se incluye lo siguiente:

#### 1. Intervenciones no farmacológicas

Dieta  
Ejercicio  
Intervenciones psicológicas  
Combinada (actividad física + dieta)  
Herramientas tecnológicas  
Uso de probióticos

#### 2. Intervenciones farmacológicas

#### 3. Intervenciones quirúrgicas.

No se abordará en esta guía: prevención, diagnóstico, ni trastornos de la conducta alimentaria.

## Ámbito asistencial y lugar de aplicación

Todos los establecimientos de la red del Ministerio de Salud (MINSa) y Caja de Seguro Social (CSS).

# ¿Cómo usar esta guía?

Cada pregunta presenta en grupo de recomendaciones y puntos de buena práctica para el tratamiento de la obesidad. En cada recomendación se presenta la certeza de la evidencia siguiendo el sistema GRADE (Guyatt et al., 2011):

| Tabla 1. Niveles de calidad de la evidencia de acuerdo con el sistema GRADE |                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calidad de la evidencia                                                     | Características                                                                                                                                                   |
| <b>Alta</b> ⊕⊕⊕⊕                                                            | Es muy poco probable que nuevos estudios cambien la confianza que se tiene en el resultado estimado.                                                              |
| <b>Moderada</b> ⊕⊕⊕○                                                        | 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.     |
| <b>Baja</b> ⊕⊕○○                                                            | 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. |
| <b>Muy Baja</b> ⊕○○○                                                        | Cualquier resultado estimado es muy incierto.                                                                                                                     |

Además, se incluye la fuerza de la recomendación de acuerdo con el sistema GRADE (Guyatt et al., 2011):

| Tabla 2. Niveles de calidad de la evidencia de acuerdo con el sistema GRADE |                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fuerza de la Recomendación                                                  | Significado                                                                                                                                                                                                |
| <b>Fuerte a favor</b>                                                       | Las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables.<br><b>SE RECOMIENDA HACERLO</b>                                                                                           |
| <b>Condicional a favor</b>                                                  | Las consecuencias deseables probablemente sobrepasan las consecuencias indeseables. Es probable que nuevos estudios cambien la recomendación.<br><b>SE SUGIERE HACERLO</b>                                 |
| <b>Condicional en contra</b>                                                | Las consecuencias indeseables probablemente sobrepasan las consecuencias deseables. Es probable que nuevos estudios cambien la recomendación de no realizar la recomendación. <b>SE SUGIERE NO HACERLO</b> |
| <b>Fuerte en contra</b>                                                     | Las consecuencias indeseables claramente sobrepasan las consecuencias deseables.<br><b>SE RECOMIENDA NO HACERLO</b>                                                                                        |
| <b>Punto de buena práctica</b>                                              | Práctica recomendada basada en la experiencia clínica y el consenso del equipo redactor ("Niveles de evidencia y grados de recomendación del SIGN", 2019)                                                  |

# Resumen de las recomendaciones

**Rc:** recomendación clave para el proceso de implementación que podría generar el mayor impacto en la variación de la práctica clínica o en el uso eficiente de los recursos en salud.



| Tratamiento no farmacológico |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fuerza de la recomendación   | Nº | Recomendación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Fuerte a favor               | 1  | Se recomienda la terapia nutricional personalizada equilibrada para el tratamiento de pacientes con obesidad.<br><b>Certeza de la evidencia: baja</b> ⊕ ⊕ ○ ○ <b>y muy baja</b> ⊕ ○ ○ ○                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| PBP                          | ✓  | La prescripción de la terapia nutricional debe ser flexible e individualizada, considerando factores como la genética, el metabolismo, la profesión, las posibilidades económicas, la actividad física, el contexto cultural, las costumbres alimentarias y el estado psicoemocional del paciente.                                                                                                                                                                                                                   |
| Fuerte a favor               | 2  | Se recomienda el tratamiento combinado con plan alimentario, ejercicio físico, educación al paciente e intervenciones psicológicas (grupales o individuales) para el tratamiento y seguimiento de pacientes adultos con obesidad.<br><b>Certeza de la evidencia: baja</b> ⊕ ⊕ ○ ○ <b>y muy baja</b> ⊕ ○ ○ ○                                                                                                                                                                                                          |
| PBP                          | ✓  | La elección del tratamiento combinado debe basarse en una evaluación integral que considere: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las preferencias individuales del paciente, su edad, contexto social y económico, así como sus experiencias previas con intentos de manejo de la obesidad.</li> <li>• El grado de obesidad, el riesgo para la salud asociado a la circunferencia de la cintura y el riesgo cardiovascular.</li> <li>• La presencia de comorbilidades y su condición física general.</li> </ul> |
| PBP                          | ✓  | Los objetivos terapéuticos deben establecerse de manera individualizada en colaboración con el paciente y ser evaluados periódicamente para ajustar el enfoque según su progreso y necesidades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Fuerza de la recomendación                                                                                 | Nº | Recomendación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fuerte a favor</b><br> | 3  | <p>Se recomienda el ejercicio combinado: aeróbico (3 a 5 veces por semana, 30 a 60 min por sesión) y de fuerza (2 a 3 veces por semana al &gt; 50% a un 1RM) para el tratamiento de pacientes adultos con obesidad cuya prescripción debe ser realizado por un profesional capacitado con evaluación previa de su condición.</p> <p><b>Certeza de la evidencia: muy baja</b> ⊕○○○</p> |
| PBP                                                                                                        | ✓  | La implementación del ejercicio físico en pacientes con obesidad debe ser personalizada, teniendo en cuenta sus comorbilidades, y realizarse de manera progresiva.                                                                                                                                                                                                                    |
| PBP                                                                                                        | ✓  | 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 clínicas de obesidad de la red asistencial del Ministerio de Salud y la Caja de Seguro Social.                                                            |

#### Herramientas tecnológicas

| Fuerza de la recomendación                                                                                   | Nº | Recomendación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fuerte a favor</b><br> | 4  | <p>Se recomienda el uso de aplicaciones móviles, herramientas basadas en la web, mensajes de texto y dispositivos dirigidos a la salud, de acuerdo con la disponibilidad y preferencias del paciente, para mejorar la adherencia a los cambios en los estilos de vida de personas con obesidad.</p> <p><b>Certeza de la evidencia: muy baja</b> ⊕○○○</p>                                        |
| PBP                                                                                                          | ✓  | El profesional de salud debe enfatizar al paciente, que estas herramientas tecnológicas no sustituyen la atención profesional y que es una medida adyuvante a otras intervenciones como el ejercicio y la dieta.                                                                                                                                                                                |
| PBP                                                                                                          | ✓  | La telemedicina puede ser utilizada como una herramienta complementaria para la atención integral de las personas con obesidad, permitiendo un acceso oportuno y continuo a servicios de salud, facilitando la monitorización del progreso y el seguimiento personalizado de los pacientes, especialmente en áreas con barreras geográficas o limitaciones de acceso a recursos especializados. |

| Tratamiento farmacológico                                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fuerza de la recomendación                                                                                 | Nº | Recomendación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Fuerte a favor</b><br> | 5  | <p>Se recomienda en pacientes adultos con obesidad que están en tratamiento combinado con plan alimentario, actividad física, educación e intervenciones psicológicas adicionar el tratamiento farmacológico adyuvante de forma individualizada.</p> <p><b>Certeza de la evidencia:</b> baja ⊕⊕○○ y muy baja ⊕○○○</p>                                                                                                                                                                                                                   |
| PBP                                                                                                        | ✓  | <p>El tratamiento farmacológico para pacientes con obesidad debe ser personalizado, basado en una evaluación integral realizada por un equipo multidisciplinario. La elección del medicamento y la duración de su uso deben ser determinados por el médico mediante una prescripción razonada y fundamentada.</p>                                                                                                                                                                                                                       |
| PBP                                                                                                        | ✓  | <p>Para el tratamiento de los pacientes adultos con obesidad los profesionales de salud deben evaluar las comorbilidades, así como los beneficios y potenciales limitaciones del uso de estos medicamentos. Esto incluye considerar el mecanismo de acción, interacciones medicamentosas, los efectos secundarios, requisitos de seguimiento y el impacto posible en la motivación del paciente para bajar de peso.</p> <p>Toda RAM (reacción adversa a medicamento) deberá ser notificada al Centro Nacional de Farmacovigilancia.</p> |
| PBP                                                                                                        | ✓  | <p>La telemedicina puede ser utilizada como una herramienta complementaria para la atención integral de las personas con obesidad, permitiendo un acceso oportuno y continuo a servicios de salud, facilitando la monitorización del progreso y el seguimiento personalizado de los pacientes, especialmente en áreas con barreras geográficas o limitaciones de acceso a recursos especializados.</p>                                                                                                                                  |



## Tratamiento quirúrgico: Cirugía bariátrica

| Fuerza de la recomendación                                                                                 | Nº | Recomendación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fuerte a favor</b><br> | 6  | <p>Se recomienda la cirugía bariátrica para los pacientes adultos con obesidad, previa evaluación por un equipo multidisciplinario a través de un proceso estructurado.</p> <p><b>Certeza de la evidencia: moderada</b> ⊕ ⊕ ⊕ ○ <b>y baja</b> ⊕ ○ ○ ○</p>                                                                                                                      |
| <b>Fuerte a favor</b>                                                                                      | 7  | <p>La cirugía bariátrica en pacientes adultos con obesidad se debe realizar si se cumplen los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición de IMC igual o mayor a 35 kg/m<sup>2</sup>.</li> <li>• Medición de IMC entre 30 kg/m<sup>2</sup> a 34.9 kg/m<sup>2</sup> con enfermedades metabólicas.</li> </ul> <p><b>Consenso de expertos</b></p> |
| PBP                                                                                                        | ✓  | El equipo multidisciplinario de salud debe valorar previamente en los pacientes con obesidad, los tratamientos no farmacológicos y farmacológicos con el objetivo de que mejore la condición de salud previo al acto quirúrgico. Además, es recomendable, más no excluyente, la pérdida del exceso de peso y los cambios de conducta en su estilo de vida previo a la cirugía. |
| PBP                                                                                                        | ✓  | Los pacientes candidatos a cirugía bariátrica deben completar un proceso de evaluación integral y obtener el aval de los especialistas que se consideren necesarios. Esto incluye, evaluaciones por los servicios de cirugía, nutrición, medicina interna y salud mental y otros según necesidad.                                                                              |
| PBP                                                                                                        | ✓  | El seguimiento postoperatorio de los pacientes debe ser individualizado e incluir: control dietético, evaluación y manejo de deficiencias nutricionales, acompañamiento en las intervenciones sociales y psicológicas, apoyo en la implementación de ejercicio físico y ajuste de medicamentos según las necesidades específicas de cada paciente.                             |

| Intervenciones preoperatorias y posoperatorias |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fuerza de la recomendación                     | Nº | Recomendación                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Fuerte a favor                                 | 8  | Se recomienda en los pacientes con obesidad la terapia de apoyo en salud mental preoperatoria y posoperatoria como la psicoeducación y estrategias de comportamiento dirigidas a cambiar hábitos conductuales de alimentación y actividad física.<br><b>Certeza de la evidencia: baja ⊕⊕○○ y muy baja ⊕○○○</b> |
| PBP                                            | ✓  | Es fundamental educar al paciente para fomentar su empoderamiento en el cuidado de su bienestar y recuperación. Además, se debe involucrar a los miembros de la familia que conviven con él como parte integral de su red de apoyo durante todo el proceso de atención.                                        |

| Uso de anticoagulante profiláctico |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fuerza de la recomendación         | Nº | Recomendación                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Fuerte a favor                     | 9  | Se recomienda en pacientes con obesidad que serán sometidos a cirugía bariátrica el uso de profilaxis mecánica combinada con trombo profilaxis farmacológica desde 12 horas previas para prevenir el tromboembolismo venoso.<br><b>Certeza de la evidencia: baja ⊕⊕○○</b>                        |
| PBP                                | ✓  | En pacientes en quienes se utiliza trombo profilaxis farmacológica se debe considerar comorbilidades, contraindicaciones del fármaco e interacciones medicamentosas así mismo las evaluaciones preoperatorias realizadas por las especialidades médicas relacionadas a la atención del paciente. |

# METODOLOGÍA



# Metodología

Para la adaptación de esta guía se siguió la metodología recomendada por el Manual para el desarrollo de guías de la Organización Mundial de la Salud y la Guía para adaptar y aplicar directrices informadas por la evidencia en su segunda edición de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (Organización Panamericana de la Salud, 2023).

## Composición del grupo desarrollador

El grupo desarrollador contó con la participación de profesionales miembros de la Dirección General de Salud Pública, establecimientos del MINSA y CSS, del área de medicina general, medicina familiar, endocrinología, cirugía, nutrición, psiquiatría, psicología, enfermería, trabajo social, medicina física y rehabilitación, farmacia y salud pública. El aspecto metodológico de la guía fue coordinado por la parte técnica del Ministerio de Salud con la asesoría metodológica de OPS.

## Declaración de conflicto de interés

Todos los miembros del GDG y panel de expertos, así como las personas que participaron tanto en la revisión externa, firmaron un formato de conflicto de intereses. El análisis de los conflictos se realizó por la coordinación de la guía. No se encontró ningún investigador que cuente con conflictos de intereses que afecten su juicio para el desarrollo de la guía. En el anexo 1 se encuentra la evaluación de los conflictos de intereses.

## Proceso de adaptación de la guía de práctica clínica para Panamá

### A. Selección del tema de la guía

De acuerdo con la metodología de adaptación, se priorizaron las preguntas clínicas y las recomendaciones provenientes de la guía titulada "Guía de Práctica Clínica Basada en la Evidencia para el tratamiento integral de la obesidad en la población adulta en El Salvador y, cuya calidad metodológica está establecida bajo la metodología GRADE, previa gestión y consentimiento de los autores para adaptar.

### B. Revisión de las preguntas

Los miembros del GDG revisaron y validaron las preguntas contenidas en la guía de El Salvador la cual están diseñadas en formato PICO (ver anexo 2). El GDG incluyó todas las preguntas de la guía base de adaptación.

## Preguntas que aborda la guía

A continuación, se enlistan las preguntas que configuran la estructura general de la guía.

1. ¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento no farmacológico para los pacientes adultos con obesidad?
2. ¿Cuál es la eficacia de utilizar herramientas tecnológicas como manejo no farmacológico para realizar cambios de estilo de vida en adultos con obesidad?
3. ¿Cuál es la eficacia y seguridad del uso de probióticos para los pacientes adultos con obesidad?

4. ¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento farmacológico para pacientes adultos con obesidad?
5. ¿Cuál es la efectividad y seguridad de la cirugía bariátrica en pacientes adultos con obesidad?
6. ¿Cuál es la efectividad y seguridad de las intervenciones psicológicas preoperatorias y posoperatorias en pacientes con obesidad?
7. ¿Cuál es la efectividad y seguridad del uso de anticoagulantes profilácticos en pacientes con obesidad sometidos a cirugía bariátrica?

## Inclusión de evidencia local

Los miembros del GDG realizaron búsqueda de estudios en bases de datos (Pubmed, Bvsalud) y literatura gris acerca del manejo de la obesidad, sin embargo, no se identificaron publicaciones locales que apoyaran las recomendaciones de la guía.

Adicionalmente se revisaron diferentes fuentes, como el repositorio de tesis de pre y postgrado de la Universidad de Panamá, Universidad Santander de Panamá, Universidad Autónoma de Chiriquí, Universidad Especializada de las Américas. La Encuesta Nacional de Salud de Panamá 2019, documentos regulatorios del Ministerio de Salud, Análisis de Situación de Salud, Plan Estratégico Nacional para La Prevención y Control Integral de las Enfermedades No Transmisibles y sus Factores de Riesgo 2014-2025.

## Formulación de las recomendaciones

**Las recomendaciones fueron formuladas en dos pasos.** Primero, el GDG revisó y reformuló las recomendaciones preliminares de las Guía de El Salvador considerando la evidencia de la guía, evidencia local, sistema de salud de Panamá, normativa vigente, el balance de riesgos y beneficios, preferencias de las pacientes y el contexto de la

implementación (equidad, recursos, aceptabilidad y factibilidad) al contexto del país. Se realizó una contextualización de las recomendaciones con el apoyo de miembros del grupo desarrollador, donde se tuvo la participación de expertos temáticos (medicina familiar, psiquiatría, medicina física y rehabilitación, nutrición, trabajo social, medicina general, y cirugía bariátrica) realizando un análisis de implementabilidad.

**Segundo**, las recomendaciones se discutieron y ajustaron en un panel de expertos con representantes de medicina familiar, medicina interna, endocrinología, medicina física y rehabilitación, medicina general, psiquiatría, psicología, trabajo social, farmacia, nutrición y cirugía bariátrica. Se utilizó el enfoque GRADE para reformular las recomendaciones y la calificación del grado de recomendación. La información que se generó en el panel se presentó de forma descriptiva dentro de cada pregunta con el resumen de la evidencia y en las tablas de la evidencia a la recomendación EtD (por sus siglas en inglés) que presentan los juicios como la magnitud del problema, efectos deseables e indeseables, balance de los efectos, valores y preferencias, recursos requeridos, equidad, aceptabilidad y factibilidad (*Evidence to Decision (EtD) Framework | DECIDE (2011 – 2015)*, s/f) de acuerdo con el contexto nacional y se encuentran en el anexo 6.

**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 guía sigue la metodología propuesta por el sistema GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) e implementan los siguientes grados de recomendación (Guyatt et al., 2011).

| Tabla 3. Fuerza de la Recomendación de acuerdo con el sistema GRADE: |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fuerza de la Recomendación                                           |                                                                                   | Significado                                                                                                                                                                                                |
| Fuerte a favor                                                       |  | Las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. <b>SE RECOMIENDA HACERLO</b>                                                                                              |
| Condicional a favor                                                  |  | Las consecuencias deseables probablemente sobrepasan las consecuencias indeseables. Es probable que nuevos estudios cambien la recomendación. <b>SE SUGIERE HACERLO</b>                                    |
| Condicional en contra                                                |  | Las consecuencias indeseables probablemente sobrepasan las consecuencias deseables. Es probable que nuevos estudios cambien la recomendación de no realizar la recomendación. <b>SE SUGIERE NO HACERLO</b> |
| Fuerte en contra                                                     |  | Las consecuencias indeseables claramente sobrepasan las consecuencias deseables. <b>SE RECOMIENDA NO HACERLO</b>                                                                                           |
| Punto de buena práctica ✓                                            |                                                                                   | Práctica recomendada basada en la experiencia clínica y el consenso del equipo redactor ("Niveles de evidencia y grados de recomendación del SIGN", 2019)                                                  |

Cada recomendación presenta la fuerza de la recomendación según el enfoque GRADE que se interpreta como se muestra en la siguiente tabla 6 (GRADE handbook, s/f):

| Tabla 4. Interpretación de la fuerza de recomendación. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grupo                                                  | 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 o 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.<br><br>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. |

| Grupo                                    | Recomendaciones fuertes                                                                                                          | Recomendaciones condicionales                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Para desarrolladores de políticas</b> | 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.<br><br>Es muy probable que las políticas varíen entre las regiones. Los indicadores de resultado tendrían que centrarse en el hecho de que ha tenido lugar una deliberación adecuada acerca de las opciones de manejo. |

Tomado de: GRADE working group. Manual GRADE en español.  
 Disponible en: <https://gdt.gradeapro.org/app/handbook/translations/es/handbook.html>

## Consideraciones de implementación

Se creó un módulo de implementación que presenta las barreras, estrategias de implementación y los actores que apoyan el proceso. Estos fueron identificados a través de la revisión de la literatura y las experiencias de los expertos. La información fue consolidada en unas tablas diseñadas para presentar los componentes claves de implementación de la guía considerando los diferentes niveles del proceso. Adicionalmente se incluyeron indicadores de proceso y de resultado.

## Incorporación de los costos y las preferencias de los pacientes

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

## Incorporación de comentarios de los pares evaluadores

Esta guía fue revisada de forma independiente por pares expertos en métodos y contenido temático. Sus

aportes fueron incorporados al documento si el GDG lo consideró a lugar. A través de un formato se brindó respuesta a cada uno de los aportes presentados.

## Financiamiento

Esta guía fue financiada por el Ministerio de Salud de Panamá y OPS/OMS.

## Independencia editorial

Las recomendaciones formuladas se realizaron de forma independiente, sin intervención del financiador.

## Actualización

Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 5 años de su implementación.

# Recomendaciones

## INTERVENCIONES NO FARMACOLÓGICAS

### PREGUNTA 1:

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

#### Tratamiento no farmacológico

| Fuerza de la recomendación                                                                            | Nº | Recomendación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fuerte a favor                                                                                        | 1  | Se recomienda la terapia nutricional personalizada equilibrada para el tratamiento de pacientes con obesidad.<br><br><b>Certeza de la evidencia: baja ⊕⊕○○ y muy baja ⊕○○○</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PBP                                                                                                   | ✓  | La prescripción de la terapia nutricional debe ser flexible e individualizada, considerando factores como la genética, el metabolismo, la profesión, las posibilidades económicas, la actividad física, el contexto cultural, las costumbres alimentarias y el estado psicoemocional del paciente.                                                                                                                                                                                                                   |
| Fuerte a favor<br> | 2  | Se recomienda el tratamiento combinado con plan alimentario, ejercicio físico, educación al paciente e intervenciones psicológicas (grupales o individuales) para el tratamiento y seguimiento de pacientes adultos con obesidad.<br><br><b>Certeza de la evidencia: baja ⊕⊕○○ y muy baja ⊕○○○</b>                                                                                                                                                                                                                   |
| PBP                                                                                                   | ✓  | La elección del tratamiento combinado debe basarse en una evaluación integral que considere: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las preferencias individuales del paciente, su edad, contexto social y económico, así como sus experiencias previas con intentos de manejo de la obesidad.</li> <li>• El grado de obesidad, el riesgo para la salud asociado a la circunferencia de la cintura y el riesgo cardiovascular.</li> <li>• La presencia de comorbilidades y su condición física general.</li> </ul> |



| Fuerza de la recomendación                                                                          | Nº | Recomendación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PBP                                                                                                 | ✓  | Los objetivos terapéuticos deben establecerse de manera individualizada en colaboración con el paciente y ser evaluados periódicamente para ajustar el enfoque según su progreso y necesidades.                                                                                                                                                                                |
| Fuerte a favor<br> | 3  | Se recomienda el ejercicio combinado: aeróbico (3 a 5 veces por semana, 30 a 60 min por sesión) y de fuerza (2 a 3 veces por semana al > 50% a un 1RM) para el tratamiento de pacientes adultos con obesidad cuya prescripción debe ser realizado por un profesional capacitado con evaluación previa de su condición.<br><br><b>Certeza de la evidencia: muy baja</b> ⊕ ○ ○ ○ |
| PBP                                                                                                 | ✓  | La implementación del ejercicio físico en pacientes con obesidad debe ser personalizada, teniendo en cuenta sus comorbilidades, y realizarse de manera progresiva.                                                                                                                                                                                                             |
| PBP                                                                                                 | ✓  | 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 clínicas de obesidad de la red asistencial del Ministerio de Salud y la Caja de Seguro Social.                                                     |

## INTERVENCIÓN 1: PROGRAMAS DIETARIOS

### Resumen de la evidencia

Una RS (AMSTAR II: Moderada) sobre la comparación de siete programas dietéticos estructurados, cuyo objetivo fue evaluar la eficacia y seguridad de estos programas 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. Esta incluyó 40 ECA con 35 548 pacientes. En siete programas dietarios incluyó dieta bajo en grasas, 18 estudios; Mediterráneo, 12;

muy bajo en grasas, seis; grasas modificadas, cuatro; combinado bajo en grasas y bajo en sodio, tres; Ornish, tres; Pritikin, uno. Nueve de los estudios estudiaron una población de prevención primaria y 31 una población de prevención secundaria. La duración del seguimiento tuvo una mediana de tres años (rango 0,75 a 17 años) (Karam et al., 2023).

Se describen a continuación los siguientes programas dietarios (Karam et al., 2023)

| Tabla 5. Programas dietarios evaluados   |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programa dietario                        | Característica                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Baja en grasa:</b>                    | Reducción del consumo de grasa total a 20 a 30% del consumo calórico diario. Reducción del consumo de grasa saturada al menos 10%.                                                                                                                                                          |
| <b>Muy baja en grasa:</b>                | Reducción del consumo de grasa total de 10 a 20% del consumo calórico diario.                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Baja en grasa y baja en sodio</b>     | Reducción del consumo de grasa total de 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).                                                                                                |
| <b>Grasa modificada</b>                  | No se modifica el consumo total de grasa. Se aumenta la ración de grasa saturada y poliinsaturada.                                                                                                                                                                                          |
| <b>Mediterránea</b>                      | Aumento en el consumo de pescado, fruta y vegetales; Aumento en el consumo de grasas monosaturadas (ej., aceite de oliva).                                                                                                                                                                  |
| <b>Ornish</b>                            | Reducción del consumo total de grasa menor del 10% del consumo calórico.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Pritikin</b>                          | 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. |
| <b>Intervención mínima (comparador):</b> | Dieta usual, cuidado usual, no programa de dieta o consejería dietaria mínima.                                                                                                                                                                                                              |

Los ensayos incluyeron pacientes con dos o más factores de riesgo establecidos de enfermedad cardiovascular (p. ej., hipertensión, dislipidemia, obesidad, diabetes mellitus) o enfermedad cardiovascular establecida (antecedentes de enfermedad arterial coronaria,

infarto de miocardio, accidente cerebrovascular o enfermedad arterial periférica). También los programas dietéticos estructurados podrían incluir intervenciones no dietéticas, como ejercicio o apoyo psicosocial o conductual (Karam et al., 2023).

| Tabla 6. Resumen de la evidencia según intervención no farmacológica con programa dietético. |                                                                                                                             |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Programa dietético<br>comprada con<br>intervención mínima                                    | Mortalidad por todas las causas al final<br>del seguimiento (0,75-17 años) resultado<br>del metaanálisis en red OR (IC 95%) | Certeza GRADE                                                            |
| <b>Mediterránea</b>                                                                          | 0,72 (0,56 a 0,92),<br>10 ECA, 8 075 participantes                                                                          | Baja por evidencia indirecta por población<br>e intervención secundaria. |
| <b>Baja en grasa</b>                                                                         | 0,84 (0,74 a 0,95),<br>16 ECA, 9 243 participantes                                                                          | Baja por evidencia indirecta por población<br>e intervención secundaria. |
| <b>Muy baja en grasa</b>                                                                     | 0,95 (0,77 a 1,18),<br>4 ECA, 987 participantes                                                                             | Baja por evidencia indirecta<br>e imprecisión                            |

| Programa dietético<br>comprada con<br>intervención mínima | Mortalidad por todas las causas al final<br>del seguimiento (0,75-17 años) resultado<br>del metaanálisis en red OR (IC 95%) | Certeza GRADE                                                      |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Grasa modificada</b>                                   | 1,05 (0,80 a 1,38),<br>4 ECA, 680 participantes                                                                             | Baja por evidencia indirecta<br>e imprecisión                      |
| <b>Dieta baja en grasa<br/>y baja en sodio</b>            | 1,02 (0,82 a 1,27),<br>3 ECA, 2 673 participantes                                                                           | Baja por evidencia indirecta<br>e imprecisión                      |
| <b>Ornish</b>                                             | 2,43 (0,24 a 24,2),<br>2 ECA, 125 participantes                                                                             | Muy baja por evidencia indirecta,<br>imprecisión y riesgo de sesgo |
| <b>Pritikin</b>                                           | 0,21 (0,01 a 5,56),<br>1 ECA, 26 participantes                                                                              | Muy baja por evidencia indirecta,<br>e imprecisión                 |

ECA: Ensayo Clínico Aleatorio / IC: Intervalo de Confianza

De los programas dietarios evaluados la evidencia mostró que la dieta mediterránea tiene un efecto superior comparado con intervención mínima en cuanto los desenlaces de mortalidad cardiovascular al final del seguimiento (OR: 0,55; IC 95%: 0,39 a 0,78), certeza baja); infarto al final del seguimiento (OR: 0,65 IC 95% 0,46 a 0,93), certeza baja); infarto al miocardio no fatal (OR: 0,48; IC95% 0,36 a 0,65 certeza baja) y accidente cerebrovascular (OR:0,65; IC 95% 0,46 a 0,93), certeza baja. Los otros programas dietarios no mostraron el mismo efecto (Karam et al., 2023). Sobre la dieta baja en grasa comparada con intervención mínima mostró efecto superior en pacientes con alto riesgo al evaluar intervenciones cardiovasculares esperadas (OR: 0,57; IC 95% 0,35 a 0,93, certeza muy baja) (Karam et al., 2023).

Una RS sobre el ayuno en días alternos sobre las sensaciones subjetivas de apetito y peso corporal en

adultos con sobrepeso u obesidad incluyó ocho ECA con 456 participantes entre 18 y 65 años donde se 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 evaluando como desenlace primario las sensaciones subjetivas de apetito y cambio de peso como desenlace secundario; no mostró diferencias en apetito, sensación de llenura, satisfacción y deseo de comer. La certeza de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo, imprecisión, inconsistencia y evidencia indirecta (Kucuk & Berg, 2022)

Se encontró una gran heterogeneidad de las intervenciones y desenlaces por lo tanto no se realizó metaanálisis.

## INTERVENCIÓN 2: PSICOLÓGICA

### Resumen de evidencia:

Una RS (AMSTAR II: baja) 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 2 169 pacientes hombres y mujeres con obesidad con IMC entre 38,4 y 55,4 Kg/m<sup>2</sup> y un IMC medio que al inicio osciló entre 28,9 a 39,3 Kg/m<sup>2</sup> años seguidos por 12 meses (seis), 18 meses (uno), 24 meses (dos) y 36 meses (uno). Se reporta un mayor efecto de la terapia grupal en el cambio promedio de peso al final del seguimiento (DM= -1,33; IC 95% (-2,04 a -0,62); 10 ensayos, 2 169 participantes;  $p < .001$ ); y pérdida de peso  $\geq 5\%$  (RR: 1.36 IC 95% (1,05 a 1,77); 3 estudios, 1 520 participantes) 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 & Avenell, 2022).

Una RS (AMSTAR II: baja) 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. La terapia de aceptación y compromiso es una terapia cognitiva conductual que ha demostrado mejorar las condiciones mentales y físicas, incluida la ansiedad, depresión, estrés y dolor crónico. En la TAC se encuentra como pilar fundamental la estrategia para hacer frente a los pensamientos, sentimientos y sensaciones corporales internas adversas mediante el ejercicio de la atención plena y la flexibilidad psicológica. Incluyó 13 estudios que evaluaron TAC de forma grupal, individual o material de lectura basada en marcos teóricos, modelo comportamental cognitivo y teoría motivacional intrínseca. La intervención del grupo control fue

terapia comportamental estándar que incluye técnicas de cambio de comportamiento como reestructuración cognitiva y la autorregulación emocional, tratamiento usual, control de lista de espera y no tratamiento; y el programa “weight watchers”. La mayoría de los pacientes fueron pacientes con obesidad. Se reporta efecto de la TAC en reducción del IMC (DM= -0,50; IC 95% -0,90 a -0,11, certeza baja) y estigma asociada al peso IMC (DM: -0,77; IC95% -1,05 a -0,50, certeza baja); no se reporta efecto en cambio de peso (DM= -0,33; IC95%: -1,53 a 0,87, certeza baja); trastorno de atracón (DM= -0,34 ; IC95%: -1,31 a 0,62, certeza muy baja); comer por causas emocionales (DM: -0,20; IC 95% -0,54 a 0,15, certeza muy baja) ; calidad de vida (DM= 0,01; IC 95%: -1,51 a 1,52, certeza muy baja); y depresión (DM= -0,55; IC 95% -1,78 a 0,67, certeza muy baja) (Chew, Chng, et al., 2023).

Una RS (AMSTAR II: moderada) y metaanálisis sobre intervenciones relacionadas con la alimentación emocional evaluó la eficacia y seguridad de dichas 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 comportamental (PCC) y terapia combinada. Se reporta un probable efecto en el porcentaje de cambio de peso al analizar todas las AI evaluar las intervenciones individuales, se reporta un efecto de PCC (-3,00%; IC 95% -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 (-38%; IC95% -63 a -13), certeza baja), intervenciones basadas en aceptación (-25%; IC95% -32 a -18), certeza baja, terapias combinadas (-23%; IC95% -32 a -14, certeza baja), y mindfulness (-24%; IC95% -36 a -12, certeza baja) (Smith et al., 2023).

Una RS (AMSTAR II: baja) evaluó la eficacia y seguridad de las intervenciones comportamentales integradas para tratar obesidad y depresión comparada con cuidado usual. Incluyó 7 ensayos con 1031 pacientes con obesidad 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 comportamental (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 antidepressivos de acuerdo con necesidad disminuye IMC (DM: -0,6; IC 95% -0,9 a -0,3, certeza baja) a los 6 meses y puntaje SCL-20 (DM= -0,3; IC 95%: -0,4 a -0,1, certeza baja) por 6 meses y (DM= -0,2; IC 95%: -0,4 a -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 et al., 2022).

## INTERVENCIÓN 3: EJERCICIO

### Resumen de evidencia:

Una RS (AMSTAR II: moderada) evaluó la eficacia y seguridad de 5 tipos de ejercicio cardio metabólico en personas obesas y con sobrepeso donde participaron 4 331 personas de los cuales el 59% fueron mujeres con edad media de  $38,7 \pm 12,3$  años de un total de 81 ECA. Se incluyeron ECA que involucraban intervenciones de ejercicios relacionados al entrenamiento de resistencia continuo, entrenamiento de intervalos, entrenamiento de resistencia, entrenamiento aeróbico y de resistencia combinado (entrenamiento combinado),

y entrenamiento de tipo híbrido. El objetivo de las intervenciones incluyó mejorar las variables somato métricas, la composición corporal, el metabolismo de los lípidos, control de la glucosa, la presión arterial, la aptitud cardiorrespiratoria y la fuerza muscular (Batrakoulis et al., 2022).

A continuación, se describen las intervenciones evaluadas comparadas con no hacer ejercicio (Batrakoulis et al., 2022):

| Tabla 7. Intervenciones de ejercicio físico evaluados |                                                                                         |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intervención                                          | Definición                                                                              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 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 minutos 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%. Los principales hallazgos encontrados describen para el desenlace de masa corporal en kg, solo se reporta efecto en los pacientes que realizaron entrenamiento continuo de resistencia (DM= -2,39 kg (IC 95% -3,10 a -1,67). Las otras modalidades de entrenamiento no tuvieron efecto en masa corporal (p= >0,05 (Batrakoulis et al., 2022)).

En cuanto al desenlace de porcentaje de masa corporal se reporta efecto con EI con una DM= -2,16 (IC 95% -3,69 a 0,62); ETH una DM= -2,63 (IC 95 % -5,12 a -0,14)) y EC una DM= -2,76 (IC 95 % -5,42 a -0,09). No se reporta

efecto con ER y ECR. Para el Índice de masa corporal: No se reporta efecto con ninguno de los tratamientos (p= >0,05) (Batrakoulis et al., 2022).

Para el desenlace de circunferencia de la cintura se reporta efecto con ER con DM= -2,99 (IC 95% -4,62 a -1,72); EI un DM= -3,58 (IC 95% -5,86 a -1,30); ETH una DM= -8,30 (IC 95% -13,27 a -3,33); EC una DM= -3,98 (IC 95% -5,51 a -2,45) y ECR una DM= -3,73 (IC 95% -4,94 a -2,5) (Batrakoulis et al., 2022).

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

## INTERVENCIÓN 4: COMBINADA

### Resumen de evidencia:

Una RS (AMSTAR II: Moderada) sobre el efecto del tratamiento interválico de alta intensidad combinado con ayuno, evaluó los efectos de intervalos de entrenamiento de alta intensidad más ayuno comparado con otras intervenciones (entrenamiento de alta intensidad solo, ayuno intermitente solo o intervenciones normales) en adultos con sobrepeso u obesidad, que incluyó 9 ECA para el análisis cualitativo y cuantitativo. Los participantes fueron 230 adultos con edad  $\geq 18$  años diagnosticados con sobrepeso u obesidad según el IMC ( $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$ : sobrepeso.  $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ : Obesidad). Solo se incluyeron estudios en donde la intervención fuera entrenamiento de alta intensidad más ayuno, entendiéndose entrenamiento de alta intensidad a la 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, insulinemia en ayunas y pico máximo de oxígeno inspirado ( $\text{VO}_2$  pico). 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. Entre los hallazgos se reportó diferencias significativas en los pacientes que recibieron entrenamiento de alta intensidad más ayuno sobre los desenlaces de IMC con  $\text{DM} = -1,22 \text{ kg/m}^2$ , (IC 95% -2,31 a -0,13,  $p = 0,03$ , I<sup>2</sup>: 0%, 9 estudios), grasa corporal una  $\text{DM} = -2,18 \text{ kg}$ , (IC 95% -3,84 a -0,51,  $p = 0,01$ ), perímetro de cintura  $\text{DM} = -4,33 \text{ cm}$ , (IC 95% -7,11 a -1,55,  $p = 0,002$ ) y masa corporal  $\text{DM} = -2,97 \text{ kg}$ , (IC 95% -5,83 a -0,12,  $p = 0,04$ ). No se

encontraron diferencias significativas en la masa magra y en porcentaje de masa grasa (Guo et al., 2022).

La certeza de la evidencia es baja por imprecisión y evidencia indirecta (Guo et al., 2022).

Otra RS (AMSTAR II: Moderada) evaluó la eficacia y seguridad de las intervenciones educativas para la pérdida de peso comparado con atención habitual o ninguna intervención en adultos con sobrepeso u obesidad que tuvieran diagnóstico de diabetes tipo 2. Se incluyeron 49 ECA con un total de 12 461 participantes con edades entre 18 y 75 años, diagnosticados con diabetes tipo 2 y que presentaran sobrepeso u obesidad según el IMC ( $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$ : sobrepeso.  $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ : Obesidad). En los estudios se identificó alto riesgo de sesgo por falta de cegamiento en participantes y personal de salud dada la naturaleza de las intervenciones. 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 críticos evaluados fueron IMC y disminución de peso corporal y de acuerdo con la intervención se presentaron los siguientes hallazgos (Maula et al., 2020):

- **Educación como única intervención:** se reporta diferencias significativas en la disminución del peso corporal en los pacientes que recibieron educación  $\text{DMS} = -0,63$ , (IC 95% -1 a -0,26, I<sup>2</sup> 60%, cinco estudios). Sin embargo, no presentó diferencias en el IMC  $\text{DMS} = -0,87$ , (IC 95% -1,83 a 0,09, I<sup>2</sup> 86%, cuatro estudios).



- **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 con DMS= -0,73, (IC 95% -1,89 a -0,42, I2 98 %, tres estudios). De la misma forma, no presentó diferencias en el IMC (DMS= -0,66, (IC 95% -1,32 a 0,00), I2 NA, 1 estudios).
- **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 DMS -1,25, (IC 95% -2,11 a -0,39, I2 96%, 8 estudios) al igual que en el IMC DMS -1,32, (IC 95% -3,71 a 1,08, I2 95%, tres estudios).
- **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 DMS= -0,44, (IC 95% -0,62 a -0,27, I2 0%, 2 estudios) al igual que en el IMC DMS= -1, (IC 95 % -1,46 a 0,54, I2 NA %, 1 estudios).
- **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 DMS= -0,34, (IC 95% -1,06 a 0,39), I2 NA, 0 estudios.
- **Educación y ayuno modificado:** Los resultados combinados muestran que intervención no presenta modificaciones en el peso corporal o el IMC (DMS= -3,54, IC 95% -9,85 a 2,78, I2 100%, 2 estudios).
- **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 (DMS= -1,15, IC 95% -1,41 a -0,89, I2 83%, 7 estudios)

al igual que en el IMC (DMS= -1,57, IC 95% -2,05 a 1,09, I2 85%, tres estudios).

- **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 (DMS= -2,48, IC 95% -3,79 a -1,16, I2 96%, tres estudios) al igual que en el IMC (DMS= -2,54, IC 95% -3,59 a 1,49, I2 98%, tres estudios).
- **Educación y actividad física:** Los resultados combinados no muestran diferencias significativas para la disminución de peso e IMC.
- **Educación y entrevista motivacional:** En cuanto a la pérdida de peso, la intervención presentó diferencias significativas DMS= -0,33, (IC 95% -0,60 a -0,06, I2 NA, un estudio).
- **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 DMS= 0,51, IC 95% 0,40 a 0,62, I2 NA, 1 estudio).
- **Educación y coaching:** Los resultados combinados no muestran diferencias significativas para la disminución de peso e IMC con esta intervención (Maula et al., 2020).

Una RS (AMSTAR II: Moderada) evaluó la eficacia y seguridad de la dieta hipocalórica o baja en calorías combinada con acupuntura, terapia cognitiva comportamental, reemplazo de comidas, y ejercicio para la pérdida de peso en pacientes adultos con obesidad comparado sólo con la dieta baja en calorías (DBC). Incluyó 32 ECA con un total de 3 364 pacientes de los cuales el 78% fueron mujeres con un promedio de edad de 41,7 años. Se definió en esta revisión una dieta



baja en calorías como una dieta en la que un déficit de energía > 500 kcal/día se logró con una ingesta dietética de 1 200 a 1 500 kcal/día en mujeres participantes y 1 500 a 1 800 kcal/día en hombres participantes y una dieta basada en reemplazos de comidas (MR) incluía MR restringida en calorías, en la que una porción de

comida envasada reemplazaba una o más comidas por día (Kim et al., 2022).

A continuación, los principales resultados relacionados al desenlace de pérdida de peso en gramos de acuerdo con la intervención empleada (Kim et al., 2022):

| Tabla 8. Resultados sobre la pérdida de pesos se acuerdo con la intervención empleada. |                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Intervención comparada con DBC                                                         | Pérdida de peso g de Hedges (IC95%)                                            |
| DBC con acupuntura                                                                     | 0,48 (IC95% 0,24 a 0,71), certeza muy baja por riesgo de sesgo e imprecisión.  |
| DBC con terapia cognitiva comportamental                                               | 0,49 (IC95% (0,14 a 0,85), certeza muy baja por riesgo de sesgo e imprecisión. |
| DBC con ejercicio                                                                      | 0,27 (IC95% 0,03 a 0,51), muy baja por riesgo de sesgo e imprecisión.          |
| Reemplazo de comidas basado en DBC                                                     | 0,31 IC95% (0,18 a 0,45), muy baja por riesgo de sesgo e imprecisión.          |

DBC: dieta baja en calorías

En el grupo de pacientes que recibieron reemplazo de comidas vegetariano fue el único en el que se reportaron efectos secundarios no serios como inflamación abdominal, indigestión, diarrea y letargia (Kim et al., 2022).

Evidencia local:

En el 2018, el país asumió el compromiso de implementar la estrategia HEARTS, uno de los paquetes de Global HEARTS de la Organización Panamericana de la Salud, liderizado por el Ministerio de Salud. Esta, tiene como propósito impulsar la prevención y control de enfermedades cardiovasculares, así como las enfermedades no transmisibles, entre ellas, la hipertensión arterial, la obesidad y la diabetes. Actualmente, la integración de la estrategia en la atención primaria de salud se ha implementado en 149 instalaciones de salud, 105 del MINSA y 25 de la Caja de Seguro Social.

Adicionalmente, el país ha avanzado en materia de estilos de vida saludables a través de la Ley 13 de 24 de enero de 2008 “Que adopta medidas para el control del tabaco y sus efectos nocivos en la salud”(Gaceta Oficial, 2008), lo que ha significado reducir la prevalencia de consumo de tabaco por debajo del 6%. Un hito importante siendo el tabaquismo un factor de riesgo para el desarrollo de la obesidad.

Por otra parte, se cuenta con las “Guías Alimentarias para Panamá” (Ministerio de Salud, 2014), la Ley 114 “Que crea el Plan de Acción Para Mejorar la Salud y dicta otras disposiciones para establecer el impuesto selectivo al consumo de bebidas azucaradas”, la cual tiene como principales objetivos: 1) Promover un estilo de vida saludable con base en una alimentación saludable, buena nutrición y actividades físicas que desarrollen un óptimo estado de salud para toda la población; 2) Concienciar a la población sobre las consecuencias del consumo excesivo de azúcar y su incidencia en el deterioro de

la salud; 3) Fomentar y promover la responsabilidad empresarial, a fin de crear una manufactura óptima que favorezca el consumo responsable, equilibrado y sostenible en la población; 4) Fomentar entornos que sean saludables a través del establecimiento, promoción y mejoramiento de instalaciones educativas y de salud, así como de ambientes laborales, sociales y deportivos que promuevan el ejercicio físico, una alimentación balanceada y la prevención del sobrepeso y la obesidad; 5) Establecer un programa de prevención a nivel nacional que incluya educación y capacitación a la población sobre la alimentación saludable (Gaceta Oficial, 2019). También, se ha elaborado el Plan de Acción para la Reducción del Consumo de Sal/Sodio y eliminación de Ácidos Grasos Trans en Panamá 2022-2025, para el manejo de disminución del consumo de sal/sodio y la eliminación de los Ácidos Grasos Trans de Producción Industrial.

Por su parte, la CSS en el 2021, inaugura la primera Clínica Cardiometabólica en instalaciones de primer nivel con el objetivo de brindar atención integral y oportuna a pacientes que presenten factores de riesgo, hipertensión, diabetes, obesidad, dislipidemias, entre otras.

### Balance riesgo beneficios:

Se considera que los beneficios de las intervenciones propuestas superan los riesgos.

Con respecto al ejercicio físico, este debe ser combinado (fuerza y aeróbico), ya que ambos se complementan para el balance entre la pérdida de masa grasa y ganancia de masa muscular.

### Valores y preferencias:

Una revisión sistemática que evaluó los motivos, barreras y preferencias de actividad física en personas con obesidad, que incluyó un total de 27 estudios, de los cuales; 14 eran cuantitativos (11 estudios observacionales

y tres fueron estudios intervencionistas), 10 cualitativos y tres estudios mixtos, con un total de 8 065 participantes, de estos estudios 13 se realizaron en E.E.U.U, cuatro en Australia, dos en Dinamarca y Noruega, y un estudio en los países de Irlanda, Francia, Finlandia, Reino Unido, Suecia e Italia; en los cuales los investigadores mostraron en los resultados que el 78% de los participantes prefirió la actividad física de bajo costo o sin costo, el 61% prefirió intervenciones de actividad física que no se trataran solo de ejercicio y el 50% optó por la actividad física con un formato/conjunto de rutinas. Además, el 26%, el 15% y el 16% de los participantes, respectivamente, prefirieron la actividad física supervisada, en equipo y competitiva. Casi una cuarta parte (23%) de los participantes informaron una preferencia hacia la actividad física que requiere habilidades y práctica, y menos de la mitad de los participantes prefirieron la actividad física vigorosa (30%) realizada en un horario fijo (43%). En términos de ubicación, el 86% de los participantes informó una preferencia por la actividad física que se puede realizar cerca de casa, y el 59% prefirió actividades al aire libre. En cuanto al entorno social, el 73% de los individuos indicó preferencia por actividades que pueden realizar solos, el 49% prefirió actividades con personas de su edad y el 28% con personas del mismo sexo. Con respecto al tipo de actividad física, caminar fue la más preferida/disfrutada tanto para hombres como para mujeres, otras actividades físicas preferidas fueron el ciclismo, la natación, remo, danza o zumba, actividades acuáticas y artes marciales, el entrenamiento de resistencia se identificó con menos frecuencia como el tipo preferido en los pacientes con obesidad.

Las tres motivaciones de actividad física más reportadas fueron el control del peso (72.7%), la aptitud física/energética (54,5%) y el apoyo social (54,5%). Con respecto a las barreras más comunes para realizar actividad física fueron la falta de autodisciplina/motivación (62,5%), el dolor o la incomodidad física (54,2%) y la falta de tiempo (54,2%). Los motivos y

barreras de la actividad física están relacionados o no con el peso en personas con obesidad. Por esta razón, la pérdida de peso no puede ser la única solución para eliminar las barreras de la realización de actividad física, y estas deben abordarse en intervenciones con el apoyo de profesionales de la salud para facilitar el inicio y el mantenimiento de esta (Baillot et al., 2021).

Otra RS y síntesis cualitativa cuyo objetivo fue evaluar el conocimiento cualitativo y cuantitativo actual sobre los motivos, barreras y preferencias de la actividad física (AF) en personas con obesidad, y cuantificar qué motivos, barreras y preferencias de AF eran más comunes basadas en las experiencias de 154 pacientes con obesidad de donde se obtuvieron temas analíticos interrelacionados con relación a la comida describe que los pacientes: “reconocieron que la única solución a el malestar físico y psicológico era afrontar estos cambios corporales y adoptar nuevos comportamientos alimentarios”. Transformando los sentimientos previos de auto abandono en una mayor autoestima a medida transcurría el tiempo que informaron un mayor interés en cuidar sus cuerpos. En relación con la aceptación por los demás la pérdida de peso emanaba una sensación de normalidad y aceptación dentro de la sociedad la cual fue atribuible a la eliminación de las restricciones relacionadas con su peso y dieta en situaciones públicas, lo que permitió percibir una sensación de libertad: “Solía sentirme presionada a tener que sentarme en asientos grandes en los aviones y me sentía incapaz de pedir dos porciones de comida”(Ansari & Serjeant, 2023).

Un panelista opinó que es importante que, aunque el paciente se encuentre bajo tratamiento farmacológico, este debe estar acompañado de dieta y ejercicio para lograr la pérdida de peso de forma sostenible.

Es importante señalar que la temporalidad de estas intervenciones debe mantenerse desde el diagnóstico y durante el seguimiento.

El paciente del panel considera que se deben implementar más clínicas para el manejo integral de la obesidad, tanto en la CSS como en el MINSA.

### Costo-Beneficio:

Una revisión sistemática sobre evaluaciones económicas en salud para el tratamiento de la obesidad en adultos donde se identificaron 4 493 estudios de Estados Unidos (40%) y el Reino Unido (16%), entre los cuales se incluyeron evaluaciones económicas parciales (descripción de costos, análisis de costo, descripción de costos y resultados; y evaluaciones completas (costo-minimización, costo-efectividad, costo-utilidad y costo-beneficio). Esta RS estableció como objetivo analizar evaluaciones económicas en salud para el tratamiento de la obesidad en adultos publicados en la literatura mundial entre 2009 a 2019 y registró que la edad de los pacientes osciló entre 18 y 50 años, y fueron más frecuentes los estudios con personas entre 20-35 años; sólo el 13% se concentró en obesidad grave y mórbida. Las intervenciones fueron principalmente las quirúrgicas (56%) y las dirigidas a estilos de vida (34%); el comparador más usado fue el manejo convencional (35%), y las medidas de efectividad comunes fueron la pérdida de peso (14,7%) y los AVAC (años de vida ajustados por calidad, QALY por sus siglas en inglés) (44%). En relación con los costos el 79% usó los costos directos con su estimación de promedios (insumos, medicamentos y personal asistencial) y se encontró una perspectiva enfocada en el tercer pagador en el 48% de los estudios, en el prestador en 35% y social en 17%. Al considerarse los resultados en salud los programas

educativos presentan bajos costos por AVAC ganado, al igual que las intervenciones farmacológicas para los AVAD (años de vida ajustados por discapacidad) y las intervenciones farmacológicas o dirigidas al estilo de vida para la reducción del peso. En cuanto al análisis de costo-utilidad se reportaron razones incrementales desde USD 6 028, que representa una intervención dominante con ahorros para el sistema de salud hasta USD 66 097 por AVAC adicional, con una elevada diversidad de valores según el tipo de intervención y comparador. Según los umbrales de la OMS, las intervenciones identificadas son costo-útiles al encontrarse por debajo de los 3 PIB per cápita de los países en que se realizaron las investigaciones (Sánchez Gómez et al., 2020).

### Aceptabilidad y factibilidad:

Las recomendaciones propuestas son aceptables por los profesionales de salud ya que representan intervenciones que ya se están llevando a cabo pero que deben reforzarse para lograr mejores desenlaces en salud.

Los panelistas opinan que se debe otorgar suficiente tiempo a los profesionales de salud nutricional en el proceso de atención para poder prescribir dietas personalizadas, tomando en cuenta los aspectos individuales de los pacientes. Adicional, se considera que es necesario contar con espacios para que los especialistas puedan orientar a los pacientes, no solo de forma verbal; especialmente en las instalaciones que cuenten con clínicas de obesidad.

## HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

### PREGUNTA 2:

**¿Cuál es la eficacia de utilizar herramientas tecnológicas como manejo no farmacológico para realizar cambios de estilo de vida en adultos con obesidad?**

#### Tratamiento no farmacológico

| Fuerza de la recomendación                                                                                   | Nº | Recomendación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fuerte a favor</b><br> | 4  | <p>Se recomienda el uso de aplicaciones móviles, herramientas basadas en la web, mensajes de texto y dispositivos dirigidos a la salud, de acuerdo con la disponibilidad y preferencias del paciente, para mejorar la adherencia a los cambios en los estilos de vida de personas con obesidad.</p> <p><b>Certeza de la evidencia:</b> muy baja ⊕○○○</p> |

| Fuerza de la recomendación | Nº | Recomendación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PBP                        | ✓  | El profesional de salud debe enfatizar al paciente, que estas herramientas tecnológicas no sustituyen la atención profesional y que es una medida adyuvante a otras intervenciones como el ejercicio y la dieta.                                                                                                                                                                                |
| PBP                        | ✓  | La telemedicina puede ser utilizada como una herramienta complementaria para la atención integral de las personas con obesidad, permitiendo un acceso oportuno y continuo a servicios de salud, facilitando la monitorización del progreso y el seguimiento personalizado de los pacientes, especialmente en áreas con barreras geográficas o limitaciones de acceso a recursos especializados. |

## Resumen de la evidencia:

Una revisión sistemática (AMSTAR II: Moderada) evaluó la eficacia de tecnologías en dispositivos móviles para la promoción de la salud en adultos con obesidad, en el cual se identificaron 20 ECA con 2 318 participantes, de los cuales 15 ECAS eran de Estados Unidos, dos de Reino Unido, dos de Australia y uno realizado en China; cuyo objetivo fue examinar los efectos de la "salud móvil" (mHealth), entendido como cualquier aplicación o dispositivo para toma de antropometrías, para realizar consejería de salud mediante esa misma aplicación, incluyendo mensajes de texto), utilizando teléfonos móviles como intervención para perder peso en adultos con obesidad, reportó en el metaanálisis que el peso corporal se redujo con una diferencia de medias ponderada (DMP) de - 2,35 kg (IC 95%: -2,84 a -1,87,  $p < 0,00001$ ). Un examen del impacto de la duración de la intervención mostró que la pérdida de peso fue mayor después de 6 meses de mHealth (DMP = -2,66 kg, IC 95%: -3,94 a -1,38,  $p < 0,0001$ ) que entre tres y cuatro meses (DMP = -2,25 kg, IC 95%: -3,34 a -1,16,  $p < 0,0001$ ); se mantuvo hasta por 9 meses (DMP = -2,62 kg, IC 95%: -4,81 a -0,43,  $p = 0,02$ ). A los 12 meses, la pérdida de peso se redujo a una DMP = -1,23 kg (IC 95%: -2,25 a -0,21,  $p = 0,02$ ). El IMC disminuyó con una DMP = -0,77 kg/m<sup>2</sup> (IC 95%: -1,01 a -0,52,  $p < 0,00001$ ). Los cambios en el IMC no fueron estadísticamente significativos a los 3 meses (DMP = -1,10 kg/m<sup>2</sup>, IC 95%: -2,79 a -0,59,  $p = 0,20$ ), pero

si fueron estadísticamente significativos a los seis meses con DMP = -0,67 kg/m<sup>2</sup> (IC 95% -0,71 a -0,63;  $p < 0,00001$ , I<sup>2</sup> 0%) (Park et al., 2019).

Otra revisión sistemática y metaanálisis (AMSTAR II: Moderada) sobre la sostenibilidad de la pérdida de peso a través de aplicaciones para teléfonos inteligentes, cuyo objetivo fue examinar los efectos de las aplicaciones de teléfonos inteligentes sobre los resultados antropométricos, metabólicos y dietéticos en varios momentos el cual incluyó 16 ECAS, representaron a 2 870 participantes con sobrepeso u obesidad, con edades medias que oscilaron entre 22,7 y 70,1 años y un peso corporal medio entre 70,6 kg y 114,1 kg; realizado la mayoría de los estudios (12/16, 75%) en los Estados Unidos y el resto en el Reino Unido, Australia, Japón y en China. La mayoría de los estudios incluidos (12/16, 75%) cubrieron intervenciones basadas en aplicaciones que iban más allá de solo el registro de alimentos, como autocontrol en tiempo real de la dieta y el ejercicio, mensajes periódicos adaptados según el progreso del usuario, retroalimentación oportuna, dispositivos inteligentes que sincronizan datos de actividad y peso con teléfonos inteligentes, informes de progreso personalizados, bibliotecas de ideas sobre dieta y actividad física, y seguimiento remoto del progreso. La duración de la intervención osciló entre 12 semanas y 24 meses y los tiempos de seguimiento variaron entre 8 semanas y 24 meses. Los autores informaron sobre los

desenlaces críticos: en cuanto a la pérdida de peso se mantuvo entre 3 y 12 meses, con un máximo de 2,18 kg a los 3 meses (IC 95%: -3,59 a -0,78;  $p = <0,01$ ; I<sup>2</sup> 87,3%) la cual disminuyó gradualmente a 1,63 kg a los 12 meses (IC 95%: -2,99 a -0,26;  $p = 0,03$ ; I<sup>2</sup> 0%); con respecto a la circunferencia de la cintura a los 3 meses se redujo con una DM= -3,85 (IC 95%: -9,31 a 1,60,  $p = 0,11$ ), a los 12 meses persistió el efecto no significativo DM= -1,19 (IC 95%: -3,80 a 1,43,  $p = 0,19$ ). Para el desenlace sobre la ingesta de calorías de los 6 a los 12 meses se evidencia una reducción no significativa DM= -86,2 (IC 95%: -494,53 a 322,12,  $p = 0,46$ ) (Chew et al., 2022).

En cuanto al empleo de tecnología digital para ayudar a los adultos con obesidad, una RS (AMSTAR II: Moderada) sobre el autocontrol de la dieta y las conductas de actividad física con empleo de tecnología digital, que incluyó 12 ECAS con 1 190 participantes y duración de entre tres y 12 meses; desarrollada seis en E.E.U.U, tres en Australia, uno en Alemania y uno en Reino Unido, donde las intervenciones se realizaron en su mayoría a través de un medio digital con aplicaciones de teléfonos móviles, sitios web, mensajes de texto y algunas combinaciones de estos; reportó una estimación general del efecto combinado de la reducción media de peso de -2,87 (IC del 95% -3,78 a -1,96;  $p < 0,00001$ , grupo total 1 190 pacientes, I<sup>2</sup> 69%, certeza de evidencia muy baja), lo que sugiere una pérdida de peso significativa en el grupo de intervención en comparación con el control; sin embargo, se encontró una gran heterogeneidad entre los estudios. En el desenlace de ingesta energética se reportó una diferencia de media de -181,71 (IC del 95% -304,72 a -58,70;  $p = 0,004$ , con 466 participantes, I<sup>2</sup> 0%; certeza de evidencia muy baja), lo que sugiere una disminución significativa en la ingesta media de energía en el grupo de intervención en comparación con el control. Para el desenlace de actividad física se informó un aumento de esta en el grupo de intervención con una DMS= 0,44 (IC 95% 0,26 a 0,62;  $p = <0,0001$ , con 295 participantes, I<sup>2</sup> 0%; certeza de evidencia baja) (Berry et al., 2021).

En cuanto a la efectividad de combinar aplicaciones de autocontrol en smartphones con asesoramiento de salud para mejorar resultados antropométricos, cardiometabólicos y de estilo de vida en personas con sobrepeso u obesidad (AMSTAR II: baja) evaluó la eficacia de combinar aplicaciones de autocontrol con asesoramiento de salud sobre dichos resultados la cual incluyó 2 478 participantes con una edad media de 39,1 años y un IMC de 31,8 kg/m<sup>2</sup>; mostrando mejoras significativas a la de recibir la atención habitual y las apps en el desenlace de pérdida de peso en con una reducción -2,15 kg (IC 95%: -3,17 kg a -1,12 kg;  $P < 0,01$ ; I<sup>2</sup> = 60,3%); calidad de evidencia muy baja por serio riesgo de sesgo, inconsistencia y evidencia indirecta (Chew, Rajasegaran, et al., 2023).

## Evidencia local

En el país, el MINSA ejecuta actualmente la primera fase del Plan Piloto de telemedicina que beneficia a una población estimada de más de seiscientos mil personas, brindando una modalidad de atención que integra trece regiones sanitarias, veinticinco instalaciones de salud de primer nivel y seis hospitales (MINSA, 2024). Esta herramienta, representa una oportunidad para acercar la atención integral a las personas, incluyendo a las pacientes con obesidad, permitiendo además un seguimiento estrecho y un espacio de educación en estilos de vida saludables.

## Balance riesgo-beneficio:

La evidencia mostró beneficios en autocontrol de la dieta y las conductas de actividad física con empleo de tecnología digital y aplicaciones de teléfonos inteligentes con pérdida de peso significativa y mejora en resultados metabólicos y dietéticos en varios momentos. Además, efectividad de combinar aplicaciones de autocontrol en smartphones con asesoramiento de salud para mejorar resultados antropométricos, cardiometabólicos y de estilo de vida en personas con obesidad.

## Valores y preferencias:

No se encontró ninguna otra evidencia específica acerca de cuanto valoran los pacientes las herramientas tecnológicas para realizar cambios de estilo de vida o si la encuentran más o menos aceptable.

Un panelista opinó que las aplicaciones móviles pueden ser una herramienta de apoyo en la motivación del paciente y en la adherencia al tratamiento.

El paciente del panel opina que la telemedicina acerca la atención a las personas, tal es su caso que durante pandemia tuvo acceso a atención especializada por siete meses lo que apoyó el alcance de sus objetivos.

## Costo-Beneficio:

Una RS que realizó una investigación de las evaluaciones económicas de las intervenciones de prevención de la obesidad que incluyeron componentes brindados por telesalud (intervención brindada por teléfono) o e-salud (mediante tecnología web) que incluyó investigaciones de: Estados Unidos 25%, Países bajos 20%, Australia 20%, Nueva Zelanda 15%, Reino Unido 15% e Italia 15%. Esta revisión sistemática analizó 20 estudios; de estos se tomaron en cuenta las evaluaciones económicas de 27 intervenciones relevantes, que incluyeron: intervenciones centradas en actividad

física 56% (15), ingesta de frutas y verduras 26% (7), dieta y actividad física 8% (2), conductas de salud más amplias 7% (2) y comportamiento sedentario 4% (1), el 59% de las intervenciones que se evaluaron tuvieron un componente de telesalud. La población objetivo fue adultos en 15 de 27 intervenciones, adultos mayores en 9 de 27, otras intervenciones estuvieron dirigidas a población mayor a 15 años y cinco a población femenina en especial. Ocho intervenciones reportaron resultados de costo utilidad para el análisis de casos bases, tres estudios resultados mixtos y 11 informaron que las intervenciones no fueron rentables. La evidencia que soporta la costo-efectividad de las intervenciones entregadas por telesalud o e-salud es actualmente inconclusa. Por lo que se requiere más evidencia en relación con su costo-efectividad (Brown et al., 2021).

Los panelistas opinan que se debe tomar en cuenta los costos de las aplicaciones móviles para los pacientes, por lo que debe considerarse a futuro el desarrollo de aplicaciones públicas para uso de los pacientes.

## Aceptabilidad y factibilidad:

Las recomendaciones pueden ser aceptadas por los profesionales de la salud, mientras exista el financiamiento para que sean estrategias sostenibles en el tiempo.



## USO DE PROBIÓTICOS EN LA OBESIDAD

### PREGUNTA 3:

### ¿Cuál es la eficacia y seguridad del uso de probióticos para los pacientes adultos con obesidad?

#### Resumen de evidencia:

Una revisión sistemática y metaanálisis evaluó la eficacia y seguridad de los probióticos en desenlaces cardiovasculares intermedios en pacientes con sobrepeso u obesidad (Mayta-Tovalino et al., 2023), incluyó 25 ECAS (n=2 170), los cuales se realizaron en Dinamarca, Polonia, EE.UU, Irán, Nueva Zelanda, Corea, Malasia, Japón, Indonesia, India, Canadá, Rusia, y Finlandia con un período de seguimiento de dos a seis meses donde la población de los estudios se distribuyó en pacientes con obesidad, (n = 1 603 pacientes), sobrepeso, (n = 557 pacientes), y tanto sobrepeso/obesidad (n = 70) y el rango de edad promedio fue entre 28 y 68 años y se utilizaron diferentes probióticos del género bacteriano (Lactobacillus, Bifidobacteria, Streptococo y enterococo); los grupos de control incluyeron placebo en 13 estudios; leche en cuatro estudios; yogur en dos estudios, y maltodextrina en seis estudios, mostró en los desenlaces críticos evaluados una reducción del peso en comparación con el grupo de control (DM= -0,61 kg, IC del 95 % - 0,89 a - 0,34; I2 = 0%, 15 ECA, n = 998, (certeza baja) y una reducción en el IMC en comparación con el grupo de control (DM= -0,27 kg/m<sup>2</sup>, 95 % IC -0,35 a -0,19; I2 = 26 %, 17 ECA, n = 1 169, certeza baja). Además, pudo haber reducido ligeramente el LDL (DM= -4,08 mg/dL; IC95 %: -6,99 a -1,17; I2 = 87 %, 9 ECA, certeza muy baja) en comparación con los controles. Sin embargo, los probióticos no tuvieron efecto sobre la PAS (DM= -0,40 mm Hg; IC 95 % -5,04 a 4,25; p=0, 7 ECA; I2 = 100 %, certeza muy baja), PAD (DM=-1,73 mmHg; IC95%: -5,29 a 1,82; 5 ECA; I2 = 98

%, certeza muy baja), glucosa (DM= -0,07 mg/dL; 95% IC -0,89 a 0,75; I2 = 96 %, certeza muy baja), HDL (DM= -0,83 mg/dL; IC95 %: -4,14 a 2,47; 14 ECA; I2 = 98 %, certeza muy baja), o triglicéridos (DM= -3,29 mg/dl, IC del 95 % -17,03 a 10,45; 14 ECA, I2= 95 %, certeza muy baja) en comparación con los brazos de control, con evidencia muy incierta. No se evaluó en esta revisión la mortalidad, infarto ni el ACV (Mayta-Tovalino et al., 2023).

#### Evidencia local

No se encontraron estudios locales sobre el uso de probióticos en pacientes con obesidad.

#### Balance riesgo-beneficio:

La evidencia mostró efectos positivos que, son pequeños, la ausencia de efectos adversos importantes puede hacer que algunos clínicos consideren su uso. Sin embargo, debido a que la certeza de la evidencia es muy baja a baja, el balance riesgo-beneficio es incierto.

#### Valores y preferencias:

No se encontró ninguna otra evidencia específica acerca de cuanto valoran los pacientes el uso de probióticos para el manejo de la obesidad.

Es probable que los pacientes valoren cualquier intervención que ayude a la pérdida de peso. Sin embargo, los efectos modestos pueden hacer que algunos no perciban un beneficio significativo.



El paciente del panel no tuvo comentarios sobre el uso de probióticos.

### **Costo-Beneficio:**

No hay estudios de costo-efectividad en este contexto.

Se debe considerar la costo-efectividad de los probióticos en comparación con otras intervenciones para el manejo de la obesidad.

### **Aceptabilidad y factibilidad:**

Los probióticos son generalmente bien tolerados y percibidos como una intervención natural y segura, por lo cual probablemente pueden ser aceptados.

La factibilidad de implementación puede verse afectada por la disponibilidad de recursos y la capacidad del sistema de salud para adquirirlos.

El GDG expresó que la evidencia actual sobre la eficacia de los probióticos para la pérdida de peso y la mejora de los marcadores de salud cardiovascular en personas con obesidad es limitada y de baja o muy baja certeza. La heterogeneidad de los estudios, el riesgo de sesgo, la imprecisión de los resultados y la corta duración del seguimiento en la mayoría de los estudios dificultan la obtención de conclusiones sólidas. Esta incertidumbre impide emitir una recomendación formal que pueda ser aplicada con confianza en la práctica clínica. Se necesitan estudios de mayor calidad y más prolongados para evaluar adecuadamente su efectividad y seguridad a largo plazo.

## TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

### PREGUNTA 4: ¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento farmacológico para los pacientes adultos con obesidad?

#### Tratamiento farmacológico

| Fuerza de la recomendación                                                                                 | Nº | Recomendación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fuerte a favor</b><br> | 5  | <p>Se recomienda en pacientes adultos con obesidad que están en tratamiento combinado con plan alimentario, actividad física, educación e intervenciones psicológicas adicionar el tratamiento farmacológico adyuvante de forma individualizada.</p> <p><b>Certeza de la evidencia: baja</b> ⊕ ⊕ ○ ○ <b>y muy baja</b> ⊕ ○ ○ ○</p>                                                                                                                                                                                                      |
| PBP                                                                                                        | ✓  | El tratamiento farmacológico para pacientes con obesidad debe ser personalizado, basado en una evaluación integral realizada por un equipo multidisciplinario. La elección del medicamento y la duración de su uso deben ser determinados por el médico mediante una prescripción razonada y fundamentada.                                                                                                                                                                                                                              |
| PBP                                                                                                        | ✓  | <p>Para el tratamiento de los pacientes adultos con obesidad los profesionales de salud deben evaluar las comorbilidades, así como los beneficios y potenciales limitaciones del uso de estos medicamentos. Esto incluye considerar el mecanismo de acción, interacciones medicamentosas, los efectos secundarios, requisitos de seguimiento y el impacto posible en la motivación del paciente para bajar de peso.</p> <p>Toda RAM (reacción adversa a medicamento) deberá ser notificada al Centro Nacional de Farmacovigilancia.</p> |
| PBP                                                                                                        | ✓  | Es importante realizar seguimiento del cumplimiento del tratamiento y sus efectos en los pacientes a través de citas periódicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### Resumen de la evidencia:

Se identificaron cinco revisiones sistemáticas recientes de calidad alta y moderada de 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 para pacientes con obesidad y con comorbilidades.

Una RS (AMSTAR II: alta) con metaanálisis en red evaluó la eficacia y seguridad de los medicamentos para la disminución de peso en personas con obesidad y con sobrepeso comparado con modificaciones de estilos de vida. Se incluyeron 132 ECA con 48209 participantes; se reclutaron adultos con sobrepeso u obesidad

independientemente de la comorbilidad relacionadas con las complicaciones con el peso (ovario poliquístico, síndromes metabólicos, apnea obstructiva, diabetes, e hígado graso). Los pacientes tenían una mediana de edad: 47 años; mediana de género: 76% mujeres; IMC 26,8 a 43.1 y se evaluó, metformina, naltrexona-bupropion, agonistas de receptores de péptido similar al glucagón-1 (GLP-1), orlistat, fentermina-topiramato, pramlintida, e inhibidores de SGLT-2. Entre los desenlaces críticos evaluados se reportó (Shi et al., 2022):

- **Disminución de peso** mayor o igual al 5% en pacientes tratados con Fentermina-topiramato (OR 8,02; IC 95% 5,24 a 12,27; certeza moderada), agonistas de receptores GLP-1 (OR 6,33; IC 95% 5,00 a 8,00; certeza baja); metformina (OR 2,10; IC 95% 1,13 a 3,91; certeza baja); orlistat (OR 2,73; IC 95% 2,32 a 3,22; certeza baja); e inhibidores de SGLT2 (OR 2,88; IC 95% 1,69 a 4,90; certeza baja).
- **Disminución del porcentaje de cambio de peso corporal** en pacientes tratados con Fentermina-topiramato (DM= -7,98 IC 95% -9,27 a -6,69; certeza baja), agonistas de receptores GLP-1 (DM -5,79 IC 95% -6,34 a -5,25; certeza baja), Naltrexona-bupropion (DM= -4,11; IC 95% -5,17 a -3,04; certeza baja), orlistat (DM= -3,06 IC 95% -3,45 a -2,67; certeza baja), Metformina (DM= -2,50; IC 95% -3,25 a -1,74; certeza baja), inhibidores SGLT2 (DM= -2,07; IC 95% -3,01 a -1,14; certeza moderada), y pramlintida (DM= -2,19; IC 95% -4,32 a -0,06; certeza baja).
- Dentro de los agonistas de receptores GLP-1 la Semaglutida mostró el mayor **efecto en la disminución de peso mayor** al 5% (OR 9,82; IC 95% 7,09 a 13,61) y disminución del porcentaje de cambio de peso corporal (DM= -11,40; IC 95% -12,51 a -10,29).

- Se reporta un efecto en calidad de vida con **fentermina-topiramato** (DM= 0,42; IC 95% 0,19 a 0,65) y los agonistas de receptores GLP-1 (DM= 0,29; IC 95% 0,14 a 0,43). No se reportan diferencias en puntaje de síntomas de depresión ( $p > 0,05$ ).
- Aumento en **efectos secundarios** que llevaron a la interrupción de la terapia en pacientes tratados con **naltrexona-bupropión** (OR 2,69; IC 95% 2,11 a 3,43; certeza baja), fentermina-topiramato (OR 2,40; IC 95% 1,68 a 3,44; certeza moderada), **agonistas de receptores GLP-1** (OR 2,22; IC 95% 1,74 a 2,84; certeza moderada), **inhibidores SGLT2** (OR: 1,42; IC 95% 0,82 a 2,46; certeza baja), metformina (OR 1,19; IC 95% 0,62 a 2,29; certeza muy baja), y orlistat (OR 1,71; IC 95% 1,42 a 2,05; certeza moderada) (Shi et al., 2022).

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

Una RS (AMSTAR II: Moderada) 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 adversos en pacientes con obesidad o con sobrepeso con o sin diabetes o hígado graso (Vosoughi et al., 2021). Se excluyeron pacientes con ovario poliquístico. Se incluyeron 64 ECA con 27 018 pacientes (Mediana de edad: 55,1 años; 57,4% mujeres, 96% de los participantes tenían obesidad con peso inicial de 94,8 Kg e IMC 33 kg/m<sup>2</sup>) y una duración de 26 semanas (Vosoughi et al., 2021).

La tabla a continuación presenta resumen de la evidencia con los hallazgos de eficacia y seguridad de cada medicamento comparado con placebo para dulaglutida, exenatida, efpeglenatida, liraglutida, lixisenatida, semaglutida y taspoglutida (Vosoughi et al., 2021):

**Tabla 9.** 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)   |
| Dulaglutide ≥ 1.5 mg | -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)   |
| Exenatidel Release   | -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)   |
| Exenatide E Release  | -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)   |
| Efpeglenatide        | -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)   |
| Liraglutide ≤ 1.8mg  | -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)   |
| Liraglutide >1.8mg   | -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)   |
| Lixisenatide         | -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) |
| Semaglutide <2.4mg   | -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)   |
| Semaglutide 2.4mg    | -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)   |
| Semaglutide oral     | -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)   |
| Taspoglutide         | -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

El riesgo de sesgo de los estudios fue alto o incierto para la generación de la secuencia aleatoria (29,7%), el ocultamiento en la asignación (26,6%) y los datos de resultado incompletos (26,6%). Heterogeneidad (I<sup>2</sup> >50%) en la pérdida de peso y en los eventos

adversos reflejaron la magnitud no la dirección del efecto (Vosoughi et al., 2021).

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; IC 95% -2,56 a 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 et al., 2021).

## Liraglutida con o sin diabetes

Una RS (AMSTAR II: Moderada) evaluó la eficacia y seguridad de liraglutida en una dosis diaria subcutánea de 3 mg comparada con placebo en ECA con una población de pacientes adultos mayores de 18 años con obesidad ( $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) o sobrepeso ( $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ ) con o sin diabetes (Konwar et al., 2022).

Los **desenlaces** de eficacia fueron las siguientes: (a) cambio medio en el peso corporal, la circunferencia de la cintura y el IMC desde el inicio y (b) la proporción de pacientes con al menos un 5% o un 10% de pérdida de peso corporal desde el inicio durante el seguimiento. Los desenlaces de seguridad fueron la proporción de pacientes con eventos adversos, eventos adversos graves y tratamiento interrumpido debido a los eventos adversos (Konwar et al., 2022).

Se reporta un cambio promedio en **peso corporal** (DM= -4,91 kg; IC 95% -5,43 a -4,39); cambio en la **circunferencia de la cintura** (DM= -3,55 cm; IC 95% -4,21 a -2,89); cambio en **IMC** (DM= -1,86  $\text{kg/m}^2$ ; IC 95% -2,14 a -1,57); y **pérdida de peso** de 5% (RR 2,23; IC 95% 1,98 a 2,52). No se reportan diferencias en efectos secundarios (RR 1,09; IC 95% 1,04 a 1,15), ni efectos secundarios serios ( $p > 0,05$ ) (Konwar et al., 2022).

Al evaluar solo pacientes diabéticos tipo 2 se reporta un cambio promedio en peso corporal (DM= -4,14 kg IC 95% -4,95 a -3,32); cambio en la circunferencia de la cintura (DM= -3,11 cm; IC 95% -3,88 a -2,34); cambio en IMC (DM= -1,40  $\text{kg/m}^2$ ; IC 95% -1,73 a -1,07); pérdida de peso de 5% (RR: 2,34; IC 95% 1,93 a 2,85). No se reportan diferencias en efectos secundarios (RR

1,06; IC 95% 1,01 a 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 et al., 2022).

## Fármaco psicotrópico de uso en obesidad y trastornos conductuales

### Fluoxetina

Una RS (AMSTAR II: Alta) evaluó la eficacia y seguridad de fluoxetina en pacientes adultos con sobrepeso u obesidad comparado con placebo, dietilpropión, fenproporex, mazindol, sibutramina, metformina, fenfluramina, dexfenfluramina, fluvoxamina, 5 hidroxitriptofano, no tratamiento y gel de omega-3. Se incluyeron 19 ECA con 2 216 participantes (Serralde-Zuñiga et al., 2022).

Al evaluar la fluoxetina comparado con placebo (todas las dosis de fluoxetina y duraciones del tratamiento), para el desenlace de pérdida de peso obtuvo un resultado con una DM= -2,7 kg (IC 95% -4 a -1,4;  $p < 0,001$ ; 10 ensayos, 956 participantes; certeza baja). La DM en la reducción del índice de masa corporal (IMC) en todas las dosis de fluoxetina en comparación con placebo fue de -1,1  $\text{kg/m}^2$  (IC del 95%: -3,7 a 1,4; 3 ensayos, 97 participantes; certeza muy baja). Sólo nueve ensayos controlados comparados con placebo informaron eventos adversos. Un total de 399 de 627 participantes (63,6%) que recibieron fluoxetina en comparación con 352 de 626 participantes (56,2%) que recibieron placebo experimentaron un efecto adverso. El metaanálisis mostró un aumento del riesgo de sufrir al menos un acontecimiento adverso de cualquier tipo en los grupos de fluoxetina en comparación con placebo (RR 1,18; IC 95% 0,99 a 1,42;  $p = 0,07$ ; 9 ensayos, 1 253 participantes; certeza baja). **Se observaron los siguientes eventos adversos con el uso de la fluoxetina:** mareo, somnolencia, fatiga, insomnio y náuseas en una frecuencia mayor que con placebo.

Se reportó también la interrupción del ensayo debido a un evento adverso con un RR de 1,88; IC 95% 0,87 a 4,06; P = 0,11; ocho ensayos, 1 188 participantes.

Un total de 15 de 197 participantes (7,6%) que recibieron fluoxetina en comparación con 12 de 196 participantes (6,1%) que recibieron placebo experimentaron depresión. El RR en todas las dosis de fluoxetina comparadas con placebo fue de 1,20 (IC 95% 0,57 a 2,52; p = 0,62; tres ensayos, 393 participantes; certeza muy baja) (Serralde-Zuñiga et al., 2022).

La RS no informó sobre desenlace de Mortalidad por todas las causas, calidad de vida relacionados con la salud ni los efectos socioeconómicos.

Cuando se empleó la fluoxetina con otros agentes contra la obesidad (tres ensayos, 234 participantes), gel de omega-3 (un ensayo, 48 participantes) y ningún tratamiento (un ensayo, 60 participantes) mostraron resultados no concluyentes (certeza muy baja) (Serralde-Zuñiga et al., 2022).

Los expertos del grupo desarrollador coinciden en que el empleo de este fármaco sea indicado en pacientes con obesidad que presenten trastornos de ansiedad, depresión, del sueño y desregulación del apetito como una medida adyuvante en el manejo.

## Desenlaces de seguridad a largo plazo

Una RS (AMSTAR II: Baja) evaluó los medicamentos para la pérdida de peso en mortalidad y eventos cardiovasculares en pacientes con obesidad incluido con diabetes. Se identificaron 28 ECA con 50 106 participantes adultos de 18 años o más, que tenían sobrepeso u obesidad (se consideró cualquier definición de obesidad proporcionada por los investigadores); compararon farmacoterapias contra la obesidad actualmente aprobadas (orlistat, liraglutida en dosis de 3,0 mg solamente, naltrexona y bupropión,

lorcaserina, fentermina y topiramato). 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; IC 95% 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, 15mg/dl; IC 95% 1,46 a 12,85), colesterol LDL (5,06 mg/dl; IC 95% 1,12 a 9,00) y triglicéridos (9,88 mg/dl; IC 95% 5,02 a 14,75), mientras que aumentaba el colesterol HDL (1,37 mg/dl; IC 95% 0,17 a 2,57). No se reporta disminución de la presión arterial sistólica (0,90 mmHg; IC 95% 0,15 a 1,64). No realizaron análisis por medicamento. La certeza de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo e inconsistencia (Capristo et al., 2021).

## Evidencia local

Se realizó la búsqueda de evidencia local de los últimos cinco años, sin embargo, no se identificó ningún estudio.

## Balance riesgo-beneficio:

Se considera que pueden tener beneficio en los pacientes con obesidad tomando en cuenta las comorbilidades del paciente, sus limitaciones, incluyendo el modo de acción, los efectos secundarios, los requisitos de seguimiento y el posible impacto en su motivación para bajar de peso.

La evidencia mostró disminución de peso mayor o igual al 5% en pacientes tratados con Fentermina-topiramato, agonistas de receptores GLP-1; metformina; orlistat; e inhibidores de SGLT2. También se mostró una disminución del porcentaje de cambio de peso corporal

en pacientes tratados con Fentermina-topiramato, agonistas de receptores GLP-1, Naltrexona-bupropion, orlistat, Levocarnitina, Metformina, SGLT2 inhibidores, y pramlintida.

Un panelista comentó que los agonistas GLP1 ofrecen resultados positivos no solo en la pérdida de peso sino en otras morbilidades crónicas.

## Valores y preferencias

Un experimento de elección discreta (DCE); sobre las preferencias de tratamiento para bajar de peso en pacientes con obesidad grave que buscan algún tipo de tratamiento, en el cual se compararon las actitudes y percepciones de los pacientes sobre tres modalidades de tratamiento distintas con aquellos que no recibían tratamiento. Dentro de los tratamientos incluyeron un programa estructurado de modificación del estilo de vida, modificación del estilo de vida junto con medicamentos para bajar de peso y cirugía bariátrica.

La encuesta DCE se aplicó a 157 personas que se inscribieron durante la primera semana del Programa Cambiando el Estilo de Vida con Actividad y Nutrición (CLANN) de 8 semanas; La mayoría de los encuestados eran mujeres (67,5%). Esto refleja la mayor tasa de participación observada de las mujeres en programas de modificación del estilo de vida. La edad promedio de los encuestados en el estudio fue de 47,5 años, con una desviación estándar de casi 11 años (10,8). El IMC promedio de la muestra fue de 45,91, con una desviación estándar de 8,55. La mayoría de la muestra (89%) pertenecía a las categorías de obesidad grave ( $\text{IMC} \geq 40$  o  $\text{IMC} \geq 35$  con comorbilidades). Casi el 40% (38%) de

la muestra tenía un IMC de 50 o más. En el cuestionario, se preguntó a los encuestados aproximadamente cuándo notaron su obesidad por primera vez, y casi la mitad de los encuestados (47%) indicaron que habían sentido que su obesidad había estado presente desde antes de los 20 años. Como muestra, los encuestados eran usuarios relativamente intensivos de servicios de salud, con aproximadamente ocho visitas al médico de cabecera por año en promedio, y el 18% de los encuestados indicaron que no podían trabajar por razones de salud.

Los resultados del modelo logit condicional (CL); en donde todos los parámetros del modelo son significativos al nivel del 1%. Refiere que los encuestados prefieren tratamientos que estén asociados con una mayor cantidad de pérdida de peso y que ofrezcan servicios psicológicos. En cuanto al método de pérdida de peso, los encuestados tienen una preferencia positiva por modificaciones en el estilo de vida (con y sin medicamentos) en relación con la cirugía bariátrica (Queally et al., 2020a)

## Costo-Beneficio:

Los medicamentos deben ser utilizados de forma individualizada mediante una prescripción razonada y fundamentada. Actualmente el sistema público carece de los medicamentos revisados en la evidencia, por lo cual es importante que los comités de farmacoterapia de Hospitales y Regiones Sanitarias, presenten la solicitud de inclusión a la Comisión Nacional de Medicamentos de Panamá para que los pacientes que lo requieran, previa evaluación y prescripción médica, puedan tener acceso a estos.

| Tabla 10. Disponibilidad y costos de fármacos utilizados en el tratamiento de la obesidad. |                                                     |                        |                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fármaco                                                                                    | Disponibilidad Pública                              | Disponibilidad Privada | Costos                                                                                                                                             |
| Levocarnitina                                                                              | No disponible                                       | Disponible             | 1 g (\$ 1.87 c/u)                                                                                                                                  |
| Naltrexona-bupropión                                                                       | No disponible                                       | Disponible             | 90mg/8mg (\$ 63.67 caja 120 compr.)                                                                                                                |
| GLP-1 (Semaglutide, Liraglutide, Dulaglutide.                                              | No disponible                                       | Disponible             | <b>Semaglutide:</b><br>2 mg (\$ 248.00)<br>4 mg (\$ 350.65)<br><b>Liraglutide:</b><br>6mg (\$ 356.05)<br><b>Dulaglutide:</b><br>1.5 mg (\$ 102.48) |
| Orlistat                                                                                   | No disponible                                       | Disponible             | 60 mg (\$ 0.64 c/u)                                                                                                                                |
| Fentermina-Topiramato                                                                      | <b>Registro sanitario retirado septiembre 2024.</b> |                        | No aplica                                                                                                                                          |
| Pramlintida                                                                                | No disponible                                       | No disponible          | No aplica                                                                                                                                          |

Elaborado por SSA.

### Aceptabilidad y Factibilidad:

Las profesionales consideran que la prescripción de fármacos para el manejo de la obesidad debe ser realizada por el médico capacitado, de forma individualizada e informando al paciente de los beneficios y riesgos.

La factibilidad de esta intervención dependerá de la disponibilidad de los medicamentos, previa inclusión en el Listado de Medicamentos Esenciales y Especializados de la CONAMEP.



## CIRUGÍA BARIÁTRICA

### PREGUNTA 5: ¿Cuál es la efectividad y seguridad de la cirugía bariátrica en paciente adultos con obesidad?

#### Tratamiento farmacológico

| Fuerza de la recomendación                                                                                 | Nº | Recomendación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fuerte a favor</b><br> | 6  | <p>Se recomienda la cirugía bariátrica para los pacientes adultos con obesidad, previa evaluación por un equipo multidisciplinario a través de un proceso estructurado.</p> <p><b>Certeza de la evidencia: moderada</b> ⊕⊕⊕○ y <b>baja</b> ⊕⊕○○</p>                                                                                                                            |
| <b>Fuerte a favor</b>                                                                                      | 7  | <p>La cirugía bariátrica en pacientes adultos con obesidad se debe realizar si se cumplen los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición de IMC igual o mayor a 35 kg/m<sup>2</sup>.</li> <li>• Medición de IMC entre 30 kg/m<sup>2</sup> a 34.9 kg/m<sup>2</sup> con enfermedades metabólicas.</li> </ul> <p>Consenso de expertos</p>        |
| <b>PBP</b>                                                                                                 | ✓  | El equipo multidisciplinario de salud debe valorar previamente en los pacientes con obesidad, los tratamientos no farmacológicos y farmacológicos con el objetivo de que mejore la condición de salud previo al acto quirúrgico. Además, es recomendable, más no excluyente, la pérdida del exceso de peso y los cambios de conducta en su estilo de vida previo a la cirugía. |
| <b>PBP</b>                                                                                                 | ✓  | Los pacientes candidatos a cirugía bariátrica deben completar un proceso de evaluación integral y obtener el aval de los especialistas que se consideren necesarios. Esto incluye, evaluaciones por los servicios de cirugía, nutrición, medicina interna y salud mental y otros según se considere necesario y pertinente.                                                    |
| <b>PBP</b>                                                                                                 | ✓  | El seguimiento postoperatorio de los pacientes debe ser individualizado e incluir: control dietético, evaluación y manejo de deficiencias nutricionales, acompañamiento en las intervenciones sociales y psicológicas, apoyo en la implementación de ejercicio físico y ajuste de medicamentos según las necesidades específicas de cada paciente.                             |

## Resumen de la evidencia

### Cirugía bariátrica

Una RS (AMSTAR II: alta) relacionada a la eficacia, seguridad y costo-eficacia de la cirugía bariátrica comparada con no realizar cirugía en personas obesas, reportó para el desenlace de mortalidad por todas las causas a corto plazo, definida como la muerte que ocurría  $\leq 30$  días después de la cirugía, un 0,18%; IC 95% 0,04% a 0,38% (38 ECA, 4 030 pacientes, certeza alta) y en menor porcentaje en la cirugía bariátrica 0,16% (0,03 a 0,36); supervivencia a largo plazo de más de dos años HR: 0,57; IC 95% 0,47 a 0,69 (ocho estudios observacionales, 113 275 participantes, certeza moderada). No se reportan diferencias en calidad de vida ( $p > 0,05$ , certeza baja) (Louwagie, 2019).

En cuanto a las complicaciones posquirúrgicas presentadas, cuando se realizó gastrectomía en manga comparada con bypass gástrico este tuvo mayor morbilidad grave a los 30 días ajustada al riesgo de OR 1,32; IC 95% 1,11 a 1,56;  $p < 0,01$ ; describiéndose con un resultado significativo la infección del sitio quirúrgico ( $p = 0,05$ ), TVP ( $p = -0,01$ ), sangrado que requirió transfusión de ( $p = -0,01$ ), sepsis ( $p = 0,05$ ) y porcentaje de morbilidad seria ( $p = -0,01$ ).

Los autores no encontraron cambios importantes en las publicaciones sobre la prevalencia de empleo después de la cirugía bariátrica, pero sí una gran disminución en la media de días de enfermedad definiéndose como los días de baja por enfermedad durante los 12 meses anteriores a la cirugía y cinco años después de la cirugía: de 56 a 28 días ( $p = 0,02$ ), de 33 a 1 día (no presenta valor de  $p$ ) y de 12,5 a 6,3 días ( $p < 0,05$ ). Uno de estos estudios mostró que el porcentaje de pacientes que no tomaron días de enfermedad en un año aumentó del 25 al 41% (Louwagie, 2019).

Una RS (AMSTAR 2: 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 adultas con obesidad. Se evaluó la pérdida de peso en adultos con IMC  $\geq 35$  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 (Avenell et al., 2018):

- El primero evaluó la pérdida de peso en personas con IMC  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup> 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  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup> con tratamiento farmacológico y no farmacológico y un 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 uno 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 (DM= -4,41 kg; IC 95% -5,93 a -2,88  $P = < 0,001$ , I<sup>2</sup>: 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 mayor que los pacientes que fueron tratados con intervención dietario únicamente (DM= -5,00 mmHg; IC 95% -8,66 a -1,34; P=0,007, I<sup>2</sup>: NA, 1 estudio). Igualmente, a los 18 meses de seguimiento se evidenció una reducción en los niveles de hemoglobina glicosilada (DM= -2,60%; IC 95% -4,44 a -0,76; P=0,006, I<sup>2</sup>: NA, 1 estudio) y glucosa total (DM= -4,50 mmol/l; IC 95% -6,88 a -2,12; P=<0,0001, I<sup>2</sup>: NA, 1 estudio) (Avenell et al., 2018).

Además, 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 (DM= -20,23 Kg; IC 95% -23,75 a -16,71; P=<0,001, I<sup>2</sup>: 71%, 2 estudios). Igualmente, la cirugía bariátrica presentó mayor impacto en la reducción de la hemoglobina glicosilada (DM= -1,54%; IC 95% -2,29 a -0,80; P=<0,001, I<sup>2</sup>: NA, 2 estudio), presión arterial sistólica (DM= -6,47mmHg; IC 95% -10,75 a -2,19; P= 0,003, I<sup>2</sup>: 70, 4 estudios), presión arterial diastólica (DM= -2,36 mmHg; IC 95% -4,69 a -0,03; P=0,047, I<sup>2</sup>: 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 (DM= -5,75 Kg; IC 95% -9,42 a -2,07) P=0,002, I<sup>2</sup>: 0, 2 estudios), a los 24 meses (DM= -17,91 Kg; IC 95% (-21,11 a -14,71) P=<0,001, I<sup>2</sup>: 67, 3 estudios y a los 36 meses (DM= -9,87 Kg; IC 95% -16,25 a -3,49; P=<0,01, I<sup>2</sup>: 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 (DM= -0,64%; IC95% -1,14 a -0,14; P=0,01, I<sup>2</sup>: 35, 3 estudios), presión arterial sistólica (DM= -6,20 mmHg; IC 95% 0,25 a 12,14; P=0,04, I<sup>2</sup>: 0, 2 estudios) (Avenell et al., 2018).

## Efectos secundarios de la cirugía bariátrica

Una RS (AMSTAR 2: 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 significativo (HR= 0,53; IC 95% 0,44 a 0,64, p= ≤0,01, I<sup>2</sup>=79%). Los autores reportan 15 estudios con efecto de la cirugía bariátrica sobre falla cardíaca (HR= 0,45; IC 95% 0,37 a 0,55; p= ≤0,01, I<sup>2</sup>=87%). Siete estudios reportaron efecto de la cirugía bariátrica sobre **fibrilación auricular (HR= 0,81; IC 95% 0,65 a 1,01; p=0,07, I<sup>2</sup>=64%)**. Se reportan 21 estudios con efecto de la cirugía bariátrica sobre accidente cerebrovascular (HR= 0,68; IC 95% 0,59 a 0,78; p=< 0,01, I<sup>2</sup>= 72%), 15 estudios reportaron efecto de la cirugía bariátrica sobre la mortalidad por enfermedad cardiovascular (HR= 0,48; IC 95% 0,40 a 0,55; p= ≤ 0,01, I<sup>2</sup>: 71%). La certeza de la evidencia es moderada y baja (Chandrakumar et al., s/f).

## Evidencia Local:

No se encontraron estudios con evidencia local.

## Balance riesgo-beneficio

La evidencia reportó en los pacientes con cirugía bariátrica una reducción mortalidad por todas las causas a corto plazo, sobrevida a largo plazo de más de dos años sin embargo no reportó diferencias en la calidad de vida. Además, un efecto beneficioso de la cirugía en pacientes con enfermedad cardiovascular en desenlaces de falla cardíaca, accidente cerebrovascular y la mortalidad. En cuanto a las complicaciones registradas se describió infección del sitio quirúrgico, sangrado que requirió transfusión, sepsis y porcentaje de morbilidad seria, ante esto los profesionales consideran que el beneficio de los pacientes con obesidad que reciben tratamiento quirúrgico cuando son seleccionadas adecuadamente supera los riesgos, expresando que la decisión debe ser individualizada y se debe explicar a los pacientes sobre riesgos y complicaciones.

## Valores y preferencias de los pacientes:

Un estudio sobre las preferencias de los pacientes evaluó las condiciones que favorecen resultados positivos de la cirugía bariátrica a través de una encuesta por Internet que utilizó una metodología experimental realizada a pacientes reclutados en sesiones de información sobre cirugía bariátrica en el estado de Michigan donde fueron encuestadas 815 personas (79,9 % representaron mujeres). Cada procedimiento se describió mediante el siguiente conjunto de atributos: (1) método de tratamiento, (2) recuperación y reversibilidad, (3) tiempo que el tratamiento ha estado disponible, (4) pérdida de peso esperada, (5) efecto sobre otras afecciones médicas, (6) riesgo de complicaciones, (7) efectos adversos, (8) cambios en la dieta y (9) costos de bolsillo. Los participantes eligieron entre perfiles quirúrgicos comparando atributos. Reportó que las personas más jóvenes tenían más probabilidades que los encuestados

de mayor edad de elegir tratamientos con mayor pérdida de peso (coeficiente de pérdida del 80% del exceso de peso 0,543 (IC del 95%, 0,435 a 0,651) frente a 0,397 (IC del 95%, 0,315 a 0,482) pero se preocupan del costo. Los encuestados expresaron preocupación por la eficacia del tratamiento, la recuperación y la reversibilidad (Rozier et al., 2019).

## Costo-Beneficio:

No se encontraron estudios que puedan ser extrapolados al contexto de Panamá.

La CSS realiza este tipo de cirugías en pacientes con seguridad social, sin embargo, aquellos no asegurados no tienen acceso a este tipo de intervención a nivel del MINSA. Se requiere recurso humano capacitado, gestión de insumos y estructura por lo que los costos pueden ser una limitante a pesar del beneficio.

## Aceptabilidad y Factibilidad:

Se considera que los profesionales pueden aceptar esta recomendación siguiendo una evaluación integral y estructurada.

La factibilidad de implementarse dependerá de la asignación de recursos financieros y el entrenamiento de los profesionales.

En la Ciudad de la Salud de la CSS funciona la Clínica de Obesidad y Trastorno Metabólico que brinda atención integral a las personas con obesidad mórbida. En esta clínica los pacientes son evaluados por un equipo multidisciplinario que incluye médico internista, nutricionistas, trabajo social, psiquiatría y psicología y cirugía y anestesia.

Posterior al proceso de evaluación integral se toma la decisión conjunta de tratamiento que incluye de estar indicado, la cirugía bariátrica.

## INTERVENCIONES PSICOLÓGICAS PREOPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS

### PREGUNTA 6:

¿Cuál es la efectividad y seguridad de las intervenciones psicológicas preoperatorias y posoperatoria en pacientes con obesidad?

| Fuerza de la recomendación                                                                                 | Nº | Recomendación                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fuerte a favor</b><br> | 8  | Se recomienda en los pacientes con obesidad la terapia de apoyo en salud mental preoperatoria y posoperatoria como la psicoeducación y estrategias de comportamiento dirigidas a cambiar hábitos conductuales de alimentación y actividad física.<br><br><b>Certeza de la evidencia: baja</b> ⊕⊕○○ y <b>muy baja</b> ⊕○○○ |
| <b>PBP</b>                                                                                                 | ✓  | Es fundamental educar al paciente para fomentar su empoderamiento en el cuidado de su bienestar y recuperación. Además, se debe involucrar a los miembros de la familia que conviven con él como parte integral de su red de apoyo durante todo el proceso de atención.                                                   |

### Resumen de la evidencia

Una RS (AMSTAR 2: Alta) evaluó la eficacia y seguridad de las intervenciones psicológicas perioperatorias con respecto a 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 (1 060 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/m<sup>2</sup>, entre los grupos evaluados primaron las mujeres con 60,3% de la población evaluada. Los tipos de cirugía bariátrica realizados fueron Bypass gástrico en Y de Roux (seis estudios), banda gástrica ajustable por laparoscopia (tres estudios), gastroplastia con banda vertical (dos estudios), manga por gastrectomía (un estudio) By-pass gástrico inespecífico (dos estudios), manga gástrica por laparoscopia (un estudio) y By-pass gástrico en Y de

Roux por laparoscopia (un 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. La duración de la intervención varió de seis semanas a más de dos años, y el seguimiento más largo fue de 4 años y 4 semanas. La duración de una sola sesión varió de 15 a 180 minutos. 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 6 a 12 meses (DM= -0,29; IC 95 % -1,6 a 0,83) p=no reportada, I<sup>2</sup>= no reportada). Igualmente, no se encontraron diferencias a los dos años de seguimiento (DM= -0,59; IC 95 % -1,34 a 0,12, p=no reportado, I<sup>2</sup>= 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 (DM= 0,14; IC 95% -1,43 a 1,99). La certeza de la evidencia de todos los desenlaces es baja y muy baja por riesgo de sesgo, heterogeneidad e imprecisión (Storman et al., 2022).

### Evidencia local:

No se encontró evidencia local que soporte la recomendación.

### Balance Riesgo-Beneficio:

Los pacientes deben tener las condiciones psicológicas adecuadas en su estado de ánimo, comportamiento y pensamiento para comprender cuales son los mecanismos por los que se da la pérdida de peso, los hábitos que deben adoptar, los cambios que se presentarán como resultado de la baja autoeficacia y los patrones rígidos de comportamiento para cumplir con las restricciones posoperatorias.

### Valores y preferencias:

No se encontró ninguna otra evidencia específica acerca de si los pacientes valoran las intervenciones psicológicas preoperatorias y perioperatorias.

### Costo-Beneficio:

No se encontró evidencia sobre estudios realizados de evaluaciones económicas relacionada a la intervención planteada.

El GDG considera es necesario contar con el financiamiento para la contratación del recurso humano en salud mental para que puedan brindar de forma especializada estas intervenciones.

### Aceptabilidad y Factibilidad:

Se considera que esta recomendación será aceptada por los profesionales de la salud. La misma se debe ejecutar antes y después del acto quirúrgico.

El panel opina que el apoyo de salud mental es fundamental durante todo el proceso de atención de las personas sometidas a cirugía bariátrica.

## ANTICOAGULACIÓN PROFILÁCTICA

### PREGUNTA 7:

**¿Cuál es la efectividad y seguridad del uso de anticoagulantes profilácticos en pacientes con obesidad sometidos a cirugía bariátrica?**

| Fuerza de la recomendación                                                                                   | Nº | Recomendación                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fuerte a favor</b><br> | 9  | Se recomienda en pacientes con obesidad que serán sometidos a cirugía bariátrica el uso de profilaxis mecánica combinada con trombo profilaxis farmacológica desde 12 horas previas para prevenir el tromboembolismo venoso.<br><br><b>Certeza de la evidencia: baja</b> ⊕⊕○○                    |
| <b>PBP</b>                                                                                                   | ✓  | En pacientes en quienes se utiliza trombo profilaxis farmacológica se debe considerar comorbilidades, contraindicaciones del fármaco e interacciones medicamentosas así mismo las evaluaciones preoperatorias realizadas por las especialidades médicas relacionadas a la atención del paciente. |



Una RS (AMSTAR 2: Alta), evaluó la eficacia y seguridad de las intervenciones farmacológicas profilácticas (solas o combinadas) para la prevención de tromboembolismo venoso (TEV), en pacientes que van a ser sometidos a cirugía bariátrica. En la profilaxis de TEV la profilaxis mecánica puede ser p. ej., medias elásticas o dispositivos de compresión externos o farmacológica que incluye medicamentos que reducen la formación de coágulos sanguíneos, como heparinas, pentasacáridos o agentes antiplaquetarios, o puede combinar ambos enfoques.

Se incluyeron siete ECA y ensayos clínicos controlados cuasi-aleatorizados con un total de 1045 pacientes. Los participantes de ambos sexos con obesidad de todas las edades que fueran tratados con cirugía bariátrica sin limitaciones de técnica quirúrgica o IMC donde se compararon intervenciones farmacológicas para el TEV (solas o en combinación) con la misma intervención farmacológica administrada a una dosis o frecuencia diferente, la misma intervención farmacológica comenzó en un momento diferente, una intervención farmacológica diferente, ningún tratamiento o placebo. Se realizaron 4 subgrupos de análisis dentro de los cuales podemos encontrar (Amaral et al., 2022):

1. **Heparina a altas dosis comparada con heparina a dosis estándar** donde se analizaron siete desenlaces (TEV, hemorragia mayor, mortalidad por cualquier causa, mortalidad relacionada con tromboembolismo, tromboembolismo pulmonar, trombosis venosa profunda y eventos adversos). En la profilaxis de TEV la profilaxis mecánica puede ser p. ej. medias elásticas o dispositivos de compresión externos o farmacológica que incluye medicamentos que reducen la formación de coágulos sanguíneos, como heparinas, pentasacáridos o agentes antiplaquetarios, o puede combinar ambos enfoques.

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 IC 95% 0,05 a 5,99;  $p=0,62$ ,  $I^2=$  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 IC 95% 0,48 a 2,96;  $p=0,71$ ,  $I^2= 8\%$ , 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 IC 95% 0,02 a 8,92;  $p=0,54$ ,  $I^2=$  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 IC 95% 0,07 a 17,40;  $p=0,95$ ,  $I^2=$  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 con 1/161 (RR 1,10 IC 95% (0,01 a 17,40)  $p=0,95$ ,  $I^2=$  no aplicable, 310 pacientes) (Amaral et al., 2022).

2. **Heparina comparada con pentasacáridos** donde se analizaron los mismos siete desenlaces.

Para el desenlace de tromboembolismo venoso en 3/83 pacientes tratados con heparina en comparación con 4/92 de los tratados con pentasacáridos (RR 0,83; IC 95% 0,19 a 3,61,  $p=0,81$ ,  $I^2=$  no aplicable, 175 pacientes). En cuanto al desenlace de hemorragia mayor reportan 5/98 pacientes tratados con heparina en comparación con 3/100 de los tratados con pentasacáridos (RR 1,70; IC 95% (0,42 a 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 IC 95% (0,19 a 3,61)  $p=0,81$ ,  $I^2=$  no aplicable, 175 pacientes). Como eventos adversos se evaluaron trombocitopenia, fibrilación atrial, rash, náusea y vómito. Los autores reportan que no se encuentran diferencias significativas en dichos eventos adversos (Amaral et al., 2022).

**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.

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 IC 95% 0,01 a 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 IC 95% (0,13 a 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 IC 95% (0,01 a 2,01)  $p=0,14$ ,  $I^2=$  no aplicable, 10 pacientes) (Amaral et al., 2022).

**4. Profilaxis farmacológica y mecánica combinada, comparada con profilaxis mecánica sola,** se analizaron cinco desenlaces: tromboembolismo venoso, hemorragia mayor, mortalidad por cualquier causa, mortalidad relacionada con tromboembolismo y trombosis venosa profunda.

Se reporta en el desenlace de 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; IC 95% 0,01 a 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 y efectos adversos por lo que se reportan como no estimable. La certeza de la evidencia es baja y muy baja para todos los desenlaces por riesgo de sesgo e imprecisión (Amaral et al., 2022).

### Balance riesgo-beneficio:

La evidencia reporta para el desenlace de trombosis venosa profunda 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. Además, también reportó beneficios en pacientes a quienes se les realizó profilaxis farmacológica y mecánica combinada en comparación con aquellos pacientes a quienes se les realizó profilaxis mecánica sola.

Los beneficios de las intervenciones evaluadas superan los riesgos considerando los profesionales la valoración



del riesgo de comorbilidades previo al procedimiento. Dejar descubiertos sin terapia de anticoagulación a los pacientes 12 horas previas a una cirugía donde va a ser instrumentalizado vía abdominal y estará encamado aumenta el riesgo de complicaciones además la medida debe acompañarse con intervenciones de profilaxis mecánica.

### **Valores y preferencias de los pacientes:**

El paciente no emitió opiniones sobre si se valora el uso de trombo profilaxis antes y después del acto quirúrgico.

### **Costo – Beneficio:**

Se necesitan recursos económicos para mantener el abastecimiento de los fármacos de uso para tromboprofilaxis, así como para aplicar la compresión mecánica y recurso humano capacitado para la supervisión y seguimiento de los pacientes.

### **Aceptabilidad y Factibilidad:**

El GDG considera los profesionales aceptarán la recomendación, siempre que esté respaldada por el recurso económico necesario para su sostenibilidad.

---

# Módulo de implementación

Con el fin de brindar orientación a los prestadores de servicios de salud para la implementación de la guía, se ha desarrollado un módulo de implementación que presenta los actores claves responsables de llevar las recomendaciones a la práctica en los diferentes niveles de complejidad y en los diferentes niveles organizacionales, así como las barreras, facilitadores e indicadores de la implementación de la guía.

Este módulo ha sido construido con base en la revisión de la literatura en Medline, LILACs, Cochrane, literatura gris y aportes del panel de expertos con énfasis en el contexto panameño. Se consideró adicionalmente la normatividad nacional. Posteriormente, expertos del grupo desarrollador ajustaron la información presentada con el fin de brindar información contextualizada al país y sea de fácil utilización por los usuarios de la guía. Las barreras y facilitadores se adaptaron de acuerdo con la organización sugerida por la Organización Panamericana de la Salud y el Grupo EPOC de Cochrane.

## Actores responsables de la implementación de las recomendaciones de la guía

El primer paso de la implementación es identificar y crear una lista de los actores responsables del proceso.

1. Tomadores de decisiones de Instituciones o establecimientos del MINSA y CSS.
2. Organizaciones gubernamentales nacionales.
  - a. Alcaldías y juntas comunales.
  - b. Instituto Panameño de Deportes.
3. Organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales.
  - a. Federación de Enfermedades Crónicas, Críticas y Degenerativas de Panamá.
  - b. Fundación Panamá Saludable.
  - c. Fundación Corazones que Latén.
4. Organizaciones comunitarias y sociales.
  - a. Grupos organizados de adultos y pacientes con enfermedades crónicas
5. Sociedades médicas y asociaciones relacionadas con la atención de pacientes con obesidad.
  - a. Asociación Panameña de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo.
  - b. Asociación Panameña de Medicina Familiar.
  - c. Asociación Panameña para la prevención y el tratamiento de la obesidad.
  - d. Sociedad Panameña de medicina general.
  - e. Sociedad Panameña de Medicina Física y Rehabilitación.
  - f. Asociación Panameña de psicólogos.
  - g. Asociación Panameña de nutricionistas dietistas.
6. Instituciones académicas formadoras de recurso humano en salud.
  - a. Universidad de Panamá
  - b. Universidad Autónoma de Chiriquí
  - c. Universidad Especializada de las Américas.
  - d. Universidad Latina de Panamá.
  - e. Universidad Americana.
  - f. Columbus University.
  - g. Universidad Interamericana.

## Recomendaciones claves para la implementación de la guía

A continuación, se presentan las recomendaciones claves de implementación de la guía seleccionados por el GDG, basados en los criterios desarrollador.

| Dimensión de Priorización / Recomendación (R)                                                                                                                                                                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Alto impacto en desenlaces relevantes al paciente:</b><br>Se responde 1 si la recomendación mejora sustancialmente los desenlaces en salud de los pacientes                                                                | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <b>Alto impacto en la disminución de la variabilidad:</b><br>Se responde 1 si la recomendación contribuye a estandarizar el manejo de la condición.                                                                           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <b>Se asocia a mayor eficiencia en el uso de los recursos:</b><br>Se responde 1 si la recomendación contribuye a un mejor manejo de recursos                                                                                  | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <b>Promueve la equidad y elección de los pacientes:</b><br>Se responde 1 si la recomendación reduce la inequidad en la atención de los pacientes                                                                              | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| <b>La intervención no hace parte de la atención estándar</b><br>Se responde 1 si la recomendación no corresponde a la práctica clínica actual                                                                                 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <b>Implica cambios en la oferta de servicios</b><br>Se responde 1 si la implementación de la recomendación implica cambios en la oferta de servicios                                                                          | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| <b>Implica procesos de reentrenamiento del personal de salud o el desarrollo de nuevas destrezas y competencias</b><br>Se responde 1 si la implementación de la recomendación implica capacitación de los usuarios de la guía | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <b>Implica un cambio en la práctica institucional</b><br>Se responde 1 si la implementación de la recomendación puede llevar a cambios importantes en la atención de los pacientes.                                           | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                  | 4 | 8 | 7 | 7 | 8 | 8 | 4 | 5 | 6 |

El resultado final de este ejercicio de priorización muestra que estas son las recomendaciones claves para el proceso de implementación:

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Recomendación # 2</b> | <p>Se recomienda el tratamiento combinado con plan alimentario, ejercicio físico, educación al paciente e intervenciones psicológicas (grupales o individuales) para el tratamiento y seguimiento de pacientes adultos con obesidad.</p> <p><b>Certeza de la evidencia:</b> baja ⊕⊕○○ y muy baja ⊕○○○</p>                                                                             |
| <b>Recomendación # 3</b> | <p>Se recomienda el ejercicio combinado: aeróbico (3 a 5 veces por semana, 30 a 60 min por sesión) y de fuerza (2 a 3 veces por semana al &gt; 50% a un 1RM) para el tratamiento de pacientes adultos con obesidad cuya prescripción debe ser realizado por un profesional capacitado con evaluación previa de su condición.</p> <p><b>Certeza de la evidencia:</b> muy baja ⊕○○○</p> |
| <b>Recomendación # 4</b> | <p>Se recomienda el uso de aplicaciones móviles, herramientas basadas en la web, mensajes de texto y dispositivos dirigidos a la salud, de acuerdo con la disponibilidad y preferencias del paciente, para mejorar la adherencia a los cambios en los estilos de vida de personas con obesidad.</p> <p><b>Certeza de la evidencia:</b> muy baja ⊕○○○</p>                              |
| <b>Recomendación # 5</b> | <p>Se recomienda en pacientes adultos con obesidad que están en tratamiento combinado con plan alimentario, actividad física, educación e intervenciones psicológicas adicionar el tratamiento farmacológico adyuvante de forma individualizada.</p> <p><b>Certeza de la evidencia:</b> baja ⊕⊕○○ y muy baja ⊕○○○</p>                                                                 |
| <b>Recomendación # 6</b> | <p>Se recomienda la cirugía bariátrica para los pacientes adultos con obesidad, previa evaluación por un equipo multidisciplinario a través de un proceso estructurado.</p> <p><b>Certeza de la evidencia:</b> moderada ⊕⊕⊕○ y baja ⊕⊕○○</p>                                                                                                                                          |

## Barreras y estrategias de implementación de la guía

| Nivel de las barreras                                                           | Barreras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Estrategias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Responsables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Barreras personales relacionados con conocimientos y actitudes de los clínicos. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitud pasiva de los formadores de recursos sobre el impacto de la obesidad en las personas.</li> <li>- Desconocimiento de la existencia de la GPC y del beneficio de implementar las recomendaciones.</li> <li>- Escaso conocimiento en el abordaje del paciente con obesidad.</li> <li>- Actitud desinteresada a la adopción de nuevos conocimientos.</li> <li>- Poca importancia en la prevención de la obesidad.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporar el tema de obesidad como una enfermedad prioritaria en la formación de recursos humanos.</li> <li>- Difusión de la existencia de la GPC entre los prestadores de servicios de salud.</li> <li>- Capacitación al personal de salud usuario de la GPC a través de diversas modalidades (talleres, discusión de casos, reuniones administrativas, elearning).</li> <li>- Disponibilidad la guía en las páginas web institucionales de las diferentes plataformas virtuales que conforman el MINSA, CSS, ONGs e instituciones académicas.</li> <li>- Recordatorios de las recomendaciones en las historias clínicas electrónicas.</li> <li>- Monitoreo y divulgación de resultados de los indicadores de implementación de la guía entre los profesionales.</li> <li>- Motivar a los profesionales de la salud a participar en la aplicación de las recomendaciones e incentivar la buena práctica a través de oportunidades de fortalecimiento profesional.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tomadores de decisiones del MINSA.</li> <li>- Asociaciones de profesionales de medicina interna, endocrinología, cirugía, medicina física y rehabilitación, medicina familiar nutrición y enfermería.</li> <li>- Colegio Médico de Panamá.</li> <li>- Instituciones académicas formadoras de recursos.</li> <li>- Otras ONGs nacionales e internacionales.</li> </ul> |

| Nivel de las barreras                                               | Barreras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Estrategias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Responsables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Barreras relacionadas con preferencias y experiencias de pacientes. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La obesidad no es percibida como una enfermedad de riesgo.</li> <li>- Falta de conocimientos en la persona y familia para llevar una alimentación balanceada durante todo el ciclo de vida.</li> <li>- Falta de medios económicos para obtener una alimentación adecuada.</li> <li>- Poca educación alimentaria nutricional.</li> <li>- Ambiente obesogénico</li> <li>- Ansiedad por la comida, sentimientos de culpa por no tener control sobre la alimentación.</li> <li>- Gestión inadecuada de las emociones.</li> <li>- Dificultad para pedir apoyo en el abordaje integral de su condición de salud.</li> <li>- Incomodidad y temor de no tener aceptación de las personas de su entorno familiar, trabajo y comunidad, debido a la obesidad.</li> <li>- Estilo de vida sedentario.</li> <li>- Desconocimiento de las complicaciones en la salud si no se trata la obesidad.</li> <li>- Falsa percepción de los pacientes sobre costo del tratamiento para la obesidad.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecer la educación en el ciclo de vida sobre estilo de vida saludable.</li> <li>- Articular acciones con el Instituto Panameño de Deportes (PANDEPORTES) encaminadas a mejorar el estilo de vida de la población con obesidad.</li> <li>- Fortalecer la educación alimentaria nutricional en el paciente, familia y red de apoyo.</li> <li>- Fomentar estrategias de salud mental a los pacientes con obesidad.</li> <li>- Fortalecer la comunicación efectiva entre el personal de salud, paciente y familia.</li> <li>- Fortalecer la comunicación efectiva entre el personal de salud, paciente y familia.</li> <li>- Motivar y brindar estrategias que contribuyan a la mejora de la salud.</li> <li>- Formar red de apoyo que incentive a los cambios en el estilo de vida.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tomadores de decisiones de instituciones que atienden adultos con obesidad del MINSA.</li> <li>- Jefaturas y profesionales de salud de los servicios de atención directa.</li> <li>- Alcaldías y gobiernos locales.</li> <li>- Instituto Panameño de Deportes (PANDEPORTES)</li> <li>- Organizaciones comunitarias y sociales.</li> <li>- Asociaciones de pacientes.</li> </ul> |

| Nivel de las barreras                             | Barreras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Estrategias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Responsables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Barreras relacionadas con determinantes sociales. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barreras geográficas que dificultan el acceso a las instituciones de salud que brindan atención especializada.</li> <li>- Limitados recursos económicos de los pacientes y familia para obtener una alimentación adecuada.</li> <li>- Práctica alimentaria de acuerdo con patrones culturales que influyen en la cantidad, variedad, calidad y tipo de alimentos disponibles y accesibles.</li> <li>- Escasa educación alimentaria nutricional.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar coordinaciones para el acceso a la atención especializada de los pacientes con obesidad.</li> <li>- Facilitar por medio de tele consulta la accesibilidad a la atención especializada.</li> <li>- Fortalecer al paciente, la familia y a la red de apoyo con la educación alimentaria nutricional a través de medios digitales.</li> <li>- Facilitar a las comunidades para la creación de huertos caseros familiares.</li> <li>- Asesoría por parte del personal de salud para explicar la importancia de la asistencia a todos los controles y cumplimiento de tratamiento.</li> <li>- Realizar talleres comunitarios para enseñarles a las familias a aprovechar las propiedades de los alimentos de temporada que tienen accesible.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tomadores de decisiones del MINSA</li> <li>- Alcaldes y consejo municipal.</li> <li>- Ministerio de Desarrollo Agropecuario</li> <li>- Otros Ministerios</li> <li>- Comités comunitarios.</li> <li>- Organizaciones comunitarias y sociales.</li> <li>- ONG con proyectos que contribuyen a mejorar las condiciones nutricionales en la comunidad.</li> </ul> |

| Nivel de las barreras         | Barreras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Estrategias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Responsables                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Barreras del sistema de salud | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitada disponibilidad de clínicas metabólicas y de recurso humano especializado para la atención en el sistema público de salud.</li> <li>- Reforzar los programas en la atención integral en el ciclo de vida la prevención de la obesidad</li> <li>- El costo de intervenciones farmacológicas y quirúrgicas específicas para el tratamiento de la obesidad.</li> <li>- Desconocimiento por parte de los tomadores de decisiones del impacto en la reducción de la morbilidad, disminución de costos, mejor calidad de vida de los pacientes al implementar recomendaciones informadas en la evidencia.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecimiento de la capacidad instalada de los establecimientos de salud en infraestructura y recurso humano especializado para la creación de clínicas metabólicas en el MINSA Y CSS.</li> <li>- Fortalecer al recurso humano en salud que desarrollan los programas de atención de pacientes con obesidad en el MINSA Y CSS.</li> <li>- Evaluación de tecnologías sanitarias para inclusión fármacos y dispositivos médicos para el manejo de la obesidad.</li> <li>- Establecer Alianzas estratégicas con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para el fortalecimiento de la capacidad instalada necesaria para el manejo integral de los pacientes (recurso humano del equipo multidisciplinario materiales y medicamentos).</li> <li>- Dar a conocer a los tomadores de decisiones en salud la mejor evidencia disponible que sustentan las intervenciones que se plantean en las recomendaciones.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tomadores de decisiones del MINSA.</li> <li>- Cooperantes gubernamentales y no gubernamentales nacionales e internacionales.</li> </ul> |

Fuente: Guía para adaptar y aplicar directrices informadas por la evidencia en su segunda edición de la OPS año 2023. Disponible en [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/57802/9789275327531\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/57802/9789275327531_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (Organización Panamericana de la Salud, 2023)



# Indicadores

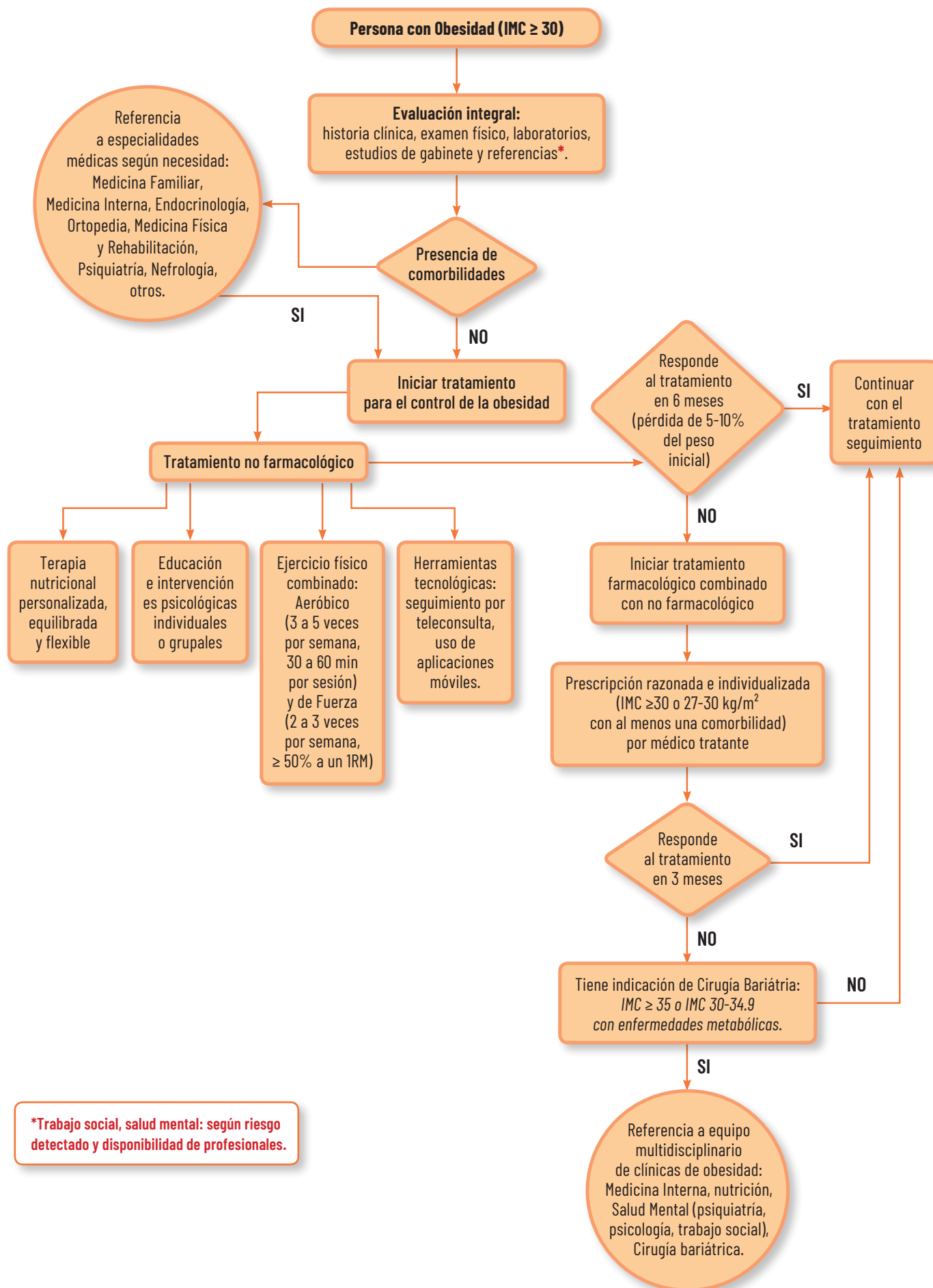
A continuación, se presentan los indicadores de proceso y resultado de la implementación de la guía de práctica clínica.

| Número | Tipo de indicador | Indicador                                                                                                    | Definición                                                                                                                                      |                                                                                                         | Operativización                                             | Fuente                           | Frecuencia | Responsable               |
|--------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|---------------------------|
|        |                   |                                                                                                              | Numerador                                                                                                                                       | Denominador                                                                                             |                                                             |                                  |            |                           |
| 1      | Proceso           | Porcentaje de obesidad en pacientes mayores de 20 años que consulta en establecimiento de salud              | Total, de pacientes con diagnóstico de primera vez con obesidad según IMC en mayores de 20 años que consultan en los establecimientos de salud. | Total, de pacientes mayores de 20 años que consulta en establecimiento de salud x 100                   | Registro de consulta con diagnóstico de obesidad            | SIES<br>SEIS<br>SIS              | Anual      | Establecimientos de salud |
| 2      | Proceso           | Porcentaje de pacientes mayores de 20 años con obesidad atendidas por nutrición en establecimientos de salud | Número de pacientes mayores de 20 años atendidas por nutrición en establecimiento de salud                                                      | Total, de pacientes mayores de 20 años diagnosticados con obesidad en el establecimiento de salud x 100 | Registro de atenciones por nutrición en el SIES, SEIS Y SIS | SIES<br>SEIS<br>SIS              | Anual      | Establecimientos de salud |
| 3      | Proceso           | Porcentaje de pacientes mayores de 20 años con obesidad en tratamiento combinado con fármacos                | Número de pacientes mayores de 20 años con obesidad que recibieron tratamiento combinado con fármaco en establecimiento de salud                | Total, de pacientes mayores de 20 años diagnosticados con obesidad en el establecimiento de salud x 100 | SEIS<br>SIS<br>Registro de consumo de farmacia*             | Registro de consumo de farmacia* | Anual      | Establecimientos de salud |

| Número | Tipo de indicador | Indicador                                                                                                                | Definición                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          | Operativización | Fuente                           | Frecuencia | Responsable               |
|--------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------|------------|---------------------------|
|        |                   |                                                                                                                          | Numerador                                                                                                                                                      | Denominador                                                                                                                                              |                 |                                  |            |                           |
| 4      | Resultado         | Porcentaje de pacientes mayores de 20 años con obesidad con reducción de peso con tratamiento combinado con fármaco      | Número de pacientes mayores de 20 años con obesidad que recibieron tratamiento combinado con fármaco en establecimiento de salud y presentan reducción de peso | Total, de pacientes mayores de 20 años diagnosticados con obesidad en el establecimiento de salud que recibieron tratamiento combinado con fármaco x 100 | SEIS<br>SIS     | SIES<br>SEIS                     | Anual      | Establecimientos de salud |
| 5      | Resultado         | Porcentaje de pacientes mayores de 20 años con obesidad que lograron reducción de peso posterior a la cirugía bariátrica | Número de pacientes que lograron el porcentaje objetivo de reducción de peso posterior a cirugía bariátrica                                                    | Total, de pacientes a los que se les realizó cirugía bariátrica x 100                                                                                    | SIS             | Informes de clínicas metabólicas | Anual      | Establecimientos de salud |

Nota: Las metas de cumplimiento de todos los indicadores deberán ser definidas una vez se tome la decisión de implementación.

ALGORITMO



---

# Referencias

- Amaral, F. C., Baptista-Silva, J. C., Nakano, L. C., & Flumignan, R. L. (2022). Pharmacological interventions for preventing venous thromboembolism in people undergoing bariatric surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013683.pub2>
- Ansari, M., & Serjeant, S. (2023). Patient experiences of weight loss and eating after bariatric surgery: A systematic review and qualitative synthesis. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 36(4), 1438–1450. <https://doi.org/10.1111/jhn.13121>
- Arija-Val, V., Santi-Cano, M. J., Novalbos-Ruiz, J. P., Canals, J., Rodríguez-Martín, A., Arija-Val, V., Santi-Cano, M. J., Novalbos-Ruiz, J. P., Canals, J., & Rodríguez-Martín, A. (2022). Caracterización, epidemiología y tendencias de los trastornos de la conducta alimentaria. *Nutrición Hospitalaria*, 39(SPE2), 8–15. <https://doi.org/10.20960/nh.04173>
- 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., & Bruin, M. de. (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>
- Baillot, A., Chenail, S., Polita, N. B., Simoneau, M., Libourel, M., Nazon, E., Riesco, E., Bond, D. S., & Romain, A. J. (2021). Physical activity motives, barriers, and preferences in people with obesity: A systematic review. *PLOS ONE*, 16(6), e0253114. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253114>
- Batrakoulis, A., Jamurtas, A. Z., Metsios, G. S., Perivoliotis, K., Liguori, G., Feito, Y., Riebe, D., Thompson, W. R., Angelopoulos, T. J., Krstrup, P., Mohr, M., Draganidis, D., Poullos, A., & Fatouros, I. G. (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>
- Berry, R., Kassavou, A., & Sutton, S. (2021). Does self-monitoring diet and physical activity behaviors using digital technology support adults with obesity or overweight to lose weight? A systematic literature review with meta-analysis. *Obesity Reviews*, 22(10), e13306. <https://doi.org/10.1111/obr.13306>
- Brown, V., Tran, H., Downing, K. L., Hesketh, K. D., & Moodie, M. (2021). A systematic review of economic evaluations of web-based or telephone-delivered interventions for preventing overweight and obesity and/or improving obesity-related behaviors. *Obesity Reviews*, 22(7), e13227. <https://doi.org/10.1111/obr.13227>
- 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>
- Chandrakumar, H., Khatun, N., Gupta, T., Graham-Hill, S., Zhyvotovska, A., & McFarlane, S. I. (s/f). The Effects of Bariatric Surgery on Cardiovascular Outcomes and Cardiovascular Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus*, 15(2), e34723. <https://doi.org/10.7759/cureus.34723>
- 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. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 28(1), 6. <https://doi.org/10.1007/s40519-023-01535-6>
- Chew, H. S. J., Koh, W. L., Ng, J. S. H. Y., & Tan, K. K. (2022). Sustainability of Weight Loss Through Smartphone Apps: Systematic Review and Meta-analysis on Anthropometric, Metabolic, and Dietary Outcomes. *Journal of Medical Internet Research*, 24(9), e40141. <https://doi.org/10.2196/40141>
- Chew, H. S. J., Rajasegaran, N. N., Chin, Y. H., Chew, W. S. N., & Kim, K. M. (2023). Effectiveness of Combined Health Coaching and Self-Monitoring Apps on Weight-Related Outcomes in People With Overweight and Obesity: Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 25(1), e42432. <https://doi.org/10.2196/42432>
- D'Agostino, R. B., Vasan, R. S., Pencina, M. J., Wolf, P. A., Cobain, M., Massaro, J. M., & Kannel, W. B. (2008). General cardiovascular risk profile for use in primary care: The Framingham Heart Study. *Circulation*, 117(6), 743–753. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.699579>
- Dakanalis, A., Mentzelou, M., Papadopoulou, S. K., Papandreou, D., Spanoudaki, M., Vasios, G. K., Pavlidou, E., Mantzorou, M., & Giaginis, C. (2023). The Association of Emotional Eating with Overweight/Obesity, Depression, Anxiety/Stress, and Dietary Patterns: A Review of the Current Clinical Evidence. *Nutrients*, 15(5), 1173. <https://doi.org/10.3390/nu15051173>
- Evidence to Decision (EtD) framework | DECIDE (2011 – 2015)*. (s/f). Recuperado el 4 de marzo de 2022, de <https://www.decide-collaboration.eu/evidence-decision-etd-framework>
- Gaceta Oficial. (2008, enero 24). *Que adopta medidas para el control del tabaco y sus efectos nocivos en la salud*.
- Gaceta Oficial. (2019, noviembre 18). *Que crea el Plan de Acción Ilara Mejorar la Salud y dicta otras disposiciones para establecer el impuesto selectivo al consumo de bebidas azucaradas y los criterios para su uso*.
- Gjermeni, E., Kirstein, A. S., Kolbig, F., Kirchhof, M., Bundalian, L., Katzmann, J. L., Laufs, U., Blüher, M., Garten, A., & Le Duc, D. (2021). Obesity-An Update on the Basic Pathophysiology and Review of Recent Therapeutic Advances. *Biomolecules*, 11(10), 1426. <https://doi.org/10.3390/biom11101426>
- GRADE handbook*. (s/f). Recuperado el 29 de agosto de 2022, de <https://gdt.gradeapro.org/app/handbook/handbook.html>
- 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), 4638. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084638>

- Guyatt, G., Oxman, A. D., Akl, E. A., Kunz, R., Vist, G., Brozek, J., Norris, S., Falck-Ytter, Y., Glasziou, P., & deBeer, H. (2011). GRADE guidelines: 1. Introduction—GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *Journal of Clinical Epidemiology*, 64(4), 383–394. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.04.026>
- Hernández Rodríguez, J., Orlandis González, N., Hernández Rodríguez, J., & Orlandis González, N. (2020). Índice de masa corporal elevado y la predicción de disglucemias. *Revista Cubana de Endocrinología*, 31(3). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1561-29532020000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-29532020000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- ICGES. (2019). *Encuesta Nacional de Salud de Panamá*. <https://www.gorgas.gob.pa/wp-content/uploads/external/SIGENSPA/Inicio.htm>
- Janković, E. A. 2334-9492 (Online)Hospital Pharmacology. 2024; 11(1):1370-1376 U. 005:614. 2Multidisciplinary T. in H. (2024). Multidisciplinary teams in healthcare. *ResearchGate*. <https://doi.org/10.5937/hpimj2401370J>
- Karam, G., Agarwal, A., Sadeghirad, B., Jalink, M., Hitchcock, C. L., Ge, L., Kiflen, R., Ahmed, W., Zea, A. M., Milenkovic, J., Chedrawe, M. A., Rabassa, M., Dib, R. E., Goldenberg, J. Z., Guyatt, G. H., Boyce, E., & Johnston, B. C. (2023). Comparison of seven popular structured dietary programmes and risk of mortality and major cardiovascular events in patients at increased cardiovascular risk: Systematic review and network meta-analysis. *BMJ*, 380, e072003. <https://doi.org/10.1136/bmj-2022-072003>
- Keaver, L., Xu, B., Jaccard, A., & Webber, L. (2020). Morbid obesity in the UK: A modelling projection study to 2035. *Scandinavian Journal of Public Health*, 48(4), 422–427. <https://doi.org/10.1177/1403494818794814>
- Kelly, J. T., Law, L., De Guzman, K. R., Hickman, I. J., Mayr, H. L., Campbell, K. L., Snoswell, C. L., & Erku, D. (2023). Cost-effectiveness of telehealth-delivered nutrition interventions: A systematic review of randomized controlled trials. *Nutrition Reviews*, 81(12), 1599–1611. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuad032>
- 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. *Frontiers in Endocrinology*, 13. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fendo.2022.772478>
- Konwar, M., Bose, D., Jaiswal, S. K., Maurya, M. kumar, & 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. *International Journal of Clinical Practice*, 2022, 1201977. <https://doi.org/10.1155/2022/1201977>
- 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. *Journal of Nutritional Science*, 11, e94. <https://doi.org/10.1017/jns.2022.90>
- Leiva, M. J., Cruz, M., Díaz, P., Barros, C., Assadi, V., Cortés, S., Montt, D., Marín, L., Badilla, C., Fuchs, K., Leiva, M. J., Cruz, M., Díaz, P., Barros, C., Assadi, V., Cortés, S., Montt, D., Marín, L., Badilla, C., & Fuchs, K. (2020). Manejo psicológico del paciente sometido a cirugía bariátrica. Consenso Núcleo de Psicólogos de Cirugía de la Obesidad de Chile. *Revista médica de Chile*, 148(4), 518–527. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872020000400518>

- Lima-Martínez, M. M., Zerpa, J., Guerrero, Y., Zerpa, Y., Guillén, M., & Rivera, J. (2015). Tratamiento con cirugía bariátrica en el paciente obeso: Guías clínicas del Servicio de Endocrinología del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 13(1), 54-59.
- Louwagie, P. (2019). *Bariatric surgery: An HTA report on the efficacy, safety and cost-effectiveness*.
- Lv, N., Kringler, E. A., & Ma, J. (2022). Integrated Behavioral Interventions for Adults with Comorbid Obesity and Depression: A Systematic Review. *Current Diabetes Reports*, 22(4), 157-168. <https://doi.org/10.1007/s11892-022-01458-z>
- Ma, W., Zhu, H., Yu, X., Zhai, X., Li, S., Huang, N., Liu, K., Shirai, K., Sheerah, H. A., & Cao, J. (2023). Association between android fat mass, gynoid fat mass and cardiovascular and all-cause mortality in adults: NHANES 2003-2007. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 10, 1055223. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2023.1055223>
- Mars, J. A., Iqbal, A., & Rehman, A. (2024). Binge Eating Disorder. En *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551700/>
- Maula, A., Kai, J., Woolley, A. K., Weng, S., Dhalwani, N., Griffiths, F. E., Khunti, K., & Kendrick, D. (2020). Educational weight loss interventions in obese and overweight adults with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetic Medicine*, 37(4), 623-635. <https://doi.org/10.1111/dme.14193>
- Mayta-Tovalino, F., Diaz-Arocutipa, C., Piscocoya, A., & Hernandez, A. V. (2023). Effects of Probiotics on Intermediate Cardiovascular Outcomes in Patients with Overweight or Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 12(7), Article 7. <https://doi.org/10.3390/jcm12072554>
- Ministerio de Salud. (2014). *Guías Alimentarias para Panamá*. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/destacado/2-guias\\_alimentarias\\_documento\\_final.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/destacado/2-guias_alimentarias_documento_final.pdf)
- Ministerio de Salud de Panamá. (2018). *Análisis de Situación de Salud*.
- MINSA. (2024, octubre 15). *Minsa realiza lanzamiento oficial de la 1ª Fase del Plan Piloto de Telemedicina | Ministerio de Salud de la República de Panamá*. <https://www.minsa.gob.pa/noticia/minsa-realiza-lanzamiento-oficial-de-la-1deg-fase-del-plan-piloto-de-telemedicina>
- Moya Rodríguez, R. M., & Montero Balosa, M. C. (2012). Anticoagulantes clásicos. *Farmacéuticos de Atención Primaria*, 10(2), 50-54.
- Niveles de evidencia y grados de recomendación del SIGN. (2019, febrero 26). *GuíaSalud*. <https://portal.guiasalud.es/egpc/depresion-adulto-niveles/>
- OMS. (2020). Glosario. En *Directrices de la OMS para la reducción de los riesgos de deterioro cognitivo y demencia* [Internet]. Organización Panamericana de la Salud. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK583454/>
- OMS. (2024a). *Obesidad y sobrepeso*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- OMS. (2024b, marzo 1). *Obesidad y sobrepeso*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Panamericana de la Salud. (s/f). *Prevención de la obesidad-OPS/OMS | Organización*



Panamericana de la Salud. Recuperado el 16 de febrero de 2024, de <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>

Organización Panamericana de la Salud. (2023). *Guía para adaptar y aplicar directrices informadas por la evidencia*. Segunda edición. [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/57802/9789275327531\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/57802/9789275327531_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Park, S.-H., Hwang, J., & Choi, Y.-K. (2019). Effect of Mobile Health on Obese Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Healthcare Informatics Research*, 25(1), 12–26. <https://doi.org/10.4258/hir.2019.25.1.12>

Queally, M., Doherty, E., Finucane, F., & O'Neill, C. (2020a). Preferences for Weight Loss Treatment Amongst Treatment-Seeking Patients with Severe Obesity: A Discrete Choice Experiment. *Applied Health Economics and Health Policy*, 18(5), 689–698. <https://doi.org/10.1007/s40258-020-00554-z>

Queally, M., Doherty, E., Finucane, F., & O'Neill, C. (2020b). Preferences for Weight Loss Treatment Amongst Treatment-Seeking Patients with Severe Obesity: A Discrete Choice Experiment. *Applied Health Economics and Health Policy*, 18(5), 689–698. <https://doi.org/10.1007/s40258-020-00554-z>

Rosales Ricardo, Y. (2012). Antropometría en el diagnóstico de pacientes obesos: Una revisión. *Nutrición Hospitalaria*, 27(6), 1803–1809. <https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.6.6044>

Rozier, M. D., Ghaferi, A. A., Rose, A., Simon, N.-J., Birkmeyer, N., & Prosser, L. A. (2019). Patient Preferences for Bariatric Surgery: Findings From a Survey Using Discrete Choice Experiment Methodology. *JAMA Surgery*, 154(1), e184375. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2018.4375>

Rubino, F., Cummings, D. E., Eckel, R. H., Cohen, R. V., Wilding, J. P. H., Brown, W. A., Stanford, F. C., Batterham, R. L., Farooqi, I. S., Farpour-Lambert, N. J., Roux, C. W. le, Sattar, N., Baur, L. A., Morrison, K. M., Misra, A., Kadowaki, T., Tham, K. W., Sumithran, P., Garvey, W. T., ... Mingrone, G. (2025). Definition and diagnostic criteria of clinical obesity. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 13(3), 221–262. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(24\)00316-4](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(24)00316-4)

Sánchez Gómez, J. M., Betancur Mejía, M. I., & Cardona-Arias, J. A. (2020). Revisión sistemática de evaluaciones económicas en salud para el tratamiento de la obesidad en adultos, 2009–2019. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44, 1. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.158>

Scarry, A., Rice, J., O'Connor, E. M., & Tierney, A. C. (2022). Usage of Mobile Applications or Mobile Health Technology to Improve Diet Quality in Adults. *Nutrients*, 14(12), 2437. <https://doi.org/10.3390/nu14122437>

Seo, D., Kim, E., Fahs, C. A., Rossow, L., Young, K., Ferguson, S. L., Thiebaud, R., Sherk, V. D., Loenneke, J. P., Kim, D., Lee, M., Choi, K., Bembien, D. A., Bembien, M. G., & So, W.-Y. (2012). Reliability of the One-Repetition Maximum Test Based on Muscle Group and Gender. *Journal of Sports Science & Medicine*, 11(2), 221–225.

Serralde-Zuñiga, 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>

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)
- 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. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032722>
- Storman, D., Świercz, 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. *Nutrients*, 14(8), Article 8. <https://doi.org/10.3390/nu14081592>
- Street, S., & Avenell, A. (2022). Are individual or group interventions more effective for long-term weight loss in adults with obesity? A systematic review. *Clinical Obesity*, 12(5), e12539. <https://doi.org/10.1111/cob.12539>
- 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>

ANEXOS

## Anexo 1: Resumen del análisis de los conflictos de intereses

| <b>Tabla 11.</b> Análisis del formulario de intereses que cada miembro del grupo desarrollador completó, así como la decisión de los líderes. |                            |                                                          |                                                             |                                  |                                                                         |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| Nombre                                                                                                                                        | Rol en la guía             | 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 |
| Dra. Delky Meza Valderrama                                                                                                                    | Miembro grupo temático     | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Dra. Ángela Tulipano                                                                                                                          | Miembro grupo temático     | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Licda. Nayira Culiolo                                                                                                                         | Miembro grupo temático     | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Dra. Loyda Gutiérrez                                                                                                                          | Miembro grupo temático     | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Dr. Edwin Rangel                                                                                                                              | Miembro grupo temático     | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Dr. Eliecer Tello                                                                                                                             | Miembro grupo temático     | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Licda. Adela Monteza                                                                                                                          | Miembro grupo temático     | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Dra. Jazmin Cedeño                                                                                                                            | Miembro grupo temático     | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Lic. Ossys Cedeño                                                                                                                             | Miembro grupo temático     | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Lic. Melissa Noriega                                                                                                                          | Miembro grupo temático     | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Dra. Muriel Rodríguez                                                                                                                         | Miembro grupo temático     | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Dra. Jisela Ibarra                                                                                                                            | Miembro Grupo Metodológico | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Dr. Edgardo Ureña                                                                                                                             | Miembro Grupo Metodológico | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |

| Nombre                     | Rol en la guía             | 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 |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| Licda. Yitzel Arcia        | Miembro Grupo Metodológico | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Dr. Francisco Lara         | Miembro Grupo Metodológico | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Dr. Johnny Cuevas          | Miembro Grupo Metodológico | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Mgtr. Guadalupe Quiroz     | Miembro Grupo Metodológico | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Dra. Kimberly González     | Miembro Grupo Metodológico | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Dra. Erika Zhong           | Miembro Grupo Metodológico | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Dr. Amado Brunett+e        | panelista                  | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Dr. Edgardo Saavedra       | panelista                  | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Dra. Magdalena Martínez    | panelista                  | No                                                       | No                                                          | No                               | No                                                                      | ninguna  |
| Dr. Alexis Tejada          | panelista                  | No                                                       | No                                                          | no                               | no                                                                      | ninguna  |
| Dra. Keyla Ortega          | panelista                  | no                                                       | no                                                          | no                               | no                                                                      | ninguna  |
| Mgtr. Ana M. Florez        | panelista                  | no                                                       | no                                                          | no                               | no                                                                      | ninguna  |
| Dra. Ileana Rodríguez Mesa | Panelista                  | no                                                       | no                                                          | no                               | no                                                                      | ninguna  |
| Mgtra. Bélgica Riera       | panelista                  | no                                                       | no                                                          | no                               | no                                                                      | ninguna  |
| Mgtr. Gabriel Galdeano     | panelista                  | no                                                       | no                                                          | No                               | no                                                                      | ninguna  |
| Mgtr. Celestina Delgado    | Panelista                  | no                                                       | no                                                          | no                               | No                                                                      | Ninguna  |
| Licda. Yenny Carrasco      | Panelista                  | no                                                       | no                                                          | no                               | No                                                                      | ninguna  |
| Lcda. Nilka López          | Panelista                  | no                                                       | no                                                          | no                               | no                                                                      | ninguna  |
| Dr. Israel Cedeño          | Panelista                  | no                                                       | no                                                          | No                               | no                                                                      | ninguna  |
| Licda. Irma Natis          | Panelista                  | no                                                       | no                                                          | no                               | no                                                                      | ninguna  |

## Anexo 2: Preguntas PICO.

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

| Población                         | Intervención                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Desenlaces                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pacientes adultos con obesidad 77 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cualquier forma de dieta o plan alimentario (ej. mediterránea, ayuno intermitente y cetogénica).<br/>Dieta paleolítica, CHO restricción, restricción calórica, dieta FODMAP (Fermentable Oligosacáridos Disacáridos Monosacáridos y Polioles).</li> <li>2. Ejercicio en cualquiera de sus formas (aeróbico y anaeróbico).</li> <li>3. Terapia psicológica en cualquier forma (ej. terapia cognitiva conductual, grupos de apoyo, terapia individualizada).</li> <li>4. Terapia combinada</li> </ol> <p><b>Comparador:</b></p> <p>Placebo<br/>No intervención<br/>Intervenciones farmacológicas<br/>Combinaciones</p> | <p>Parámetros de laboratorio<br/>Reducción IMC<br/>Reducción de peso<br/>Control de comorbilidades<br/>Control de apetito<br/>Efectos secundarios<br/>Calidad de vida<br/>Costos<br/>*Mortalidad<br/>*Circunferencia de cintura<br/>*Fertilidad<br/>*Sistema inmune/infeccioso<br/>*Productividad laboral<br/>*Aspectos psiquiátricos</p> |

### Pregunta 2. ¿Cuál es la eficacia de utilizar herramientas tecnológicas como manejo no farmacológico para realizar cambios de estilo de vida en adultos con obesidad?

| Población                       | Intervención                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Desenlaces                                                                                                                                |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pacientes adultos con obesidad. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones móviles</li> <li>• Herramientas basadas en la web</li> <li>• Mensajes de texto</li> <li>• Dispositivos</li> </ul> <p><b>Comparador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna intervención tecnológica</li> <li>• Atención habitual</li> </ul> | <p>Reducción IMC<br/>Reducción de peso<br/>Control de comorbilidades<br/>Calidad de vida<br/>Mortalidad<br/>Circunferencia de cintura</p> |

### Pregunta 3. ¿Cuál es la eficacia y seguridad del uso de probióticos para los pacientes adultos con obesidad?

| Población                       | Intervención                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Desenlaces                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pacientes adultos con obesidad. | <b>Intervención:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las especies de probióticos</li> </ul> <b>Comparador:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Placebo sin probióticos</li> <li>Co-intervenciones farmacológicas y no farmacológicas</li> <li>Estándar de cuidado</li> <li>Combinaciones</li> </ul> | <b>Eficacia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mortalidad</li> <li>Reducción de peso y del IMC</li> <li>Calidad de vida</li> <li>Control del apetito</li> <li>Control del perfil lipídico</li> <li>Control de la diabetes</li> <li>Control de la presión arterial</li> <li>Reducción de la circunferencia de la cintura</li> </ul> <b>Seguridad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Efectos adversos</li> <li>Infecciones</li> <li>Mala absorción</li> </ul> |

### Pregunta 4. ¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento farmacológico para los pacientes adultos con obesidad?

| Población                       | Intervención                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Desenlaces                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pacientes adultos con obesidad. | Pramlintida<br>Liraglutida,<br>Lorcaserina,<br>Naltrexone-Bupropion,<br>Orlistat,<br>Fentermina-topiramato<br>Fluoxetina<br>Metformina<br>iSGL-2<br>GLP-1<br>Terapia combinada<br><br><b>Comparador:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Placebo</li> <li>No intervención</li> <li>Intervenciones no farmacológicas</li> </ul> | Parámetros de laboratorio<br>Reducción IMC<br>Reducción de peso<br>Control de comorbilidades<br>Control de apetito<br>Efectos secundarios<br>Calidad de vida<br>Costos<br><br>*Mortalidad<br>*Circunferencia de cintura<br>*Fertilidad<br>*Sistema inmune/infeccioso<br>*Productividad laboral<br>*Aspectos psiquiátricos |

**Pregunta 5. ¿Cuál es la efectividad y seguridad de la cirugía bariátrica en paciente adultos con obesidad?**

| Población                       | Intervención/Comparación                                                                                                                                                                                                         | Desenlaces                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pacientes adultos con obesidad. | <p>Cirugía bariátrica</p> <p>Cirugía bariátrica con otras terapias</p> <p><b>Comparador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Placebo</li> <li>• No intervención</li> <li>• Intervenciones farmacológicas</li> </ul> | <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>Costos</p> <p>*Mortalidad</p> <p>*Circunferencia de cintura</p> <p>*Fertilidad</p> <p>*Sistema inmune/infeccioso</p> <p>*Productividad laboral</p> <p>*Aspectos psiquiátricos</p> |

**Pregunta 6. ¿Cuál es la efectividad y seguridad de las intervenciones psicológicas preoperatoria y preoperatorias en pacientes con obesidad?**

| Población                       | Intervención/Comparación                                                                                                                                                                                                              | Desenlaces                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pacientes adultos con obesidad. | <p>Intervenciones psicológicas preoperatorias y perioperatorias (psicoeducación y estrategias de comportamiento)</p> <p><b>Comparador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Placebo</li> <li>• No intervención</li> </ul> | <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>Costos</p> <p>*Mortalidad</p> <p>*Circunferencia de cintura</p> <p>*Fertilidad</p> <p>*Sistema inmune/infeccioso</p> <p>*Productividad laboral</p> <p>*Aspectos psiquiátricos</p> |



**Pregunta 7. ¿Cuál es la efectividad y seguridad del uso de anticoagulantes profilácticos en pacientes con obesidad sometidos a cirugía bariátrica?**

| Población                                                     | Intervención                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Desenlaces                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pacientes adultos con obesidad sometidos a cirugía bariátrica | <p>Intervenciones farmacológicas para el TEV (solas o en combinación con profilaxis mecánica)</p> <p><b>Comparador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Igual fármaco administrado a una dosis o frecuencia diferente</li> <li>• Misma intervención farmacológica comienzo en un momento diferente</li> <li>• Intervención farmacológica diferente</li> <li>• Placebo</li> <li>• No intervención</li> </ul> | <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>Costos</p> <p>Mortalidad</p> <p>Circunferencia de la cintura</p> <p>Fertilidad</p> <p>Sistema inmune/infeccioso</p> <p>Productividad laboral</p> <p>Aspectos psiquiátricos</p> |

## Anexo 3: Estrategias de búsqueda de evidencia local.

A continuación, se presenta la estrategia de búsqueda de evidencia local, realizada en Pubmed por el GDG.

### 1. Estrategia de búsqueda para el tratamiento no farmacológico (relacionadas con la dieta)

#### Estrategia 1.1-Dieta

- #1 "Obesity"[Mesh]
- #2 "Obesity" [tiab]
- #3 "Panama" [Mesh]
- #4 "Panama" [tiab]
- #5 "Diet, Reducing"[Mesh]
- #6 "Diet, Reducing"[Tiab]
- #7 "Diet Therapy"[tiab]
- #8 "Diet Therapy"[Mesh]
- #9 "Weight Loss"[tiab]
- #10 "Weight Loss"[Mesh]
- #11 #1 or #2
- #12 #3 or #4
- #13 #5 or #6
- #14 #7 or #8
- #15 #9 or #10
- #16 #11 AND #12 AND #13 #14 AND #15

#### Estrategia 1.2-Intervenciones psicológicas

- #1 "Obesity"[Mesh]
- #2 "Obesity" [tiab]
- #3 "Panama" [Mesh]
- #4 "Panama" [tiab]

- #5 "Psychology, Clinical"[MESH]
- #6 "Psychology, Clinical"[TIAB]
- #7 "Psychotherapy, Group"[MESH]
- #8 "Psychotherapy, Group"[TIAB]
- #9 "Cognitive Behavioral Therapy"[MESH]
- #10 "Cognitive Behavioral Therapy"[TIAB]
- #11 "Acceptance and Commitment Therapy"[MESH]
- #12 "Acceptance and Commitment Therapy"[TIAB]
- #13 #1 or #2
- #14 #3 or #4
- #15 #5 or #6
- #16 #7 or #8
- #17 #9 or #10
- #18 #11 or #12
- #19 #13 AND #14 AND #15 AND #16 AND #17 AND #18

#### Estrategia 1.3-ejercicio

- #1 "Obesity"[Mesh]
- #2 "Obesity" [tiab]
- #3 "Adult"[Mesh]
- #4 Adult"[tiab]
- #5 "Panama" [Mesh]
- #6 "Panama" [tiab]
- #7 "Exercise"[Mesh]
- #8 "Exercise"[tiab]

- #9 #1 or #2
- #10 #3 or #4
- #11 #5 or #6
- #12 #7 or #8
- #13 #9 AND #10 AND #11 AND #12

#### Estrategia 1.4-combinada

- #16 #11 AND #12 AND #13 AND #14 AND #15
- #15 #9 or #10
- #14 #7 or #8
- #13 #5 or #6
- #12 #3 or #4
- #11 #1 or #2
- #10 "Education"[tiab]
- #9 "Education"[Mesh]
- #8 "Diet"[tiab]
- #7 "Diet"[Mesh]
- #6 "Panama"[tiab]
- #5 "Panama"[Mesh]
- #4 "Adult"[tiab]
- #3 "Adult"[Mesh]
- #2 "Obesity"[tiab]
- #1 "Obesity"[Mesh]

## 2. Estrategia de búsqueda herramientas tecnológicas

- #1 "Obesity"[Mesh]
- #2 "Obesity"[tiab]
- #3 #1 OR #2
- #4 "Educational Technology/education"[Mesh]
- #5 "Educational Technology/education"[tiab]
- #6 #4 OR #5

- #7 "Digital Technology/methods"[Mesh]
- #8 "Digital Technology/methods"[tiab] - Schema: all
- #9 "Panama"[Mesh]
- #10 "Panama"[tiab]
- #11 #9 OR #10
- #12 #3 AND #6 AND #11

## 3. Estrategia de búsqueda para el uso de probióticos

- #1 "Obesity" [Mesh]
- #2 "Obesity" [tiab]
- #3 "Panama" [Mesh]
- #4 "Panama" [tiab]
- #5 "Probiotics" [Mesh]
- #6 "Probiotics" [tiab]
- #7 #1 OR #2
- #8 #3 OR #4
- #9 #5 OR #6
- #10 #7 AND #8 AND #9

## 4. Estrategia de búsqueda para el tratamiento farmacológico

- #1 "Obesity" [Mesh]
- #2 "Obesity" [tiab]
- #3 "Panama" [Mesh]
- #4 "Panama" [tiab]
- #5 "Drug Therapy" [Mesh]
- #6 "Drug Therapy" [tiab]
- #7 #1 OR #2
- #8 #3 OR #4
- #9 #5 OR #6
- #10 #7 AND #8 AND #9

## 5. Estrategia de búsqueda para la cirugía bariátrica

- #1 "Obesity" [Mesh]
- #2 "Obesity" [tiab]
- #3 "Panama" [Mesh]
- #4 "Panama" [tiab]
- #5 #2 OR #4
- #6 "Bariatric Surgery" [Mesh]
- #7 "Bariatric Surgery" [tiab]
- #8 #6 OR #7
- #9 #5 AND #8
- #10 #1 OR #2
- #11 #3 OR #4
- #12 #8 AND #10 AND #11

## 6. Intervenciones psicológicas preoperatoria y postoperatoria

- #1 "Obesity" [Mesh]
- #2 "Obesity" [tiab]
- #3 #1 OR #2
- #4 "Panama" [Mesh]
- #5 "Panama" [tiab]
- #6 #4 OR #5
- #7 "Psychotherapy" [Mesh]
- #8 "Psychotherapy" [tiab]
- #9 #7 OR #8
- #10 #3 AND #6 AND #9

## 7. Estrategia de búsqueda para el uso de anticoagulantes profilácticos en cirugía bariátrica.

- #1 "Obesity" [Mesh]
- #2 "Obesity" [tiab]
- #3 #1 OR #2
- #4 "Panama" [Mesh]
- #5 "Panama" [tiab]
- #6 #4 OR #5
- #7 "Anticoagulants" [Mesh]
- #8 "Anticoagulants" [tiab]
- #9 #7 OR #8
- #10 "Heparin" [Mesh]
- #11 "Heparin" [tiab]
- #12 #3 AND #6 AND #9
- #13 #10 OR #11
- #14 #3 AND #6 AND #13
- #15 "Stockings, Compression" [Mesh]
- #16 "Stockings, Compression" [tiab]
- #17 #15 OR #16
- #18 #3 AND #6 AND #17
- #19 "Bariatric Surgery" [Mesh]
- #20 "Bariatric Surgery" [tiab]
- #21 #19 OR #20
- #22 #3 AND #6 AND #13 AND #17 AND #21

## Anexo 4: Resumen de los estudios incluidos.

| Detalles del estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Estudios/participantes incluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Estudio:</b> Karam 2023</p> <p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática y metaanálisis en red.</p> <p><b>País:</b> E.E.U.U, Dinamarca, Inglaterra, Reino Unido, Suecia, Noruega, Irlanda del Norte, Escocia, Austria, Alemania, Brasil, Japón, Australia, España, Francia, Italia, India, Canadá.</p> <p><b>Objetivo:</b> Determinar la eficacia relativa de los programas estructurados de dieta y comportamiento saludable (programas dietéticos) para la prevención de la mortalidad y los eventos cardiovasculares graves en pacientes con mayor riesgo de enfermedad cardiovascular.</p> | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Se realizaron búsquedas en AMED, CENTRAL (Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados), Embase, Medline, CINAHL hasta septiembre de 2021.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>Ensayos aleatorios de pacientes con mayor riesgo de enfermedad cardiovascular que compararon programas dietéticos con intervención mínima o programas alternativos con al menos nueve meses de seguimiento e informes sobre mortalidad o eventos cardiovasculares importantes.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>40 ensayos elegibles con 35548 participantes en siete programas dietéticos.</p> | <p>Este metaanálisis en red comparó los efectos de diferentes programas dietéticos en los resultados clínicos, como la mortalidad y los eventos cardiovasculares, utilizando los métodos GRADE (graduación de evaluación, desarrollo y evaluación de recomendaciones) Evidencia de certeza moderada muestra que las dietas mediterráneas y bajas en grasas reducen la mortalidad por todas las causas y el infarto de miocardio no fatal en pacientes con mayor riesgo cardiovascular; una dieta mediterránea no fue convincentemente superior a una dieta baja en grasas para estos resultados</p> |
| <p><b>Estudio:</b> Kucuk 2022</p> <p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática.</p> <p><b>País:</b> Inglaterra, E.E.U.U, China.</p> <p><b>Objetivo:</b> evaluar los efectos de un mínimo de 8 semanas de ADF sobre las sensaciones subjetivas de apetito y peso corporal en adultos con sobrepeso y obesidad.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>La principal estrategia de búsqueda fueron búsquedas sistemáticas en cuatro bases de datos electrónicas, hasta febrero de 2021.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>Estudios con participantes de entre 18 y 65 años, con sobrepeso u obesidad según la OMS con un IMC <math>\geq 25</math> o 30 kg/m.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>8 estudios de 456 participantes.</p>                                                                                                                                                                                                       | <p>Esta revisión sistemática encontró evidencia baja a muy baja sobre los efectos de ADF, en comparación con CER y ad libitum dietética, sobre la sensación subjetiva de hambre y peso corporal en pacientes adultos con sobrepeso y obesidad. Se necesitan ensayos adicionales para estar seguros de los beneficios del ADF, y si se ofrece en la práctica clínica, debe ofrecerse con cautela mientras se evalúa de forma concomitante. A pesar del gran interés en ADF, aún se necesita evidencia de buena calidad para determinar su efectividad.</p>                                           |

| Detalles del estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Estudios/participantes incluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Estudio:</b> Street 2022</p> <p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática</p> <p><b>País:</b> E.E.U.U, Reino Unido, Tailandia.</p> <p><b>Objetivo:</b> evaluar si las intervenciones individuales o grupales, que brindan la misma intervención, son más efectivas para la pérdida de peso a largo plazo en adultos con obesidad.</p>                                                                                                                                                                                                     | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Búsquedas en Medline y Embase desde 1966 hasta mayo de 2021, y en un registro de ensayos clínicos desde 1966 hasta 2017.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b></p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>10 ECAS con 2169 participantes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Las intervenciones grupales pueden ser más efectivas que las intervenciones individuales para la pérdida de peso a largo plazo en adultos con obesidad. Sin embargo, pocos estudios se incluyeron en la medida de resultado secundaria clínicamente relevante del logro de <math>\geq 5\%</math> de pérdida de peso corporal al final del seguimiento. Se necesita investigación sobre la entrega de procesos grupales en el control del peso.</p> |
| <p><b>Estudio:</b> Chew 2023</p> <p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática y Metaanálisis.</p> <p><b>País:</b> E.E.U.U, Reino Unido, Portugal, Finlandia.</p> <p><b>Objetivo:</b> Examinar la efectividad de ACT sobre el peso (índice de masa corporal y masa corporal), las conductas alimentarias (atracones, alimentación emocional, alimentación externa y alimentación restringida) y los resultados psicológicos (calidad de vida, depresión, flexibilidad psicológica y estigma de peso) entre adultos con sobrepeso y obesidad.</p> | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Búsquedas en siete bases de datos electrónicas (CINAHL, EMBASE, PubMed, PsycInfo Scopus, The Cochrane Library y Web of Science) desde el inicio hasta el 17 de junio de 2022.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>Se incluyeron artículos si incluían adultos con sobrepeso y obesidad; examinó los efectos de ACT sobre el peso; si informaron al menos la pérdida de peso como resultado; eran ensayos controlados aleatorios; y si se publicaron en inglés o mandarín.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>11 estudios con 1670 participantes.</p> | <p>Los hallazgos sugieren que el uso de ACT para perder peso y mejorar el comportamiento alimentario se encuentra en una etapa temprana. Se encontró que la efectividad de ACT en esta aplicación es limitada para cambiar los resultados relacionados con el peso y los comportamientos alimentarios.</p>                                                                                                                                            |

| Detalles del estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Estudios/participantes incluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Estudio:</b> Smith 2023</p> <p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática y metaanálisis</p> <p><b>País:</b> E.E.U.U, Suiza, Turquía, Reino Unido, Finlandia, Corea, Rusia, Italia, Brasil, Países Bajos, Portugal, Australia.</p> <p><b>Objetivo:</b> sintetizar evidencia sobre la efectividad de las intervenciones de EE para la pérdida de peso y EE en adultos que viven con sobrepeso u obesidad.</p> | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Se realizaron búsquedas en las siguientes bases de datos: CINAHL, PsychInfo, MEDLINE y EM-BASE.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>Los estudios tenían que estar disponibles en inglés. Los estudios solo se incluyeron si &gt;70% de los participantes no cumplían con los criterios para BED o un trastorno alimentario clínicamente diagnosticado. Asimismo, &gt;70% de la muestra debía tener un IMC de <math>\geq 25</math> kg/m<sup>2</sup></p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>34 estudios (15 ECA, 12 diseños de grupo y 7 ensayos de tratamientos de grupos aleatorizados, además se incluyeron un total de 3229 participantes.</p> | <p>Los hallazgos sugieren que el uso de ACT para perder peso y mejorar el comportamiento alimentario se encuentra en una etapa temprana. Se encontró que la efectividad de ACT en esta aplicación es limitada para cambiar los resultados relacionados con el peso y los comportamientos alimentarios.</p>                                                    |
| <p><b>Estudio:</b> Lv 2022.</p> <p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática</p> <p><b>País:</b> E.E.U.U.</p> <p><b>Objetivo:</b> sintetizar las pruebas de los ensayos controlados aleatorios (ECA) sobre los efectos de las intervenciones conductuales integradas diseñadas para tratar la obesidad y la depresión comórbidas en adultos.</p>                                                                  | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Se realizaron búsquedas en las bases de datos PubMed, CINAHL, PsycInfo y Cochrane</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>Adultos de edad <math>\geq 18</math> años<br/>Estudios dirigidos a personas con obesidad y depresión comórbidas.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>Se incluyó un total de 1031 participantes en los 7 estudios los cuales fueron ECA.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Esta revisión demuestra que las intervenciones conductuales integradas para la obesidad y la depresión comórbidas siguen siendo limitadas. Aunque los efectos de las intervenciones integradas existentes para esta población son variados, muchos son prometedores para mejorar la obesidad y/o la depresión entre las personas con ambas afecciones.</p> |

| Detalles del estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Estudios/participantes incluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Estudio:</b> Batrakoulis 2022</p> <p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática y metaanálisis</p> <p><b>País:</b> Irán, Brasil, E.E.U.U, Grecia, Nueva Zelanda, Finlandia, Australia, Alemania, China, Taiwán, Dinamarca, Turquía, Canadá, Corea del Sur, Reino Unido, Portugal, Noruega, Países Bajos, Italia.</p> <p><b>Objetivo:</b> evaluar y clasificar la eficacia comparativa de 5 modalidades de ejercicio en las medidas de salud cardiometabólica en personas con sobrepeso/obesidad.</p> | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Se realizó una búsqueda en bases de datos en MEDLINE, Embase, Scopus y Web of Science desde el inicio hasta septiembre de 2020.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>Los participantes eran adultos de 18 a 64 años, sin comorbilidades diagnosticadas o signos/síntomas de cualquier enfermedad no transmisible, y con un índice de masa corporal (BM) (IMC) <math>\geq 25</math> kg m<sup>-2</sup>; (2) los estudios incluidos emplearon una intervención de CET, INT, RT, CT o HYB y (3) examinó a los marcadores de salud cardiometabólicos en humanos.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>Se incluyeron un total de 4331 participantes de 81 estudios los cuales fueron ECA.</p> | <p>Los hallazgos corroboran las últimas pautas sobre ejercicio para personas con sobrepeso/obesidad que destacan la importancia de un enfoque de ejercicio de componentes múltiples para mejorar la salud cardiometabólica. Los médicos y los profesionales de la salud deben considerar la prescripción de intervenciones de ejercicios de componentes múltiples a adultos con sobrepeso/obesidad para maximizar los resultados clínicos.</p>                                                                                                         |
| <p><b>Estudio:</b> Guo 2022.</p> <p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática y metaanálisis.</p> <p><b>País:</b> E.E.U.U, Canadá, Dinamarca, Reino Unido, China.</p> <p><b>Objetivo:</b> Comparar los efectos del entrenamiento interválico de alta intensidad combinado con ayuno y otras intervenciones en adultos con sobrepeso.</p>                                                                                                                                                                  | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Se realizaron búsquedas en siete bases de datos electrónicas (Pubmed, Embase, Biblioteca Cochrane, Web of Science, CNKI, Wanfang y CBM) desde el inicio hasta el 24 de febrero de 2022.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>ECA de adultos mayores de 18 años con diagnóstico de sobrepeso u obesidad, que recibieron HIIT + ayuno.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>9 ECA con 230 participantes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>El HIIT combinado con el ayuno puede reducir efectivamente la masa corporal, el IMC, la CC y la FM de adultos con sobrepeso y obesidad, y mejorar su VO2 pico. HIIT + ayuno de <math>\geq 1</math> mes tiene un efecto significativo en la pérdida de peso. Para los adultos con sobrepeso y obesidad que tienen comorbilidad a largo plazo, HIIT + ayuno fue una mejor manera de mejorar la FPG que HIIT solo o solo ayuno. Estos hallazgos indican que HIIT + ayuno puede ser un mejor programa de pérdida de peso que HIIT solo o solo ayuno</p> |



| Detalles del estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Estudios/participantes incluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Estudio:</b> Maula 2019</p> <p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática y metaanálisis</p> <p><b>País:</b> Suecia, Reino Unido, Estados Unidos, Finlandia, Australia, India, Alemania, Canadá, Nueva Zelanda, Italia, Kazajistán, España, Bélgica.</p> <p><b>Objetivo:</b> determinar la efectividad de las intervenciones educativas comunitarias para la pérdida de peso en la diabetes tipo 2.</p> | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Se realizaron búsquedas en CINAHL, MEDLINE, Embase, Scopus y el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (CENTRAL) desde el inicio hasta junio de 2019.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>Ensayos controlados aleatorios, Adultos de 18 a 75 años con diagnóstico de diabetes tipo 2 y sobrepeso (IMC de 25 a 29,9 kg/m<sup>2</sup>) u persona con obesidad (IMC &gt;30 kg/m<sup>2</sup>), que viven de forma independiente en la comunidad Total, de estudios incluidos.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>Los 49 ECA, incluyeron un total de 12 461 participantes.</p> | <p>Los reemplazos de comidas bajos en calorías y carbohidratos o las dietas combinadas con educación parecen que son las intervenciones más prometedoras para lograr las mayores reducciones de peso e IMC en personas con diabetes tipo 2.</p> |
| <p><b>Estudio:</b> Kim 2022.</p> <p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática y metaanálisis.</p> <p><b>País:</b></p> <p><b>Objetivo:</b> evaluar la efectividad comparativa de una dieta baja en calorías (LCD) combinada con acupuntura, terapia cognitiva conductual (CBT), reemplazos de comidas (MR) y ejercicio para perder peso.</p>                                                                  | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Se realizaron búsquedas sistemáticas en las bases de datos electrónicas MEDLINE, EMBASE, CENTRAL, CNKI, RISS y KISS.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>Se incluyeron ensayos controlados aleatorizados (ECA) que compararon directamente el efecto de LCD solo con acupuntura combinada con LCD, TCC y ejercicio y una dieta basada en RM sobre la pérdida de peso en adultos de 18 a 65 años con obesidad simple (IMC &gt; 25). en el estudio.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>32 ECA se incluyeron un total de 3.364 pacientes.</p>                                          | <p>Este estudio sugiere que la acupuntura, la TCC, la RM y el ejercicio para la obesidad simple muestran un tamaño de efecto medio y su efectividad difiere según el periodo de intervención.</p>                                               |

| Detalles del estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Estudios/participantes incluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Estudio:</b> Baillot 2021</p> <p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática.</p> <p><b>País:</b> E.E.U.U, Australia, Dinamarca y Noruega, Irlanda, Francia, Finlandia, Reino Unido, Suecia e Italia.</p> <p><b>Objetivo:</b> evaluar el conocimiento sobre los motivos, barreras y preferencias de actividad física en personas con obesidad, y cuantificar los motivos, barreras y preferencias de actividad físico reportados con mayor frecuencia en esta población.</p> | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Realizaron búsquedas en seis bases de datos (Pubmed, CINAHL, Psycarticle, SportDiscus, Web of science y Proquest) para identificar artículos cuantitativos o cualitativos relevantes.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>Se incluyeron estudios cuantitativos y cualitativos disponible en inglés o francés; en adultos (<math>\geq 18</math> años) con índice de masa corporal (IMC) <math>\geq 30</math> kg/m<sup>2</sup>.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>Se incluyeron 14 estudios cuantitativos 10 estudios cualitativos y 3 estudios mixtos.</p> | <p>En conclusión, el control del peso, la falta de motivación y el dolor son motivos y barreras importantes para la AF (actividad física) en personas con obesidad. Los motivos y barreras de la AF están relacionados o no con el peso en personas con obesidad. Por esta razón, la pérdida de peso no puede ser la única solución para eliminar las barreras de la AF, y estas deben abordarse en intervenciones de AF con el apoyo de profesionales de la salud para facilitar el inicio y el mantenimiento de la AF.</p> |
| <p><b>Estudio:</b> Ansari 2022.</p> <p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática y síntesis cualitativa.</p> <p><b>País:</b> E.E.U.U, Suecia, Portugal, Dinamarca, Reino Unido, Turquía y Taiwán</p> <p><b>Objetivo:</b> investigar las experiencias de los pacientes con respecto a la pérdida de peso y la alimentación en los primeros 2 años después de la cirugía, así como proporcionar recomendaciones clínicas para apoyar a este grupo.</p>                             | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Se realizaron búsquedas sistemáticas en las bases de (MEDLINE, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Academic Search Complete y Scopus) durante enero de 2020.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>Los estudios incluidos fueron cualitativos, en inglés y proporcionaron experiencias de adultos sobre pérdida de peso y/o alimentación en los 2 años posteriores a cualquier tipo de cirugía bariátrica.</p>                                                                                                                             | <p>Para muchos, la cirugía bariátrica proporcionó los medios para perder peso y desarrollar una relación más saludable con la comida, mejorando posteriormente el bienestar físico y psicológico y la vida social. Sin embargo, para otros, la cirugía fue solo una parte de la solución a la obesidad, y muchos se enfrentaron a una serie de desafíos, lo que pone de relieve cómo el viaje de pérdida de peso de estos pacientes no terminó después de la cirugía.</p>                                                    |

| Detalles del estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Estudios/participantes incluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Estudio:</b> Chew 2022.</p> <p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática y metaanálisis.</p> <p><b>País:</b> E.E.U.U, Reino Unido, Australia, Japón y China.</p> <p><b>Objetivo:</b> examinar los efectos de las aplicaciones de teléfonos inteligentes sobre los resultados antropométricos, metabólicos y dietéticos en varios momentos.</p>                                                             | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/> Buscaron artículos publicados desde el inicio de la base de datos hasta el 10 de marzo de 2022, en 7 bases de datos (Embase, CINAHL, PubMed, PsycINFO, Cochrane Library, Scopus y Web of Science)</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/> Personas con IMC (<math>\geq 25</math> kg/m<sup>2</sup> para las poblaciones occidentales y <math>\geq 23</math> kg/m<sup>2</sup> para las poblaciones asiáticas; eficacia de una aplicación para teléfonos inteligentes; efecto de la intervención sobre al menos la pérdida de peso como resultado; y si tenía un diseño de estudio RCT.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/> Un total de 16 ECAS que analizó los datos de 2870 participantes.</p> | <p>Las aplicaciones de pérdida de peso para teléfonos inteligentes son efectivas para iniciar y mantener la pérdida de peso entre 3 y 12 meses, pero sus efectos son mínimos en sus estados actuales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Estudio:</b> Berry 2021.</p> <p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática y metaanálisis.</p> <p><b>País:</b> E.E.U.U, Reino Unido, Australia y Alemania.</p> <p><b>Objetivo:</b> Establecer si el autocontrol digital de la dieta y la actividad física es eficaz para apoyar la pérdida de peso, aumentar la actividad física y mejorar la conducta alimentaria en adultos con obesidad o sobrepeso.</p> | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/> Búsqueda sistemática en MEDLINE, Embase, PsycINFO, Web of Science, Scopus, Cinahl y CENTRAL identificó 4068 estudios, de los cuales 12 ensayos controlados aleatorios fueron elegibles.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/> Estudios ensayos controlados aleatorizados.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/> 12 ECAS</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Los resultados del metaanálisis sugieren que el autocontrol digital de la conducta alimentaria y la actividad física es significativamente eficaz para mejorar la pérdida de peso, aumentar la actividad física moderada y reducir la ingesta de calorías en adultos con obesidad o sobrepeso. El análisis de subgrupos encontró que el asesoramiento personalizado modificaba significativamente el efecto de la intervención del autocontrol digital sobre la pérdida de peso. Estos hallazgos respaldan el autocontrol digital de comportamientos como una solución eficaz y de bajo coste para abordar la obesidad y el sobrepeso.</p> |

| Detalles del estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Estudios/participantes incluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Estudio:</b> Chew 2023.</p> <p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática de evaluación económica.</p> <p><b>País:</b> E.E.U.U, Australia, Bélgica, Corea, Japón.</p> <p><b>Objetivo:</b> examinar la eficacia de combinar aplicaciones de autocontrol con asesoramiento de salud sobre resultados antropométricos, cardiometabólicos y de estilo de vida en personas con sobrepeso y obesidad.</p> | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Se buscaron artículos relevantes publicados desde el inicio hasta el 9 de junio de 2022 en 8 bases de datos (Embase, CINAHL, PubMed, PsycINFO, Scopus, The Cochrane Library y Web of Science).</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>Ensayos controlados aleatorios que examinan a participantes adultos (mayores de 18 años) con sobrepeso u obesidad, programas de pérdida de peso que contienen una aplicación de autocontrol y asesoramiento sobre salud y examinaron el resultado primario de la pérdida de peso de los participantes.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>14 ECAS, con 2478 participantes..</p>       | <p>La intervención combinada podría mejorar los resultados relacionados con el peso, pero se necesita más investigación para examinar los beneficios adicionales del uso de una aplicación.</p>                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Estudio:</b> Brown 2021.</p> <p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática y metaanálisis.</p> <p><b>País:</b> E.E.U.U, Países Bajos, Australia, Nueva Zelanda, Reino Unido y Italia.</p> <p><b>Objetivo:</b> realizar una revisión sistemática de las evaluaciones económicas de las intervenciones de prevención de la obesidad con un componente de intervención de telesalud o eSalud.</p>      | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Búsqueda sistemática en seis bases de datos (MEDLINE Complete, EconLit, Global Health, Embase, Scopus y Web of Science) hasta febrero de 2020.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>Artículos en inglés, Informes de evaluaciones económicas completas de intervenciones destinadas a prevenir el sobrepeso o la obesidad en cualquier grupo de edad, o intervenciones destinadas a mejorar las conductas relacionadas con la obesidad e intervenciones realizadas por teléfono (telesalud) o tecnología basada en la web (eSalud y mHealth).</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>25 estudios de evaluación económica.</p> | <p>El uso de la tecnología para la ejecución de intervenciones de prevención de la obesidad, existe evidencia limitada sobre la efectividad y la rentabilidad. Dada la escasez de recursos, las intervenciones de telesalud y eSalud pueden representar modos de ejecución importantes y rentables para intervenciones destinadas a reducir la prevalencia del sobrepeso y la obesidad.</p> |

| Detalles del estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Estudios/participantes incluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Estudio:</b> Mayta 2023.</p> <p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática y metaanálisis</p> <p><b>País:</b> Irán, Corea, Dinamarca, Polonia, USA, Malasia, Japón, Indonesia, Canadá, Rusia, Finlandia y La India.</p> <p><b>Objetivo:</b> Evaluar la eficacia de los probióticos en los resultados cardiovasculares intermedios en pacientes con sobrepeso u obesidad.</p> | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Las búsquedas electrónicas se realizaron el 2 de agosto de 2021 en los motores de búsqueda Scopus, Web of Science, PubMed y Embase.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>ECAS que evaluaron los efectos de cualquier dosis y duración de los probióticos sobre resultados cardiovasculares intermedios predefinidos; un grupo de control que incluye leche, yogur, maltodextrina o placebo; y evaluaciones de pacientes adultos (<math>\geq 18</math> años) con sobrepeso (IMC 25 a 30 kg/m<sup>2</sup>) u persona con obesidad (IMC <math>&gt; 30</math> kg/m<sup>2</sup>).</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>25 ECAS, con 2170 participantes.</p> | <p>En los pacientes con obesidad o con sobrepeso, el IMC, el peso y el LDL fueron menores en los pacientes que recibieron probióticos en comparación con los que recibieron otro tipo de intervención.</p>                                                |
| <p><b>Estudio:</b> Shi 2022.</p> <p><b>Diseño:</b> RS y metaanálisis.</p> <p><b>País:</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Analizar como la farmacoterapia brinda una opción para que los adultos con sobrepeso y obesidad reduzcan su peso corporal si fallan las modificaciones en el estilo de vida.</p>                                                                          | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Búsquedas en PubMed, Embase y Cochrane Library (CENTRAL) desde el inicio hasta el 23 de marzo de 2021.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b></p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>143 ensayos elegibles reclutaron a 49 810 participantes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>En adultos con sobrepeso y obesidad, la fentermina-topiramato y los agonistas del receptor de GLP-1 demostraron ser los mejores fármacos para reducir el peso; de los agonistas de GLP-1, la semaglutida podría ser la más eficaz en este momento.</p> |

| Detalles del estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Estudios/participantes incluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Estudio:</b> Vosoughi 2021.</p> <p><b>Diseño:</b> RS y metaanálisis en red.</p> <p><b>País:</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Evaluación y sinterización de la evidencia directa e indirecta de 64 ECA en 27 018 pacientes con obesidad o sobrepeso para comparar las asociaciones de cada agonista o análogo de GLP-1 con la pérdida de peso relativa y los eventos adversos..</p> | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Fuentes de datos: MEDLINE, EMBASE, Scopus, Cochrane Central y registros de ensayos clínicos, desde el inicio hasta el 2 de marzo de 2021</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>ECA estudiaron uno o más fármacos agonistas o análogos de GLP-1 en comparación con placebo durante al menos 12 semanas. Los estudios incluidos se realizaron en adultos (&gt;18 años) con obesidad o sobrepeso [índice de masa corporal (IMC) &gt;25 kg/m<sup>2</sup> en individuos blancos, hispanos y negros, e IMC &gt; 23 kg/m<sup>2</sup> en poblaciones asiáticas] y documentó el cambio medido en el peso medio.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>64 ECA (de 2004 a 2021) incluyeron 27018 pacientes.</p> | <p>En adultos con obesidad o sobrepeso, la semaglutida (S.C y oral) y la liraglutida fueron los agentes GLP-1 más eficaces para inducir la pérdida de peso durante al menos 12 semanas de tratamiento. Este análisis, así como los estudios futuros que repliquen estos hallazgos, pueden informar la práctica clínica, así como las pautas y políticas con respecto al tratamiento farmacológico de la obesidad.</p> |
| <p><b>Estudio:</b> Konwar 2022.</p> <p><b>Diseño:</b> RS y metaanálisis.</p> <p><b>País:</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Evaluar la eficacia y seguridad de liraglutida 3,0 mg en pacientes con sobrepeso y obesidad independientemente del estado diabético.</p>                                                                                                                       | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>(PubMed, Embase hasta el 31 de diciembre de 2021.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>ECA que evaluaron la eficacia de liraglutida 3,0 mg frente a placebo en pacientes con sobrepeso (índice de masa corporal [IMC] ≥27 kg/m<sup>2</sup> hasta 30 kg/m<sup>2</sup>) y pacientes con obesidad (IMC ≥30 kg/m<sup>2</sup>) mayores de 18 años.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>La liraglutida en dosis subcutánea de 3,0 mg demostró reducción de peso significativa con un perfil de seguridad razonable para pacientes con sobrepeso u obesidad independientemente del estado diabético en comparación con el placebo.</p>                                                                                                                                                                      |

| Detalles del estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Estudios/participantes incluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Estudio:</b> Serralde 2022.</p> <p><b>Diseño:</b> RS</p> <p><b>País:</b> Irak, Italia, Estados Unidos, España, Brasil, República de China, Reino Unido, Países Bajos, Irlanda.</p> <p><b>Objetivo:</b> Evaluar los efectos de la fluoxetina en adultos con obesidad o con sobrepeso.</p>               | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Se realizaron búsquedas en la Biblioteca Cochrane, MEDLINE, Embase, LILACS, el Portal de búsqueda ICTRP y ClinicalTrials.gov y el Portal de búsqueda ICTRP de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La última fecha de búsqueda fue diciembre de 2018 para todas las bases de datos, a las que no aplicamos restricciones de idioma.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>ECA que compararon la administración de fluoxetina versus placebo, otros agentes contra la obesidad, tratamiento no farmacológico o ningún tratamiento en adultos con sobrepeso o con obesidad sin depresión, enfermedad mental o patrones de alimentación anormales.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>19 ECA con un total de 2216 participantes.</p> | <p>Evidencia de certeza baja indica que la fluoxetina en la etiqueta puede disminuir el peso en comparación con el placebo. Sin embargo, la evidencia de certeza baja sugiere un aumento en el riesgo de mareos, somnolencia, fatiga, insomnio y náuseas después del tratamiento con fluoxetina.</p>                                                                                                             |
| <p><b>Estudio:</b> Capristo 2021.</p> <p><b>Diseño:</b> RS.</p> <p><b>País:</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Evaluar si los medicamentos contra la obesidad afectan la mortalidad por todas las causas, la mortalidad por eventos cardiovasculares, los factores de riesgo cardiovascular y el peso corporal.</p> | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Medline.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>ECA de medicamentos contra la obesidad en adultos con sobrepeso u obesidad que informaran datos sobre mortalidad por todas las causas, mortalidad o eventos cardiovasculares no fatales, con un seguimiento de al menos 6 meses.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>Se identificaron 28 ECA con 50 106 participantes</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Aunque no se pudo demostrar una superioridad de los medicamentos contra la obesidad sobre el placebo en la mortalidad, la metarregresión mostró que incluso una pequeña reducción de peso tiende a reducir la mortalidad por todas las causas en la obesidad. Los datos respaldan las medidas de salud pública para reducir la carga de la obesidad al incluir el uso de medicamentos contra la obesidad.</p> |

| Detalles del estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Estudios/participantes incluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Estudio:</b> Louwagie 2019.</p> <p><b>Diseño:</b> Evaluación de tecnología sanitaria.</p> <p><b>País:</b> Bélgica.</p> <p><b>Objetivo:</b> Mejorar y optimizar la atención clínica para pacientes bariátricos y pacientes que son candidatos potenciales para la cirugía bariátrica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Búsqueda sistemática de literatura económica sobre la rentabilidad de la cirugía bariátrica para el tratamiento de la obesidad consultando la base de datos de HTA del CRD y los sitios web de los institutos.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>Pacientes con sobrepeso u obesidad con cualquiera de las siguientes técnicas de cirugía bariátrica: LAGB, RYGB, gastrectomía en manga, con evaluaciones económicas completas de análisis de costo-efectividad y costo utilidad</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b></p>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Estudio:</b> Avenell 2018.</p> <p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática y evaluación económica de métodos mixtos REBALANCE</p> <p><b>País:</b> EE. UU., Suecia, Alemania, Dinamarca, España, Reino Unido, Italia, Australia, Finlandia, República Checa, Nueva Zelanda, Francia, Noruega, Canadá, Reino Unido, Brasil, Escandinavia, Países Bajos, Nueva Zelanda.</p> <p><b>Objetivo:</b> Revisar sistemáticamente la cirugía bariátrica, los programas de control de peso (WMP) y la farmacoterapia con orlistat para adultos con obesidad grave, y evaluar la viabilidad, aceptabilidad, eficacia clínica y rentabilidad del tratamiento.</p> | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Se realizaron en bases de datos electrónicas que incluyen MEDLINE, EMBASE, PsycINFO, el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados y la base de datos de evaluación económica del NHS (última búsqueda en mayo de 2017).</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>Estudios que compararon los costos y los resultados de las intervenciones para el tratamiento de la obesidad en adultos mayores <math>\geq 18</math> años con un IMC <math>\geq 35 \text{ kg/m}^2</math>.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>131 ECA con 22,093 participantes.</p> | <p>El bypass gástrico en Y de Roux fue costoso de administrar, pero fue la intervención más rentable. Agregar un VLCD a un WMP no fue rentable en comparación con un WMP solo. La mayoría de los WMP fueron rentables en comparación con las tendencias actuales de obesidad de la población.</p> |



| Detalles del estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Estudios/participantes incluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Estudio:</b> Chandrakumar 2023.</p> <p><b>Diseño:</b> RS y metaanálisis.</p> <p><b>País:</b> Suecia, Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Taiwán, Italia, Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega.</p> <p><b>Objetivo:</b> Evaluar los efectos de la cirugía bariátrica en los resultados de ECV y la mortalidad cardiovascular.</p>                                                                                                                                         | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Se realizaron búsquedas en PubMed, Embase, Cochrane Library, Google Scholar y Web of Science hasta el 01/03/2022.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>El grupo de intervención incluyó pacientes sometidos a cirugía bariátrica (bypass gástrico en Y de Roux, gastrectomía en manga y banda gástrica). El grupo control incluyó pacientes con obesidad no quirúrgicos.<br/>Pacientes de edad &gt; 18 años e IMC &gt; 30 kg/m<sup>2</sup> con un seguimiento de al menos 12 meses.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>49 estudios.</p>                            | <p>Es un metaanálisis actualizado que incluye los tres tipos de procedimientos, confirma los efectos beneficiosos sobre los principales resultados de ECV, incluida la enfermedad de las arterias coronarias, el infarto de miocardio, el accidente cerebrovascular, e insuficiencia cardíaca, y sobre la mortalidad por ECV. Este estudio proporciona información actualizada sobre los efectos CV a largo plazo de la cirugía bariátrica, una intervención cada vez más común para la obesidad.</p> |
| <p><b>Estudio:</b> Storman 2022.</p> <p><b>Diseño:</b> RS y metaanálisis.</p> <p><b>País:</b> Noruega, Reino Unido, Estados Unidos, Países Bajos, Alemania.</p> <p><b>Objetivo:</b> Evaluar la efectividad de las intervenciones psicológicas perioperatorias proporcionadas a pacientes con obesidad clínicamente severa sometidos a cirugía bariátrica con respecto a la pérdida de peso, el IMC, la calidad de vida y la salud psicosocial utilizando el enfoque bayesiano.</p> | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Se realizaron en las bases de datos electrónicas desde el inicio hasta el 3 de octubre de 2021: MEDLINE Ovid, Embase, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) y ClinicalTrials.gov).</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>Se consideraron los ensayos aleatorios que evaluaron los efectos beneficiosos y perjudiciales de las intervenciones psicológicas perioperatorias en pacientes con obesidad clínicamente grave que se sometieron a cirugía bariátrica.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>Se incluyeron 1060 participantes de 9 ECA.</p> | <p>La evidencia es anecdótica según los factores bayesianos y es incierta si las intervenciones psicológicas perioperatorias pueden afectar los resultados psicosociales y relacionados con el peso en personas con obesidad clínicamente grave que se someten a cirugía bariátrica. Como los resultados son ambiguos, sugerimos realizar más estudios de alta calidad en el campo para estimar el verdadero efecto, su dirección y mejorar la confianza en el cuerpo de evidencia.</p>               |

| Detalles del estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Estudios/participantes incluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Estudio:</b> Amaral 2022.</p> <p><b>Diseño:</b> RS.</p> <p><b>País:</b> Egipto, Irán, Italia, Grecia, Estados Unidos, Francia.</p> <p><b>Objetivo:</b> Evaluar los efectos beneficiosos y perjudiciales de las intervenciones farmacológicas (solas o en combinación) sobre el tromboembolismo venoso y otros resultados de salud en pacientes sometidos a cirugía bariátrica en comparación con la misma intervención farmacológica administrada a una dosis o frecuencia diferente.</p> | <p><b>Fuentes buscadas:</b><br/>Cochrane la última fecha de búsqueda fue el 1 de noviembre de 2021.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>ECA y ensayos controlados cuasi-aleatorios en hombres y mujeres de cualquier edad sometidos a cirugía bariátrica que compararon intervenciones farmacológicas para el TEV (solas o en combinación) con la misma intervención farmacológica administrada a una dosis o frecuencia diferente.</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b></p> | <p>Comenzar la profilaxis con heparina 12 horas antes de la cirugía bariátrica puede generar poca o ninguna diferencia con respecto a la tromboembolia venosa en pacientes que se someten a cirugía bariátrica en comparación con el inicio de la heparina después de la cirugía bariátrica.</p> <p>La combinación de profilaxis mecánica y farmacológica (iniciada 12 horas antes de la cirugía) puede reducir los eventos de TEV en pacientes que se someten a cirugía bariátrica en comparación con la profilaxis mecánica sola. No hay datos disponibles en relación con el sangrado mayor.</p> <p>La certeza de la evidencia está limitada por tamaños de muestra pequeños, pocos o ningún evento y preocupaciones sobre el riesgo de sesgo.</p> |
| <p><b>Estudio:</b> Queally 2020.</p> <p><b>Diseño:</b> experimento de elección discreta.</p> <p><b>País:</b> Irlanda.</p> <p><b>Objetivo:</b> Cuantificar, mediante un experimento de elección discreta, las preferencias de los pacientes con obesidad severa que buscan tratamiento dentro de la población irlandesa con respecto a diferentes atributos de diversos tratamientos para la obesidad.</p>                                                                                       | <p><b>Fuentes buscadas:</b></p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>Los encuestados fueron incluidos si en el momento del reclutamiento en el programa tenían 18 años o más y tenían un IMC <math>\geq 40</math> kg/m<sup>2</sup> (o <math>\geq 35</math> kg/m<sup>2</sup> con comorbilidades como diabetes tipo 2, apnea del sueño u osteoartritis).</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>Se incluyeron 157 personas grupos focales y entrevistas a personal sanitario.</p> | <p>Los pacientes con obesidad grave y complicada que asistían a un programa de control de peso estaban, más entusiasmados con participar en un programa para ayudar a mejorar su dieta y actividad física que con someterse a una cirugía si los métodos de tratamiento tenían resultados y costos equivalentes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Detalles del estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Estudios/participantes incluidos                                                  | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Estudio:</b> Rozier, 2018.</p> <p><b>Diseño:</b> Encuesta con metodología experimental de elección discreta.</p> <p><b>País:</b> USA.</p> <p><b>Objetivo:</b> Identificar las preferencias de los pacientes en cuanto a riesgos, beneficios y otros atributos de las opciones de tratamiento disponibles para las personas candidatas a la cirugía bariátrica.</p> | <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>815 personas adultas encuestadas.</p> | <p>Los candidatos fueron reclutados en sesiones informativas sobre cirugía bariátrica con una preferencia ligeramente mayor por la manga gastrectomía (SG) en comparación con el promedio nacional.</p> <p>En el análisis estratificado reportan que los hombres tenían más probabilidades de aceptar un tratamiento que restrinja la comida y disminuye el hambre (valor del coeficiente, 0,290 (IC 95%, 0,130 a 0,450) frente a 0,030 (IC 95 %, -0,043 a 0,103)</p> <p>En comparación con los encuestados de mayor edad, los más jóvenes (18-44 años) tenían más probabilidades de seleccionar procedimientos con mayor pérdida de peso (coeficiente de pérdida del 80% de exceso de peso, 0,543 (IC 95%, 0,435 a 0,651) vs 0,397 (IC 95%, 0,315 a 0,482] para personas de 45 años o más), procedimientos con costos de bolsillo bajos (coeficiente de costos de bolsillo de \$100, 0,346 (IC 95%, 0,221 a 0,470) frente a 0,262 (IC 95%, 0,174 a 0,350) para personas de 45 años o más), y procedimientos para reducir la absorción (coeficiente de reducción de la absorción, 0,122; (IC 95%: 0,035 a 0,208) frente a -0,047 (IC 95%: -0,107 a 0,013) para aquellos de 45 años o más).</p> <p>Los encuestados estaban dispuestos a pagar más por los procedimientos para tener mayor pérdida de peso (\$5470 por cada 20% del total de la pérdida de peso), que resuelva condiciones médicas relacionadas con el peso, que sea irreversible, con tiempo de recuperación de 2 semanas (\$10 534) y sin efectos adversos (\$7808).</p> |

| Detalles del estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Estudios/participantes incluidos                                                                                                                    | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Estudio:</b> Rozier, 2018.</p> <p><b>Diseño:</b> Encuesta con metodología experimental de elección discreta</p> <p><b>País:</b> USA.</p> <p><b>Objetivo:</b> Identificar las preferencias de los pacientes en cuanto a riesgos, beneficios y otros atributos de las opciones de tratamiento disponibles para las personas candidatas a la cirugía bariátrica.</p> | <p><b>Fuentes buscadas:</b></p> <p><b>Criterios de inclusión:</b></p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b> 815 personas adultas encuestadas.</p> | <p>Los candidatos fueron reclutados en sesiones informativas sobre cirugía bariátrica con una preferencia ligeramente mayor por la manga gastrectomía (SG) en comparación con el promedio nacional.</p> <p>En el análisis estratificado reportan que los hombres tenían más probabilidades de aceptar un tratamiento que restrinja la comida y disminuye el hambre (valor del coeficiente, 0,290 (IC del 95%, 0,130-0,450) frente a 0,030 (IC del 95%, -0,043 a 0,103)</p> <p>En comparación con los encuestados de mayor edad, los más jóvenes (18-44 años) tenían más probabilidades de seleccionar procedimientos con mayor pérdida de peso (coeficiente de pérdida del 80% de exceso de peso, 0,543 (IC 95%, 0,435-0,651) vs 0,397 (IC del 95%, 0,315-0,482) para personas de 45 años o más), procedimientos con costos de bolsillo bajos (coeficiente de costos de bolsillo de \$100, 0,346 (IC del 95%, 0,221-0,470) frente a 0,262 (IC del 95%, 0,174-0,350) para personas de 45 años o más), y procedimientos para reducir la absorción (coeficiente de reducción de la absorción, 0,122 IC del 95%: 0,035-0,208] frente a -0,047 (IC del 95%: -0,107 a 0,013) para aquellos de 45 años o más).</p> <p>Los encuestados estaban dispuestos a pagar más por los procedimientos para tener mayor pérdida de peso (\$5470 por cada 20% del total de la pérdida de peso), que resuelva condiciones médicas relacionadas con el peso, que sea irreversible, con tiempo de recuperación de 2 semanas (\$10 534) y sin efectos adversos (\$7808).</p> |

| Detalles del estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Estudios/participantes incluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Estudio:</b> Queally 2020.</p> <p><b>País:</b> Irlanda.</p> <p><b>Objetivo:</b> Cuantificar, mediante un experimento de elección discreta, las preferencias de los pacientes con obesidad severa que buscan tratamiento dentro de la población irlandesa con respecto a diferentes atributos de diversos tratamientos para la obesidad.</p> | <p><b>Fuente:</b> -</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b><br/>Personas de 18 años o más, tener IMC <math>\geq 40</math> kg/m<sup>2</sup> (o <math>\geq 35</math> kg/m<sup>2</sup> con comorbilidades como diabetes tipo 2, apnea del sueño u osteoartritis).</p> <p><b>Total, de estudios incluidos:</b><br/>157 participantes.</p> | <p>La muestra del estudio consistió en una muestra conveniente de adultos con obesidad severa y complicada que habían sido remitidos a un programa estructurado de modificación del estilo de vida de 8 semanas, después de haber sido evaluados por un equipo multidisciplinario de especialistas hospitalarios (enfermero, dietista, médico). La encuesta recopiló información sobre la actitud hacia el tratamiento de la obesidad, la comprensión del riesgo, estado de salud auto informado, incluida información sobre comorbilidades, su estado socioeconómico y preguntas sobre el uso de la atención médica.</p> <p><b>Resultados:</b> Describen que los encuestados están dispuestos a pagar 9,25 euros al mes por cada kilo de peso perdido, 3,81 euros al mes para reducir su riesgo de sufrir un ataque cardíaco mortal en un 1%, 27,48 euros al mes por el acceso a servicios psicológicos durante un período de 12 meses. Con respecto al método de pérdida de peso, expresaron que están dispuestos a pagar aproximadamente 85 euros al mes para modificar la dieta y el estilo de vida como su principal método para lograr la pérdida de peso en comparación con la cirugía bariátrica. Los encuestados tienen una disposición de pagar (DAP) similar por la modificación de la dieta y el estilo de vida que viene con o sin terapia farmacológica.</p> |

## Anexo 5: Tablas 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                                                    | Nº 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])  | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>a,b</sup> | Hedge's G 0.48<br>(0.24 a 0.71)     | 0 por 1000                        | 0 menos por 1000<br>(0 menos a 0 menos)                                 |
| Dieta baja en calorías (DBC) con terapia cognitiva conductual | (2 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])  | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>a,b</sup> | Hedge's G 0.49<br>(0.14 a 0.85)     | 0 por 1000                        | 0 menos por 1000<br>(0 menos a 0 menos)                                 |
| Dieta baja en calorías (DBC) con ejercicio                    | (4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])  | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>a,b</sup> | Hedges's g 0.270<br>(0.030 a 0.051) | 0 por 1000                        | 0 menos por 1000<br>(0 menos a 0 menos)                                 |
| Reemplazo de comidas basado en DBC                            | (15 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>a,b</sup> | Hedges's g 0.31<br>(0.18 a 0.45)    | 0 por 1000                        | 0 menos por 1000<br>(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<br>(8 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕ ○ ○ ○ ○<br>Muy baja <sup>a,b,c,d</sup> | Seis estudios no encontraron diferencias significativas. Dos estudios encontraron disminución de hambre.          |
| Sensación de llenura | 442<br>(7 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕ ○ ○ ○ ○<br>Muy baja <sup>a,b,c,d</sup> | Cinco de siete estudios no encontraron diferencias. Un estudio encontró aumento de la llenura y otra disminución. |
| Satisfacción         | 270<br>(4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕ ○ ○ ○ ○<br>Muy baja <sup>a,b,c,d</sup> | Dos estudios no encontraron diferencias y dos encontraron aumento en satisfacción después de comer.               |
| Deseo de comer       | 46<br>(1 ECA (experimento controlado aleatorizado))   | ⊕ ○ ○ ○ ○<br>Muy baja <sup>a,b,c,d</sup> | 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 obesos y sobrepeso
- d. Imprecisión seria.

## Intervenciones psicológicas

### 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                                       | Nº 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<br>(10 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | Muy baja <sup>a,b,c</sup>       | -                        | La media cambio promedio de peso al final del seguimiento era 0 | MD 1.33 menor<br>(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 IC 95% 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<br>(6 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>a,b</sup>         | —                        | La media índice de masa corporal era <b>0</b>      | MD 0.5 menor (0.9 menor a 0.11 menor)                  |
| Cambio de peso               | 641<br>(4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>a,b</sup>         | —                        | La media cambio de peso era <b>0</b>               | MD <b>0.33 menor</b> (1.53 menor a 0.87 más alto)      |
| Trastorno por atracón        | 159<br>(4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>a,b,e</sup>   | —                        | La media trastorno por atracón era <b>0</b>        | MD <b>0.34 menor</b> (1.31 menor a 0.62 más alto.)     |
| Comer por causas emocionales | 607<br>(6 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>a,c,f,g</sup> | —                        | La media comer por causas emocionales era <b>0</b> | MD <b>0.2 menor</b> (0.54 menor a 0.15 más alto.)      |
| Calidad de vida              | 482<br>(3 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>a,c,d</sup>   | —                        | La media calidad de vida era <b>0</b>              | MD <b>0.01 más alto.</b> (1.51 menor a 1.52 más alto.) |
| Depresión                    | 416<br>(3 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>a,d,e</sup>   | —                        | La media depresión era <b>0</b>                    | MD <b>0.55 menor</b> (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 optimo / 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]) | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>a,b,c</sup> | —                        | 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])  | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>b,d</sup>       | —                        | 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])  | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>b,d</sup>       | —                        | La media porcentaje de cambio de peso Mindfulness era 0           | MD 1 menor (3 menor a 0)                                |

| 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 Intervenciones basadas en aceptación | (4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])  | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>b,d</sup>       | —                        | La media porcentaje de cambio de peso Intervenciones basadas en aceptación era 0 | MD 2 menor<br>(6 menor a 3 más alto.)                   |
| Porcentaje de cambio de peso Intervenciones combinadas            | (4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])  | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>b,d</sup>       | —                        | La media porcentaje de cambio de peso Intervenciones combinadas era 0            | MD 6 menor<br>(13 menor a 1 más alto.)                  |
| Porcentaje de cambio de peso Terapia cognitiva conductuales       | (3 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])  | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>b,d</sup>       | —                        | La media porcentaje de cambio de peso Terapia cognitiva conductuales era 0       | MD 9 menor<br>(20 menor a 3 más alto.)                  |
| Porcentaje de cambio de peso Pérdida de peso conductual           | (8 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])  | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>b,d</sup>       |                          | La media porcentaje de cambio de peso Pérdida de peso conductual era 0           | MD 3 menor<br>(5 menor a 1 menor)                       |
| Puntaje CACE                                                      | (46 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>b,c,e</sup> |                          | La media puntaje CACE era 0                                                      | MD 22.74 menor<br>(27.49 menor a 17.98 más alto.)       |
| Puntaje CACE en TCC                                               | (5 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])  | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>b,f</sup>       |                          | La media puntaje CACE en TCC era 0                                               | MD 38 menor<br>(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 **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**

- Inconsistencia seria: Se reporta heterogeneidad moderada: I<sup>2</sup>: 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 IC 95% excede el I estimador preciso. El estimador pasa por 0 e. Inconsistencia muy seria: Heterogeneidad alta I<sup>2</sup>: 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<br>(6 estudios observacionales)      | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>a,b</sup> | <b>HR 0.68</b><br>(0.52 a 0.91)<br>[Enfermedad coronaria]                 | <b>Bajo</b>                                                   |                                                         |
|                                      |                                            |                                 |                                                                           | 0 por 1000                                                    | – por 1000 (– a –)                                      |
| Infarto agudo de miocardio           | 719230<br>(22 estudios observacionales)    | ⊕○○○<br>Muy Baja <sup>c</sup>   | <b>HR 0.53</b><br>(0.44 a 0.64)<br>[Infarto agudo de miocardio]           | <b>Bajo</b>                                                   |                                                         |
|                                      |                                            |                                 |                                                                           | 0 por 1000                                                    | – por 1000 (– a –)                                      |
| Falla cardíaca                       | 383852<br>(18 estudios no aleatorizados)   | ⊕⊕⊕○<br>Moderado <sup>d</sup>   | <b>HR 0.45</b><br>(0.37 a 0.55)<br>[Falla cardíaca]                       | <b>Bajo</b>                                                   |                                                         |
|                                      |                                            |                                 |                                                                           | 0 por 1000                                                    | – por 1000 (– a –)                                      |
| Fibrilación auricular                | 51242<br>(8 estudios no aleatorizados)     | ⊕⊕⊕○<br>Moderado <sup>e</sup>   | <b>HR 0.81</b><br>(0.65 a 1.01)<br>[Fibrilación auricular]                | <b>Bajo</b>                                                   |                                                         |
|                                      |                                            |                                 |                                                                           | 0 por 1000                                                    | – por 1000 (– a –)                                      |
| Accidente cerebrovascular            | 752320<br>(23 estudios no aleatorizados)   | ⊕⊕⊕○<br>Moderado <sup>f</sup>   | <b>HR 0.68</b><br>(0.59 a 0.78)<br>[Accidente cerebrovascular]            | <b>Bajo</b>                                                   |                                                         |
|                                      |                                            |                                 |                                                                           | 0 por 1000                                                    | – por 1000 (– a –)                                      |
| Mortalidad por efecto cardiovascular | 801520<br>(26 estudios no aleatorizados)   | ⊕⊕⊕○<br>Moderado <sup>f</sup>   | <b>HR 0.48</b><br>(0.40 a 0.57)<br>[Mortalidad por efecto cardiovascular] | <b>Bajo</b>                                                   |                                                         |
|                                      |                                            |                                 |                                                                           | 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, ayuno intermitente 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<br>(7 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>a,b</sup>     | DM -1.22<br>(-2.31 a -0.13) | 0 por 1000                                                                                                                           | 0 menos por 1000<br>(0 menos a 0 menos)                                              |
| GRASA CORPORAL evaluado con: DM       | 163<br>(6 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>a,b</sup>     | DM -2.18<br>(-3.84 a -0.51) | 0 por 1000                                                                                                                           | 0 menos por 1000<br>(0 menos a 0 menos)                                              |
| PERIMETRO DE CINTURA evaluado con: DM | 184<br>(6 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>a,b</sup>     | DM -4.33<br>(-7.11 a -1.55) | 0 por 1000                                                                                                                           | 0 menos por 1000<br>(0 menos a 0 menos)                                              |
| MASA CORPORAL evaluado con: DM        | 242<br>(9 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>a,b</sup>     | DM -2.97<br>(-5.83 a -0.12) | 0 por 1000                                                                                                                           | 0 menos por 1000<br>(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 tuvieran diagnóstico de diabetes tipo 2.

**Paciente o población:** adultos con sobrepeso u obesidad que tuvieran diagnóstico de diabetes tipo 2; **Intervención:** intervenciones educativas para pérdida de peso **Comparación:** tratamiento usual no medicamentoso o quirúrgico

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

| Desenlaces                                                                         | Nº 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]) | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>a,b,c,d</sup> | <b>SDM -0.63</b><br>(-1.00 a -0.26) | 0 por 1000                                                 | <b>0 menos por 1000</b><br>(0 menos a 0 menos)                             |
| 2. Educación y consejería evaluado con: SDM                                        | (3 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>a,c,d,e</sup> | <b>SDM -0.73</b><br>(-1.89 a -0.42) | 0 por 1000                                                 | <b>0 menos por 1000</b><br>(0 menos a 0 menos)                             |
| 3. Educación y dietas baja en carbohidratos o dieta hipocalórica evaluado con: SDM | (8 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>a,c,d,f</sup> | <b>SDM -1.25</b><br>(-2.11 a -0.39) | 0 por 1000                                                 | <b>0 menos por 1000</b><br>(0 menos a 0 menos)                             |

|                                                                                                  |                                                |                                     |                                     |            |                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------------------------------------------|
| 4. Educación y dietas baja en grasas o dieta hipocalórica evaluado con: SDM                      | (2 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>a,c</sup>         | <b>SDM -0.44</b><br>(-0.62 a -0.27) | 0 por 1000 | <b>0 menos por 1000</b><br>(0 menos a 0 menos) |
| 5. Educación más dieta hipocalórica más consejería más actividad física evaluado con: SDM        | (1 ECA (experimento controlado aleatorizado))  | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>a,c,d</sup>   | <b>SDM -0.34</b><br>(-1.06 a 0.39)  | 0 por 1000 | <b>0 menos por 1000</b><br>(0 menos a 0 menos) |
| 6. Educación y ayuno modificado evaluado con: SDM                                                | (2 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>a,c,d,g</sup> | <b>SDM 3.54</b><br>(-9.85 a 2.78)   | 0 por 1000 | <b>0 menos por 1000</b><br>(0 menos a 0 menos) |
| 7. Educación más remplazos alimentarios bajos en grasa e hipocalóricos evaluado con: SDM         | (7 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>a,c,d,h</sup> | <b>SDM -1.15</b><br>(-1.41 a -0.89) | 0 por 1000 | <b>0 menos por 1000</b><br>(0 menos a 0 menos) |
| 8. Educación más remplazos alimentarios bajos en carbohidratos e hipocalóricos evaluado con: SDM | (3 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>a,c,d,f</sup> | <b>SDM -2.48</b><br>(-3.79 a -1.16) | 0 por 1000 | <b>0 menos por 1000</b><br>(0 menos a 0 menos) |
| 9. Educación y entrevista motivacional evaluado con: SDM                                         | (1 ECA (experimento controlado aleatorizado))  | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>a,c,d</sup>   | <b>SDM -0.33</b><br>(-0.60 a -0.66) | 0 por 1000 | <b>0 menos por 1000</b><br>(0 menos a 0 menos) |

**El riesgo en el grupo de intervención** 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                                                | Nº 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<br>(2 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕○○○<br>Muy Baja <sup>a,b,c</sup> | <b>RR -0.29</b><br>(-1.06 a 0.83)<br>[disminución de peso por IMC]                                | <b>Bajo</b>                   |                                                                             |
|                                                           |                                                        |                                   |                                                                                                   | 0 por 1000                    | — por 1000 (— a —)                                                          |
| disminución de peso por IMC (seguimiento: media 24 meses) | 1492<br>(7 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕○○○<br>Muy Baja <sup>a,b,c</sup> | <b>RR -0.59</b><br>(-1.34 a 0.12)<br>[disminución de peso por IMC (seguimiento: media 24 meses )] | <b>Bajo</b>                   |                                                                             |
|                                                           |                                                        |                                   |                                                                                                   | 0 por 1000                    | — por 1000 (— a —)                                                          |
| disminución de peso por IMC al final del seguimiento      | 1344<br>(7 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕○○○<br>Muy Baja <sup>a,b,c</sup> | <b>RR 0.14</b><br>(-1.43 a 1.99)<br>[disminución de peso por IMC al final del seguimiento]        | <b>Bajo</b>                   |                                                                             |
|                                                           |                                                        |                                   |                                                                                                   | 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; **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

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



## Pregunta 2. Tratamiento farmacológico

### 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<br>Dulaglutide<br><1.5 mg           | 576<br>(4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])   | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>a,b</sup>     | —                        | La media PPE Dulaglutide <1.5 mg era <b>0</b>              | MD <b>0.48 menor</b><br>(1.24 menor a 0.28 más alto.) |
| PPE<br>Dulaglutide mayor o igual 1.5 mg | 1047<br>(6 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])  | ⊕⊕⊕○<br>Moderado <sup>c</sup>   | —                        | La media PPE Dulaglutide mayor o igual 1.5 mg era <b>0</b> | MD <b>1.44 menor</b><br>(2.14 menor a 0.74 menor)     |
| PPE exanatida IR                        | 3023<br>(12 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>d,e</sup> | —                        | La media PPE exanatida IR era <b>0</b>                     | MD <b>1.82 menor</b><br>(2.42 menor a 1.23 menor)     |
| PPE exanatida ER                        | 73<br>(2 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])    | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>f</sup>       | —                        | La media PPE exanatida ER era <b>0</b>                     | MD <b>2.2 menor</b><br>(4.31 menor a 0.08 menor)      |
| PPE<br>Efpeglatanida                    | 716<br>(3 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])   | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>b,g</sup> | —                        | La media PPE Efpeglatanida era <b>0</b>                    | MD <b>3.19 menor</b><br>(6.53 menor a 0.15 más alto.) |
| PPE Liraglutida <1.8 mg                 | 3667<br>(20 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>d,h</sup> | —                        | La media PPE Liraglutida <1.8 mg era <b>0</b>              | MD <b>2.72 menor</b><br>(3.35 menor a 2.09 menor)     |
| PPE Liraglutida >1.8 mg                 | 7456<br>(9 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])  | ⊕⊕⊕○<br>Moderado <sup>i</sup>   | —                        | La media PPE Liraglutida >1.8 mg era <b>0</b>              | MD <b>4.49 menor</b><br>(5.26 menor a 3.72 menor)     |
| PPE<br>Lixisenatida                     | 966<br>(2 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])   | ⊕⊕⊕○<br>Moderado <sup>f</sup>   | —                        | La media PPE Lixisenatida era <b>0</b>                     | MD <b>0.62 menor</b><br>(1.22 menor a 0.02 menor)     |

|                                               |                                                           |                               |   |                                                                     |                                                       |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| PPE<br>semaglutida<br>< a 2.4 mg              | 3514<br>(9 Experimentos controlados<br>aleatorios [ECAs]) | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>i</sup>     | — | La media PPE<br>semaglutida<br>< a 2.4 mg era <b>0</b>              | <b>MD 4.33 menor</b><br>(5.71 menor a 2.95<br>menor)  |
| PPE<br>semaglutida<br>mayor igual a<br>2.4 mg | 3218<br>(4 Experimentos controlados<br>aleatorios [ECAs]) | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>k</sup>     | — | La media PPE<br>Semaglutida<br>mayor igual a 2.4<br>mg era <b>0</b> | <b>MD 9.88 menor</b><br>(13.17 menor a 6.59<br>menor) |
| PPE<br>Semaglutida<br>oral                    | 1442<br>(3 Experimentos controlados<br>aleatorios [ECAs]) | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>k</sup>     | — | La media PPE<br>Semaglutida oral<br>era <b>0</b>                    | <b>MD 2.73 menor</b><br>(4.81 menor a 0.65<br>menor)  |
| PPE<br>Taspoglutida                           | 459<br>(1 ECA (experimento<br>controlado aleatorizado))   | ⊕⊕⊕○<br>Moderado <sup>l</sup> | — | La media PPE<br>Taspoglutida<br>era <b>0</b>                        | <b>MD 1.71 menor</b><br>(2.63 menor a 0.78<br>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

- Inconsistencia: seria. heterogeneidad moderada I<sup>2</sup>:54.11%
- Imprecisión: seria. El estimador pasa por 0. Tamaño de muestra pequeño para observar efecto
- Inconsistencia: seria. Heterogeneidad moderada I<sup>2</sup>: 61.64%
- Riesgo de sesgo. Serio. Seis estudios reportan sesgo no claro en aleatorización y enmascaramiento. Tres estudios reportan sesgo de atrición.
- Inconsistencia: seria. Heterogeneidad alta: I<sup>2</sup>: 74.8%
- Imprecisión: Tamaño de muestra pequeño para identificar las diferencias del estimador. T0I no se cumple
- Inconsistencia: muy seria. Heterogeneidad I<sup>2</sup>: 95.85%
- Inconsistencia. muy seria. Heterogeneidad I<sup>2</sup>: 79.1%
- Inconsistencia. seria. Heterogeneidad moderada I<sup>2</sup>: 70%
- Inconsistencia. Muy seria. Heterogeneidad alta: 90%
- Inconsistencia: muy seria. Heterogeneidad alta: 94.7%
- 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, Camberlin C, ten Geuzendam B, Van den Heede K, Van Brabandt 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<br>(38 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕⊕⊕○<br>Moderado <sup>a</sup>   | Razón de densidad de incidencia (razón de tasas)<br>0.18 (0.04 a 0.38) | 0 por 1000                    | 0 menos por 1000<br>(0 menos a 0 menos)        |
| Sobrevivida mayor a 2 años de seguimiento | (8 estudios observacionales)                            | ⊕⊕⊕○<br>Moderado                | HR 0.57<br>(0.47 a 0.69)                                               | 0 por 1000                    | – por 1000<br>(– 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 IC 95% mayor al estimador preciso.

## Cirugía bariátrica y otras intervenciones para bajar de peso comparado con tratamiento con Orlistat y programas de mantenimiento de peso para reducción 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, 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>

| 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]) | ⊕○○○<br>Muy baja <sup>a,b,c</sup> | <b>DM -4.41</b><br>(-5.93 a -2.88) | 0 por 1000                                                               | <b>0 menos por 1000</b><br>(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))  | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>a,c</sup>       | <b>DM -5.00</b><br>(-8.66 a -1.34) | 0 por 1000                                                               | <b>0 menos por 1000</b><br>(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]) | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>a,c</sup>       | <b>DM -0.27</b><br>(-1.19 a 0.65)  | 0 por 1000                                                               | <b>0 menos por 1000</b><br>(0 menos a 0 menos)                                           |

|                                                                                                                                                                        |                                                |                             |                                       |            |                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|------------|------------------------------------------------|
| glucosa total en pacientes que recibieron una dieta muy baja en calorías más intervención dietaria vs intervención dietaria únicamente<br>seguimiento: media 18 meses  | (2 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>a,c</sup> | <b>DM -4.50</b><br>(-6.88 a -2.12)    | 0 por 1000 | <b>0 menos por 1000</b><br>(0 menos a 0 menos) |
| cirugía bariátrica más cambios en el estilo de vida vs cambios en el estilo de vida únicamente<br>seguimiento: media 60 meses                                          | (4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>a,c</sup> | <b>DM -20.23</b><br>(-23.75 a -16.71) | 0 por 1000 | <b>0 menos por 1000</b><br>(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<br>seguimiento: media 60 meses | (1 ECA (experimento controlado aleatorizado))  | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>a,c</sup> | <b>DM -4.50</b><br>(-6.88 a -2.12)    | 0 por 1000 | <b>0 menos por 1000</b><br>(0 menos a 0 menos) |
| Manga gástrica más cambio de estilo de vida comparada con cambio de estilo de vida solo<br>seguimiento: media 12 meses                                                 | (2 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>a,c</sup> | <b>DM -5.75</b><br>(-9.42 a -2.07)    | 0 por 1000 | <b>0 menos por 1000</b><br>(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 presenta riesgo de sesgo por no cegamiento de los participantes y personal dada la naturaleza de la intervención / b. Heterogeneidad sustancial con I<sup>2</sup>:81% / c. El IC del 95% excede el 25% del estimador.

## Heparina a altas dosis comparado con heparina a dosis estándar para evaluar desenlaces posquirúrgicos

**Paciente o población:** evaluar desenlaces posquirúrgicos; **Intervención:** Heparina a altas dosis; **Comparación:** heparina a dosis estándar

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 a dosis estándar | La diferencia de riesgo con Heparina a altas dosis |
| Tromboembolismo                    | 597<br>(4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>a,b</sup>     | RR 0.55<br>(0.05 a 5.99)  | 7 por 1000                           | 3 menos por 1000<br>(7 menos a 36 más)             |
| Hemorragia mayor                   | 597<br>(4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>a,b</sup>     | RR 1.19<br>(0.48 a 2.96)  | 40 por 1000                          | 8 más por 1000<br>(21 menos a 78 más)              |
| Tromboembolismo pulmonar           | 310<br>(1 ECA (experimento controlado aleatorizado))  | ⊕⊕⊕○<br>Moderado <sup>b</sup>   | RR 0.37<br>(0.02 a 8.92)  | 6 por 1000                           | 4 menos por 1000<br>(6 menos a 49 más)             |
| Trombosis venosa profunda          | 597<br>(1 ECA (experimento controlado aleatorizado))  | ⊕⊕⊕○<br>Moderado <sup>b</sup>   | RR 1.10<br>(0.07 a 17.40) | 4 por 1000                           | 0 menos por 1000<br>(3 menos a 59 más)             |
| Eventos adversos (Trombocitopenia) | 310<br>(4 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>a,b</sup>     | RR 1.10<br>(0.01 a 17.40) | 6 por 1000                           | 1 más por 1000<br>(6 menos a 102 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. Se encuentra riesgo de sesgo secundario a que no se realizó un cegamiento adecuado tanto en participantes como en el equipo de salud. En uno de los estudios se encontró riesgo de sesgo secundario a reporte selectivo de resultados. b. Los IC del 95% exceden el 25% del estimador.

## 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 heparina a dosis estándar | La diferencia de riesgo con Heparina a altas dosis |
| Tromboembolismo  | 175<br>(2 Experimentos controlados aleatorios [ECAs]) | ⊕⊕⊕○<br>Moderado <sup>b</sup>   | RR 0.83<br>(0.19 a 3.61) | 43 por 1000                          | 7 menos por 1000<br>(35 menos a 113 más)           |
| Hemorragia mayor | 198<br>(1 ECA (experimento controlado aleatorizado))  | ⊕⊕⊕○<br>Moderado <sup>b</sup>   | RR 1.70<br>(0.42 a 6.92) | 30 por 1000                          | 21 más por 1000<br>(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:** **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<br>(1 ECA (experimento controlado aleatorizado)) | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>a,b</sup>     | RR 0.11<br>(0.01 a 2.01)  | 80 por 1000                                                       | 71 menos por 1000<br>(79 menos a 81 más)                                         |
| Hemorragia mayor | 100<br>(1 ECA (experimento controlado aleatorizado)) | ⊕⊕○○<br>Baja <sup>a,b</sup>     | RR 3.00<br>(0.13 a 71.92) | 0 por 1000                                                        | 0 menos por 1000<br>(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<br>(1 ECA (experimento controlado aleatorizado)) | ⊕⊕⊕○<br>Baja <sup>a,b</sup>     | RR 0.05<br>(0.01 a 0.89) | 120 por 1000                        | 114 menos por 1000<br>(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 6: Tablas EtD

“Guía de práctica clínica informadas en la evidencia para el abordaje de la obesidad en adultos”.

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

|          | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                               | Evidencia de investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Problema | <b>¿El problema es prioritario?</b><br><input type="radio"/> No<br><input type="radio"/> Probablemente no<br><input type="radio"/> Probablemente si<br><input checked="" type="radio"/> <b>Si</b><br><input type="radio"/> Varía<br><input type="radio"/> No sé                      | <p>La obesidad y el sobrepeso han alcanzado proporciones epidémicas, siendo uno de los principales problemas en salud pública. Las tasas de obesidad casi se han triplicado desde 1975 y han afectado a personas de todas las edades y de todos los grupos sociales. La Región de las Américas tiene la prevalencia más alta de todas las regiones de la Organización Mundial de la Salud, con un 62,5% de los adultos con sobrepeso u obesidad (Organización Panamericana de la Salud., s/f).</p> <p>Según la Encuesta Nacional de Salud de Panamá (ENSPA) 2019, se estima que alrededor del 71.7% de la población adulta sufre de sobrepeso y obesidad (ICGES, 2019), un porcentaje que ha ido en aumento a lo largo de los años.</p> <p>El ejercicio cardio respiratorio y la fuerza muscular deficientes pueden exacerbar el riesgo de aparición de Enfermedades Cardiovasculares y aumentan la probabilidad de desarrollar comorbilidades que reducen significativamente la esperanza de vida en adultos previamente inactivos con un peso no saludable (Batrakoulis et al., 2022).</p>                                                                                                                                               | <p>Los panelistas opinaron que es necesario mantener las intervenciones no farmacológicas desde el diagnóstico y durante el seguimiento para lograr la pérdida de peso de forma sostenible, impactando en los estilos de vida saludables.</p> |
|          | <b>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables?</b><br><input type="radio"/> Trivial<br><input type="radio"/> Pequeño<br><input checked="" type="radio"/> <b>Moderado</b><br><input type="radio"/> Grande<br><input type="radio"/> Varía<br><input type="radio"/> No sé | <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Intervención dietaria</b><br/> <u>La dieta mediterránea</u> tuvo un efecto superior en: <b>mortalidad cardiovascular</b> (OR: 0,55; IC 95 %: 0,39 a 0,78); <b>infarto</b> (OR: 0,65 IC 95 % 0,46 a 0,93); <b>infarto al miocardio no fatal</b> (OR: 0,48; IC95% 0,36 a 0,65) y <b>accidente cerebrovascular</b> (OR:0,65; IC 95% 0,46 a 0,93). <u>La dieta baja en grasa</u> mostró efecto superior al evaluar intervenciones <b>cardiovasculares</b> (OR: 0,57; IC 95% 0,35 a 0,93) (Karam et al., 2023).</li> <li><b>Intervención psicológica</b><br/>           Se reporta un mayor efecto de la terapia grupal en el <b>cambio promedio de peso</b> (DM= -1,33; IC 95% (-2,04 a -0,62) y <b>pérdida de peso ≥ 5%</b> (RR: 1.36 IC 95% (1,05 a 1,77) (Street &amp; Avenell, 2022).</li> <li><b>Intervención del ejercicio</b><br/> <b>masa corporal en kg</b>, se reporta efecto en los pacientes que realizaron entrenamiento continuo de fuerza (DM= -2,39 kg (IC 95 % -3,10 a -1,67). <b>porcentaje de masa corporal</b> se reporta efecto con EI con una DM= -2,16 (IC 95% -3,69 a 0,62); ETH una DM= -2,63 (IC 95% -5,12 a -0,14)) y EC una DM= -2,76 (IC 95% -5,42 a -0,09).</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                                                               |

|                         | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Evidencia de investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Consideraciones adicionales                                                                                                                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Efectos deseables       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>circunferencia de la cintura</b> se reporta efecto con EF con DM= -2,99 (IC 95 % -4,62 a -1,72); EI un DM= -3,58 (IC 95% -5,86 a -1,30); ETH una DM= -8,30 (IC 95 % -13,27 a -3,33); EC una DM= -3,98 (IC 95% -5,51 a -2,45) y ECR una DM= -3,73 (IC 95% -4,94 a -2,5)(Batrakoulis et al., 2022).</p> <p><b>4. Intervenciones combinadas</b><br/>Se reportó diferencias significativas en entrenamiento de alta intensidad más ayuno sobre los desenlaces de <b>IMC</b> con DM= -1,22 kg/m<sup>2</sup>, (IC 95% -2,31 a -0,13, p = 0.03, I<sup>2</sup>: 0%), <b>grasa corporal</b> una DM= -2,18 kg, (IC 95 % -3,84 a -0,51, p = 0,01), <b>perímetro de cintura</b> DM= -4,33 cm, (IC 95% -7,11 a -1,55, p = 0,002) y <b>masa corporal</b> DM=-2,97 kg, (IC 95% -5,83 a -0,12, p = 0,04)(Guo et al., 2022).</p> |                                                                                                                                                        |
| Efectos indeseables     | <p><b>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</b></p> <p><input type="radio"/> Trivial</p> <p><input checked="" type="radio"/> <b>Pequeño</b></p> <p><input type="radio"/> Moderado</p> <p><input type="radio"/> Grande</p> <p><input type="radio"/> Varía</p> <p><input type="radio"/> No sé</p> | <p><b>Intervención combinada:</b><br/><b>Efectos secundarios</b> en el grupo de pacientes que recibieron reemplazo de comidas vegetariano se reportaron efectos secundarios no serios como inflamación abdominal, indigestión, diarrea y letargia(Kim et al., 2022).<br/>No se reporta evidencia sobre efectos adversos en las demás intervenciones.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                        |
| Certeza de la evidencia | <p><b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</b></p> <p><input checked="" type="radio"/> <b>Muy baja</b></p> <p><input type="radio"/> Baja</p> <p><input type="radio"/> Moderada</p> <p><input type="radio"/> Alta</p> <p><input type="radio"/> No hay estudios incluidos</p>                   | Muy baja a baja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                        |
| Valores                 | <p><b>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</b></p> <p><input type="radio"/> Importante incertidumbre o variabilidad</p> <p><input type="radio"/> Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad</p>                               | <p>Una RS, reportó que los participantes expresaron que, en términos de ubicación, el 86% prefiere la actividad física que se puede realizar cerca de casa, y el 59% prefirió actividades al aire libre, en cuanto al entorno social, el 73% prefieren actividades que pueden realizar solos, el 49% prefirió actividades con personas de su edad y el 28% con personas del mismo sexo. Las tres motivaciones de actividad física más reportadas fueron el control del peso (72.7%), la aptitud física/energética (54.5%) y el apoyo social (54.5%) (Baillot et al., 2021).</p>                                                                                                                                                                                                                                       | El paciente del panel opinó que es necesario implementar más clínicas de obesidad en MINSA y CSS para el manejo integral de las personas con obesidad. |

|                    | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Evidencia de investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                            |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Balance de efectos | <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes</b></li> <li>○ Sin incertidumbre o variabilidad importante</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                | Una RS, describe que los pacientes con obesidad: “reconocieron que la única solución a el malestar físico y psicológico era afrontar estos cambios corporales y adoptar nuevos comportamientos alimentarios”. Transformando los sentimientos previos de auto abandono en una mayor autoestima a medida transcurría el tiempo e informaron un mayor interés en cuidar sus cuerpos. En relación con la aceptación por los demás la pérdida de peso emanaba una sensación de normalidad y aceptación dentro de la sociedad la cual fue atribuible a la eliminación de las restricciones relacionadas con su peso y dieta en situaciones públicas, lo que permitió percibir una sensación de libertad: “Solía sentirme presionada a tener que sentarme en asientos grandes en los aviones y me sentía incapaz de pedir dos porciones de comida”(Ansari & Serjeant, 2023).                                                       |                                                                                                                                                                                        |
|                    | <p><b>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece ni la intervención ni la comparación.</li> <li>○ Probablemente favorezca la intervención</li> <li>● <b>Favorece la intervención</b></li> <li>○ Varía</li> <li>○ No sé</li> </ul> | No se encontraron estudios que midiera el balance de los efectos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | El GDG considera que los beneficios de las intervenciones evaluadas superan los riesgos.                                                                                               |
|                    | <p><b>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grandes costos</li> <li>○ Costos moderados</li> <li>○ Costos y ahorros insignificantes</li> <li>○ Ahorro moderado</li> <li>○ Grandes ahorros</li> <li>● <b>Varía</b></li> <li>○ No sé</li> </ul>                                                                                                                           | Una RS realizó evaluaciones económicas en salud para el tratamiento de la obesidad en adultos, reportó que el 79% usó los costos directos con su estimación de promedios y una perspectiva enfocada en el tercer pagador en el 48% de los estudios, en el prestador en 35% y social en 17%. Al considerarse los resultados en salud los programas educativos presentan bajos costos por AVAC ganado, al igual que las intervenciones farmacológicas para los AVAD (años de vida ajustados por discapacidad) y las intervenciones farmacológicas o dirigidas al estilo de vida para la reducción del peso. El análisis de costo-utilidad se reportó razones incrementales desde USD 6 028, que representa una intervención dominante con ahorros para el sistema de salud hasta USD 66 097 por AVAC adicional, con una elevada diversidad de valores según el tipo de intervención y comparador(Sánchez Gómez et al., 2020). | Los miembros del GDG opinan que las intervenciones son costo-efectivas pero que los costos pueden variar de acuerdo con la disponibilidad de recursos en las diferentes instalaciones. |

|               | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Evidencia de investigación                           | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Equidad       | <b>¿Cuál sería el impacto sobre las inequidades en salud?</b><br><input type="radio"/> Reducido<br><input type="radio"/> Probablemente reducido<br><input type="radio"/> Probablemente sin impacto<br><input type="radio"/> Probablemente aumentado<br><input type="radio"/> Aumentado<br><input checked="" type="radio"/> <b>Varía</b><br><input type="radio"/> No sé | No se encontraron estudios que evaluaran este rubro. | El GDG considera que estas intervenciones pueden reducir las inequidades si se implementan de forma inclusiva, garantizando el acceso a recursos adecuados para comunidades de bajos ingresos y marginalizadas. Sin embargo, si no se ajustan las realidades socioeconómicas y culturales, podrían amplificar las inequidades. |
| Aceptabilidad | <b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</b><br><input type="radio"/> No<br><input type="radio"/> Probablemente no<br><input type="radio"/> Probablemente si<br><input checked="" type="radio"/> <b>Si</b><br><input type="radio"/> Varía<br><input type="radio"/> No sé                                                                    | No se encontraron estudios que evaluaran este rubro. | Las recomendaciones propuestas son fácilmente aceptables por los profesionales de salud ya que son intervenciones que se están ejecutando en el proceso de atención.                                                                                                                                                           |
| Factibilidad  | <b>¿Es factible implementar la intervención?</b><br><input type="radio"/> No<br><input type="radio"/> Probablemente no<br><input type="radio"/> Probablemente si<br><input checked="" type="radio"/> <b>Si</b><br><input type="radio"/> Varía<br><input type="radio"/> No sé                                                                                           | No se encontraron estudios en este rubro.            | Los miembros del GDG consideran que es factible implementar esta intervención. Siempre y cuando se tome en cuenta los aspectos socio culturales de las personas, para facilitar el apego al tratamiento mediante un abordaje individualizado.                                                                                  |

## Resumen de los juicios

| Juicio                  |                                         |                                                      |                                                           |                                                    |                                 |              |                           |
|-------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|---------------------------|
| Problema                | No                                      | Probablemente no                                     | Probablemente sí                                          | Sí                                                 |                                 | Varía        | No se                     |
| Efectos deseables       | Trivial                                 | Pequeño                                              | <b>Moderado</b>                                           | Grande                                             |                                 | Varía        | No se                     |
| Efectos indeseables     | Trivial                                 | <b>Pequeño</b>                                       | Moderado                                                  | Grande                                             |                                 | Varía        | No sé                     |
| Certeza de la evidencia | <b>Muy baja</b>                         | baja                                                 | Moderada                                                  | Alta                                               |                                 |              | No hay estudios incluidos |
| Valores                 | Importante incertidumbre o variabilidad | Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad | Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importante | <b>Sin incertidumbre o variabilidad importante</b> |                                 |              |                           |
| Balance de los efectos  | Favorece la comparación                 | Probablemente favorece la comparación                | No favorece ni la intervención ni la comparación.         | Probablemente favorezca la intervención.           | <b>Favorece la intervención</b> | Varía        | No sé                     |
| Recursos requeridos     | Grandes costos                          | Costos moderados                                     | Costos y ahorros insignificantes                          | Ahorro moderado                                    | Grandes ahorros                 | <b>Varía</b> | No sé                     |
| Equidad                 | Reducido                                | Probablemente reducido                               | Probablemente sin impacto                                 | Probablemente aumentado                            | Aumentado                       | <b>Varía</b> | No sé                     |
| Aceptabilidad           | No                                      | Probablemente no                                     | Probablemente sí                                          | Sí                                                 |                                 | Varía        | No sé                     |
| Factibilidad            | No                                      | Probablemente no                                     | Probablemente sí                                          | Sí                                                 |                                 | Varía        | No sé                     |

**Pregunta 2. ¿Cuál es la eficacia de utilizar herramientas tecnológicas como manejo no farmacológico para realizar cambios de estilo de vida en adultos obesos?**

|          | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                               | Evidencia de investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Problema | <b>¿El problema es prioritario?</b><br><input type="radio"/> No<br><input type="radio"/> Probablemente no<br><input type="radio"/> Probablemente si<br><input checked="" type="radio"/> <b>Si</b><br><input type="radio"/> Varía<br><input type="radio"/> No sé                      | <p>Las aplicaciones para teléfonos inteligentes podrían ser un medio eficaz para ciertos resultados clínicos y conductuales relacionados con la obesidad, como la pérdida de peso la mejora de los niveles de HbA.1c y hábitos alimentarios (Chew et al., 2022).</p> <p>Las herramientas tecnológicas promueven una mayor satisfacción y participación del usuario y una mejor salud general a largo plazo (Scarry et al., 2022).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>El país está impulsando la primera fase del Plan Piloto de telemedicina que beneficia a una población estimada de más de seiscientos mil personas, brindando una modalidad de atención que integra trece regiones sanitarias, veinticinco instalaciones de salud de primer nivel y seis hospitales. Esta herramienta, representa una oportunidad para acercar la atención integral a las personas, incluyendo a las pacientes con obesidad, permitiendo además un seguimiento estrecho y un espacio de educación en estilos de vida saludables.</p> |
|          | <b>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables?</b><br><input type="radio"/> Trivial<br><input type="radio"/> Pequeño<br><input checked="" type="radio"/> <b>Moderado</b><br><input type="radio"/> Grande<br><input type="radio"/> Varía<br><input type="radio"/> No sé | <p>Uso de dispositivos móviles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Reducción del peso corporal</b> a 6 meses de mHealth (DMP= -2,66 kg, IC del 95 %, -3,94 a -1,38).</li> <li>- <b>IMC</b> a 6 meses con DMP = - 0,67 kg/m<sup>2</sup> (IC 95% -0,71 a -0,63; p&lt;0,00001). (Park et al., 2019)</li> </ul> <p>Aplicaciones de teléfonos inteligentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>pérdida de peso</b> -1,63 kg a los 12 meses (IC 95%: -2,99 a - 0,26; p= 0.03, (Chew et al., 2022).</li> </ul> <p>Autocontrol de la dieta y las conductas de actividad física con empleo de tecnología digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>reducción media de peso</b> de -2,87 (IC del 95 % -3,78 a -1,96; p&lt;0,00001.</li> <li>- <b>ingesta energética</b> con DM de -181,71 (IC del 95% -304,72 a -58,70,) p=0,004.</li> <li>- <b>actividad física</b> con DMS 0.44 (IC 95% 0.26 a 0.62; p&lt;0,0001 (Berry et al., 2021).</li> </ul> <p>Combinar aplicaciones de autocontrol con asesoramiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pérdida de peso</b> de -2,15 kg (IC 95%: -3,17 kg a -1,12 kg; P&lt;0,01)(Chew, Rajasegaran, et al., 2023).</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                     | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Evidencia de investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Efectos indeseables | <b>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Trivial</li> <li><input type="radio"/> Pequeño</li> <li><input type="radio"/> Moderado</li> <li><input type="radio"/> Grande</li> <li><input type="radio"/> Varía</li> <li><input checked="" type="radio"/> No sé</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          | No se registran efectos indeseables en los estudios identificados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                       |
|                     | <b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="radio"/> Muy baja</li> <li><input type="radio"/> Baja</li> <li><input type="radio"/> Moderada</li> <li><input type="radio"/> Alta</li> <li><input type="radio"/> No hay estudios incluidos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              | Muy baja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                       |
| Valores             | <b>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Importante incertidumbre o variabilidad</li> <li><input type="radio"/> Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad</li> <li><input type="radio"/> Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li><input checked="" type="radio"/> Sin incertidumbre o variabilidad importante</li> </ul>                                                                         | No se encontró ninguna otra evidencia específica acerca de cuánto valoran los pacientes el uso de las herramientas tecnológicas para realizar cambios de estilo de vida o si la encuentran más o menos aceptable.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | El paciente del panel opinó que la telemedicina acerca la atención a las personas, tal es su caso que durante pandemia tuvo acceso a atención especializada por siete meses lo que apoyó el alcance de sus objetivos. |
| Balance de efectos  | <b>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Favorece la comparación</li> <li><input type="radio"/> Probablemente favorece la comparación</li> <li><input type="radio"/> No favorece ni la intervención ni la comparación.</li> <li><input type="radio"/> Probablemente favorezca la intervención</li> <li><input checked="" type="radio"/> Favorece la intervención</li> <li><input type="radio"/> Varía</li> <li><input type="radio"/> No sé</li> </ul> | La evidencia mostró beneficios en autocontrol de la dieta y las conductas de actividad física con empleo de tecnología digital y aplicaciones de teléfonos inteligentes con pérdida de <b>peso significativa</b> y, mejora en resultados metabólicos y dietéticos en varios momentos. Además, efectividad de combinar aplicaciones de autocontrol en smartphones con asesoramiento de salud para mejorar resultados antropométricos, cardiometabólicos y de estilo de vida en personas con obesidad. | El GDG considera que los beneficios de las intervenciones evaluadas superan los riesgos.                                                                                                                              |



|                     | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Evidencia de investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recursos requeridos | <p><b>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</b></p> <p>(costos)?</p> <p><input type="radio"/> Grandes costos</p> <p><input checked="" type="radio"/> <b>Costos moderados</b></p> <p><input type="radio"/> Costos y ahorros insignificantes</p> <p><input type="radio"/> Ahorro moderado</p> <p><input type="radio"/> Grandes ahorros</p> <p><input checked="" type="radio"/> <b>Varía</b></p> <p><input type="radio"/> No sé</p> | Las modalidades de mHealth parecen ser la estrategia de telesalud más rentable, quizás debido a su costo de recursos relativamente bajo, expresa que la atención nutricional brindada por telesalud es una intervención factible para brindar atención de alta calidad basada en evidencia de una manera clínicamente beneficiosa y rentable (Kelly et al., 2023). | Los panelistas expresan que es necesario contar con aplicaciones públicas (sin gasto de bolsillo del paciente), para el apoyo en el control de la obesidad.                                                                                                                                                                                    |
| Equidad             | <p><b>¿Cuál sería el impacto sobre las inequidades en salud?</b></p> <p><input type="radio"/> Reducido</p> <p><input type="radio"/> Probablemente reducido</p> <p><input type="radio"/> Probablemente sin impacto</p> <p><input checked="" type="radio"/> <b>Probablemente aumentado</b></p> <p><input type="radio"/> Aumentado</p> <p><input type="radio"/> Varía</p> <p><input type="radio"/> No sé</p>                                            | No se encontraron estudios relacionados con la equidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | El GDG expresa que el impacto en las inequidades podría aumentar, debido a las barreras relacionadas con el acceso desigual a tecnología móvil y telemedicina. Aunque las herramientas digitales, tienen el potencial de mejorar la gestión de la obesidad, su implementación podría ampliar las desigualdades si no aborda la brecha digital. |
| Aceptabilidad       | <p><b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</b></p> <p><input type="radio"/> No</p> <p><input type="radio"/> Probablemente no</p> <p><input type="radio"/> Probablemente si</p> <p><input checked="" type="radio"/> <b>Sí</b></p> <p><input type="radio"/> Varía</p> <p><input type="radio"/> No sé</p>                                                                                                                   | No estudios relacionados a la aceptabilidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Se considera que las partes interesadas aceptarían estas intervenciones ya que acercaría la atención a las personas, tomando en cuenta acceso geográfico, laboral, entre otros.                                                                                                                                                                |
| Factibilidad        | <p><b>¿Es factible implementar la intervención?</b></p> <p><input type="radio"/> No</p> <p><input type="radio"/> Probablemente no</p> <p><input checked="" type="radio"/> <b>Probablemente si</b></p> <p><input type="radio"/> Si</p> <p><input type="radio"/> Varía</p> <p><input type="radio"/> No sé</p>                                                                                                                                          | No estudios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Es factible implementar considerando que actualmente se está impulsando en el país la transformación digital en salud.                                                                                                                                                                                                                         |

## Resumen de los juicios

| Juicio                  |                                         |                                                      |                                                           |                                                    |                                 |       |                           |
|-------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|-------|---------------------------|
| Problema                | No                                      | Probablemente no                                     | Probablemente sí                                          | Sí                                                 |                                 | Varía | No sé                     |
| Efectos deseables       | Trivial                                 | Pequeño                                              | <b>Moderado</b>                                           | Grande                                             |                                 | Varía | No sé                     |
| Efectos indeseables     | Trivial                                 | Pequeño                                              | Moderado                                                  | Grande                                             |                                 | Varía | <b>No sé</b>              |
| Certeza de la evidencia | <b>Muy baja</b>                         | baja                                                 | Moderada                                                  | Alta                                               |                                 |       | No hay estudios incluidos |
| Valores                 | Importante incertidumbre o variabilidad | Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad | Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importante | <b>Sin incertidumbre o variabilidad importante</b> |                                 |       |                           |
| Balance de los efectos  | Favorece la comparación                 | Probablemente favorece la comparación                | No favorece ni la intervención ni la comparación.         | Probablemente favorezca la intervención.           | <b>Favorece la intervención</b> | Varía | No sé                     |
| Recursos requeridos     | Grandes costos                          | <b>Costos moderados</b>                              | Costos y ahorros insignificantes                          | Ahorro moderado                                    | Grandes ahorros                 | Varía | No sé                     |
| Equidad                 | Reducido                                | Probablemente reducido                               | Probablemente sin impacto                                 | <b>Probablemente aumentado</b>                     | Aumentado                       | Varía | No sé                     |
| Aceptabilidad           | No                                      | Probablemente no                                     | Probablemente sí                                          | Sí                                                 |                                 | Varía | No sé                     |
| Factibilidad            | No                                      | Probablemente no                                     | <b>Probablemente sí</b>                                   | Sí                                                 |                                 | Varía | No sé                     |

### Pregunta 3: ¿Cuál es la eficacia y seguridad del uso de probióticos para los pacientes adultos con obesidad?

|                     | Juicio                                                                                                                                                                     | Evidencia de investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Problema            | <p><b>¿El problema es prioritario?</b></p> <p>● No</p> <p>○ Probablemente no</p> <p>○ Probablemente si</p> <p>○ Si</p> <p>○ Varía</p> <p>○ No sé</p>                       | <p>El uso de probióticos para el manejo de la obesidad no se considera una prioridad alta en comparación con otras intervenciones con mayor evidencia de eficacia.</p>                                                                                                                                                                                      | <p>El uso de probióticos para la obesidad requiere una evaluación cuidadosa. Su eficacia es aún incierta, con beneficios modestos y variables según la cepa específica, la dosis y la persona. Es crucial elegir productos de calidad, considerar posibles interacciones medicamentosas y ser consciente del marketing engañoso. Los probióticos no son una solución rápida; su uso debe integrarse en un enfoque holístico que incluya cambios en el estilo de vida y ser supervisado por un profesional de la salud. Se necesita más investigación para comprender sus efectos a largo plazo sobre el microbioma y determinar su verdadero potencial en el manejo de la obesidad.</p> |
| Efectos deseables   | <p><b>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables?</b></p> <p>○ Trivial</p> <p>● Pequeño</p> <p>○ Moderado</p> <p>○ Grande</p> <p>○ Varía</p> <p>○ No sé</p>  | <p>* Reducción de peso: DM = -0.61 kg (IC 95%: -0.89 a -0.34); <math>I^2 = 0\%</math> (15 ECAs, n=998)</p> <p>* Reducción del IMC: DM = -0.27 kg/m<sup>2</sup> (IC 95%: -0.35 a -0.19); <math>I^2 = 26\%</math> (17 ECAs, n=1169)</p> <p>* Posible ligera reducción del LDL: DM = -4.08 mg/dL (IC 95%: -6.99 a -1.17); <math>I^2 = 87\%</math> (9 ECAs)</p> | <p>La magnitud de los efectos observados es modesta y la certeza de la evidencia es baja o muy baja debido a la inconsistencia y heterogeneidad entre los estudios. La variabilidad en las cepas de probióticos utilizadas, la duración del tratamiento y las características de los participantes contribuyen a esta incertidumbre.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Efectos indeseables | <p><b>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</b></p> <p>○ Trivial</p> <p>● Pequeño</p> <p>○ Moderado</p> <p>○ Grande</p> <p>○ Varía</p> <p>○ No sé</p> | <p>No se reportaron efectos adversos graves en los estudios incluidos en la revisión sistemática.</p>                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>La evaluación de la seguridad a largo plazo es limitada. Se necesitan más estudios para evaluar completamente el perfil de seguridad de los probióticos en esta población</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                         | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Evidencia de investigación                                                                                                                   | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Certeza de la evidencia | <p><b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Muy baja</b></li> <li>○ Baja</li> <li>○ Moderada</li> <li>○ Alta</li> <li>○ No hay estudios incluidos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      | Muy baja a baja                                                                                                                              | La certeza de la evidencia se ve disminuida por la inconsistencia, heterogeneidad, y limitaciones en los estudios incluidos (riesgo de sesgo).                                                                                                                                       |
| Valores                 | <p><b>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Importante incertidumbre o variabilidad</b></li> <li>○ Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad</li> <li>○ Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li>○ Sin incertidumbre o variabilidad importante</li> </ul>             | No se encontró ninguna otra evidencia específica acerca de cuánto valoran los pacientes el uso de probióticos para el manejo de la obesidad. | <p>Es probable que los pacientes valoren cualquier intervención que ayude a la pérdida de peso. Sin embargo, los efectos modestos pueden hacer que algunos no perciban un beneficio significativo.</p> <p>El paciente del panel no tuvo comentarios sobre el uso de probióticos.</p> |
| Balance de efectos      | <p><b>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favorece la comparación</li> <li>○ Probablemente favorece la comparación</li> <li>○ No favorece ni la intervención ni la comparación.</li> <li>○ Probablemente favorezca la intervención</li> <li>○ Favorece la intervención</li> <li>● <b>Varía</b></li> <li>○ No sé</li> </ul> | Aunque los efectos son pequeños, la ausencia de efectos adversos importantes puede hacer que algunos clínicos consideren su uso.             | Debido a la certeza muy baja a baja, el balance es incierto.                                                                                                                                                                                                                         |
| Recursos requeridos     | <p><b>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grandes costos</li> <li>○ Costos moderados</li> <li>○ Costos y ahorros insignificantes</li> <li>○ Ahorro moderado</li> <li>○ Grandes ahorros</li> <li>● <b>Varía</b></li> <li>○ No sé</li> </ul>                                                                                                                           | No hay estudios de costo-efectividad en este contexto.                                                                                       | Se debe considerar el costo-efectividad de los probióticos en comparación con otras intervenciones para el manejo de la obesidad                                                                                                                                                     |

|               | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Evidencia de investigación                             | Consideraciones adicionales                                                                                                      |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Equidad       | <p><b>¿Cuál sería el impacto sobre las inequidades en salud?</b></p> <p> <input type="radio"/> Reducido<br/> <input type="radio"/> Probablemente reducido<br/> <input type="radio"/> Probablemente sin impacto<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Probablemente aumentado</b><br/> <input type="radio"/> Aumentado<br/> <input type="radio"/> Varía<br/> <input type="radio"/> No sé         </p> | La RS no hace alusión a la evaluación sobre inequidad. | El acceso a los probióticos y la capacidad de adherirse al tratamiento podrían verse influenciados por factores socioeconómicos. |
| Aceptabilidad | <p><b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</b></p> <p> <input type="radio"/> No<br/> <input type="radio"/> Probablemente no<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Probablemente si</b><br/> <input type="radio"/> Sí<br/> <input type="radio"/> Varía<br/> <input type="radio"/> No sé         </p>                                                                      | Sin estudios                                           | Los probióticos son generalmente bien tolerados y percibidos como una intervención natural y segura.                             |
| Factibilidad  | <p><b>¿Es factible implementar la intervención?</b></p> <p> <input type="radio"/> No<br/> <input type="radio"/> Probablemente no<br/> <input type="radio"/> Probablemente si<br/> <input type="radio"/> Sí<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Varía</b><br/> <input type="radio"/> No sé         </p>                                                                                             | Sin estudios                                           | La factibilidad puede verse afectada por la disponibilidad de recursos y la capacidad del sistema de salud.                      |

## Resumen de los juicios

| Juicio                  |                                                |                                                      |                                                           |                                             |                          |              |                           |
|-------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|
| Problema                | No                                             | Probablemente no                                     | Probablemente sí                                          | Sí                                          |                          | Varía        | No se                     |
| Efectos deseables       | Trivial                                        | <b>Pequeño</b>                                       | Moderado                                                  | Grande                                      |                          | Varía        | No se                     |
| Efectos indeseables     | Trivial                                        | <b>Pequeño</b>                                       | Moderado                                                  | Grande                                      |                          | Varía        | No sé                     |
| Certeza de la evidencia | <b>Muy baja</b>                                | baja                                                 | Moderada                                                  | Alta                                        |                          |              | No hay estudios incluidos |
| Valores                 | <b>Importante incertidumbre o variabilidad</b> | 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 la intervención | <b>Varía</b> | No sé                     |
| Recursos requeridos     | Grandes costos                                 | Costos moderados                                     | Costos y ahorros insignificantes                          | Ahorro moderado                             | Grandes ahorros          | <b>Varía</b> | No sé                     |
| Equidad                 | Reducido                                       | Probablemente reducido                               | Probablemente sin impacto                                 | <b>Probablemente aumentado</b>              | Aumentado                | Varía        | No sé                     |
| Aceptabilidad           | No                                             | Probablemente no                                     | <b>Probablemente sí</b>                                   | Sí                                          |                          | Varía        | No sé                     |
| Factibilidad            | No                                             | Probablemente no                                     | Probablemente sí                                          | Sí                                          |                          | <b>Varía</b> | No sé                     |

**Pregunta 4. ¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento farmacológico para los pacientes adultos con obesidad?**

|                                                  | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                               | Evidencia de investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>Problema</div> <div>Efectos deseables</div> | <b>¿El problema es prioritario?</b><br><input type="radio"/> No<br><input type="radio"/> Probablemente no<br><input type="radio"/> Probablemente si<br><input checked="" type="radio"/> <b>Si</b><br><input type="radio"/> Varía<br><input type="radio"/> No sé                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Los profesionales consideran que la prescripción de fármacos para el manejo de la obesidad debe ser realizada por el médico capacitado, de forma individualizada e informando al paciente de los beneficios o riesgos |
|                                                  | <b>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables?</b><br><input type="radio"/> Trivial<br><input type="radio"/> Pequeño<br><input checked="" type="radio"/> <b>Moderado</b><br><input type="radio"/> Grande<br><input type="radio"/> Varía<br><input type="radio"/> No sé | <b>Semaglutida:</b><br>-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) (Shi et al., 2022).<br><br><b>Liraglutida en una dosis diaria subcutánea de 3 mg:</b><br>- Cambios en peso corporal (DM: -4,91 kg; IC 95% -5,43 a -4,39);<br>- Circunferencia de la cintura (DM: -3,55 cm; IC95% -4,21 - -2,89);<br>- IMC (DM: -1,86 kg/m <sup>2</sup> ; IC 95% -2,14 a -1,57);<br>- Pérdida de peso de 5% (RR 2,23; IC 95% 1,98 - 2,52) (Konwar et al., 2022).<br><br><b>Eventos cardiovasculares en pacientes obesos incluido con diabetes:</b><br>- Disminución del 0,07% en la mortalidad por todas las causas.<br>- Disminución del colesterol total (7, 15mg/dl; IC 95% 1,46-12,85),<br>- Disminución del colesterol LDL (5,06 mg/dl; IC95% 1,12-9,00)<br>- Disminución de los triglicéridos (9,88 mg/dl; IC 95% 5,02-14,75) (Capristo et al., 2021). | Uno de los panelistas indicó que los aGLP1, ofrecen resultados positivos no solo en la pérdida de peso sino en otras morbilidades crónicas.                                                                           |

|                     | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Evidencia de investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Consideraciones adicionales                                                                                            |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Efectos indeseables | <p><b>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</b></p> <p> <input type="radio"/> Trivial<br/> <input type="radio"/> Pequeño<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Moderado</b><br/> <input type="radio"/> Grande<br/> <input type="radio"/> Varía<br/> <input type="radio"/> No se         </p>                                                                                                                                                          | <p>Para las intervenciones con Duglatida &lt; 1,5 mg, Dulaglutide ≥ 1.5 mg, Exenatide Release, Exenatide E Release, Efpeglenatide, Liraglutide ≤ 1.8mg, Liraglutide &gt;1.8mg, Lixisenatide, Semaglutide &lt;2.4mg, Semaglutide 2.4mg, Semaglutide oral y Taspoglutide, se reportan para los resultados promedio de los desenlaces de pérdida de exceso de peso de 3,11 kg (IC 95 %, -3,64 a -2,57), náuseas RR, 2,75 (IC del 95 %, 2,44 a 3,09) y vómitos RR, 3,22 (IC del 95 %, 2,74 a 3,78) (Vosoughi et al., 2021).</p> <p><b>Específico para fluoxetina:</b><br/>           Alergia: RR 0,17, (IC 95% 0,03 a 0,98; P = 0,05), anorexia: RR 8,89 (IC 95% 1,36 a 57,89; P = 0,02), mareos RR 2,40, (IC 95% 1,03 a 5,60; P = 0,04), somnolencia: RR 2,67, (IC 95% 1,68 a 4,24; P &lt; 0,001), fatiga: RR 2,50, (IC 95% 1,62 a 3,85; P &lt; 0,001), insomnio: RR 2,23, (IC 95% 1,22 a 4,08; P = 0,009), náuseas: RR 1,99, (IC 95% 1,35 a 2,91; P &lt; 0,001) (Serralde-Zuñiga et al., 2022).</p> |                                                                                                                        |
|                     | <p><b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</b></p> <p> <input checked="" type="radio"/> <b>Muy baja</b><br/> <input type="radio"/> Baja<br/> <input type="radio"/> Moderada<br/> <input type="radio"/> Alta<br/> <input type="radio"/> No hay estudios incluidos         </p>                                                                                                                                                                          | Muy baja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                        |
|                     | <p><b>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</b></p> <p> <input type="radio"/> Importante incertidumbre o variabilidad<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad</b><br/> <input type="radio"/> Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes<br/> <input type="radio"/> Sin incertidumbre o variabilidad importante         </p> | Una RS evaluó las preferencias de los pacientes con obesidad registrando que los pacientes valoran seguir una terapia individualizada, combinando medicamentos con dieta, actividad física y motivación familiar (Queally et al., 2020b).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Los expertos opinan que la prescripción de estos medicamentos debe ser individualizada y razonada por el especialista. |



|                     | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Evidencia de investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Balance de efectos  | <p><b>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <p><input type="radio"/> Favorece la comparación</p> <p><input type="radio"/> Probablemente favorece la comparación</p> <p><input type="radio"/> No favorece ni la intervención ni la comparación.</p> <p><input checked="" type="radio"/> <b>Probablemente favorezca la intervención</b></p> <p><input type="radio"/> Favorece la intervención</p> <p><input type="radio"/> Varía</p> <p><input type="radio"/> No sé</p> | <p>El GDG expresa que la evidencia muestra una reducción de peso mayor o igual al 5 % en pacientes tratados con Fentermina-topiramato, agonistas de receptores GLP-1; metformina; orlistat; e inhibidores de SGLT2. También se mostró una disminución del porcentaje de cambio de peso corporal en pacientes tratados con Fentermina-topiramato, agonistas de receptores GLP-1, Naltrexona-bupropion, orlistat, Levocarnitina, Metformina, SGLT2 inhibidores, y pramlintida. Además, se reportó superioridad de los medicamentos para el tratamiento de la obesidad en la reducción de la mortalidad por todas las causas o mortalidad cardiovascular. La tasa de mortalidad por todas las causas se asoció positivamente con la pérdida de peso; 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, colesterol LDL y triglicéridos, mientras que aumentaba el colesterol HDL. No se reporta disminución de la presión arterial sistólica. Sin embargo, se debe individualizar cada paciente por los efectos que estos puedan producirle como pérdida de exceso de peso, náuseas, vómitos, anorexia, mareos, alergias, fatiga e insomnio entre otros.</p> | <p>Se considera que pueden tener beneficio en los pacientes con obesidad tomando en cuenta las comorbilidades del paciente, sus limitaciones, incluyendo el modo de acción, los efectos secundarios, los requisitos de seguimiento y el posible impacto en su motivación para bajar de peso.</p>                                                                                                                                                         |
| Recursos requeridos | <p><b>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</b></p> <p><b>(costos)?</b></p> <p><input checked="" type="radio"/> <b>Grandes costos</b></p> <p><input type="radio"/> Costos moderados</p> <p><input type="radio"/> Costos y ahorros insignificantes</p> <p><input type="radio"/> Ahorro moderado</p> <p><input type="radio"/> Grandes ahorros</p> <p><input type="radio"/> Varía</p> <p><input type="radio"/> No sé</p>                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Los profesionales en el panel expresan que la adquisición de fármacos puede representar grandes costos pues los precios en el mercado son altos sin embargo se requiere que los comités de farmacoterapia de Hospitales y Regiones Sanitarias presenten la solicitud de inclusión a la Comisión Nacional de Medicamentos de Panamá para que los pacientes que lo requieran, previa evaluación y prescripción médica, puedan tener acceso a estos.</p> |

|               | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Evidencia de investigación | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Equidad       | <p><b>¿Cuál sería el impacto sobre las inequidades en salud?</b></p> <p> <input type="radio"/> Reducido<br/> <input type="radio"/> Probablemente reducido<br/> <input type="radio"/> Probablemente sin impacto<br/> <input type="radio"/> Probablemente aumentado<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Aumentado</b><br/> <input type="radio"/> Varía<br/> <input type="radio"/> No sé         </p> | No estudios                | Los fármacos para la reducción de peso no están incluidos en el Listado de Medicamentos Esenciales y Especializados de Panamá, por lo que no están disponibles a nivel público. Sin embargo, se encuentran disponibles a nivel privado pero sus costos no son accesibles para toda la población, lo cual promueve la inequidad. |
| Aceptabilidad | <p><b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</b></p> <p> <input type="radio"/> No<br/> <input type="radio"/> Probablemente no<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Probablemente si</b><br/> <input type="radio"/> Sí<br/> <input type="radio"/> Varía<br/> <input type="radio"/> No sé         </p>                                                                      | No estudios                | Los profesionales pueden aceptar las recomendaciones considerando fundamental el informar a los pacientes sobre los riesgos y beneficios.                                                                                                                                                                                       |
| Factibilidad  | <p><b>¿Es factible implementar la intervención?</b></p> <p> <input type="radio"/> No<br/> <input type="radio"/> Probablemente no<br/> <input type="radio"/> Probablemente si<br/> <input type="radio"/> Sí<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Varía</b><br/> <input type="radio"/> No sé         </p>                                                                                             | No estudios                | La factibilidad de esta intervención dependerá de la disponibilidad de los medicamentos, previa inclusión en el Listado de Medicamentos Esenciales y Especializados de la CONAMEP.                                                                                                                                              |

## Resumen de los juicios

| Juicio                  |                                         |                                                             |                                                           |                                                 |                          |              |                           |
|-------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|
| Problema                | No                                      | Probablemente no                                            | Probablemente sí                                          | Sí                                              |                          | Varía        | No se                     |
| Efectos deseables       | Trivial                                 | Pequeño                                                     | <b>Moderado</b>                                           | Grande                                          |                          | Varía        | No se                     |
| Efectos indeseables     | Trivial                                 | Pequeño                                                     | <b>Moderado</b>                                           | Grande                                          |                          | Varía        | No sé                     |
| Certeza de la evidencia | <b>Muy baja</b>                         | baja                                                        | Moderada                                                  | Alta                                            |                          |              | No hay estudios incluidos |
| Valores                 | Importante incertidumbre o variabilidad | <b>Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad</b> | 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.         | <b>Probablemente favorezca la intervención.</b> | Favorece la intervención | Varía        | No sé                     |
| Recursos requeridos     | <b>Grandes costos</b>                   | Costos moderados                                            | Costos y ahorros insignificantes                          | Ahorro moderado                                 | Grandes ahorros          | Varía        | No sé                     |
| Equidad                 | Reducido                                | Probablemente reducido                                      | Probablemente sin impacto                                 | Probablemente aumentado                         | <b>Aumentado</b>         | Varía        | No sé                     |
| Aceptabilidad           | No                                      | Probablemente no                                            | <b>Probablemente sí</b>                                   | Sí                                              |                          | Varía        | No sé                     |
| Factibilidad            | No                                      | Probablemente no                                            | Probablemente sí                                          | Sí                                              |                          | <b>Varía</b> | No sé                     |

## Pregunta 5. ¿Cuál es la efectividad y seguridad de la cirugía bariátrica en paciente adultos con obesidad?

|              | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                         | Evidencia de investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Omo problema | <b>¿El problema es prioritario?</b><br><input type="radio"/> No<br><input type="radio"/> Probablemente no<br><input type="radio"/> Probablemente si<br><input checked="" type="radio"/> Si<br><input type="radio"/> Varía<br><input type="radio"/> No sé                       | <p>La incidencia de obesidad ha incrementado en forma significativa, constituyendo en la actualidad un grave problema de salud pública por su asociación frecuente con condiciones médicas tales como diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica y dislipidemias, que constituyen factores de riesgo cardiovascular. Los resultados de las intervenciones terapéuticas tradicionales (dieta, actividad física y tratamiento farmacológico), no han resultado exitosos en alcanzar y mantener la pérdida de peso, en ciertos pacientes lo cual ha generado, en las últimas décadas, el desarrollo de otras modalidades terapéuticas con mejores tasas de respuesta como la cirugía bariátrica (Lima-Martínez et al., 2015).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Los profesionales consideran que la prescripción de fármacos para el manejo de la obesidad debe ser realizada por el médico capacitado, de forma individualizada e informando al paciente de los beneficios o riesgos</p> |
|              | <b>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables??</b><br><input type="radio"/> Trivial<br><input type="radio"/> Pequeño<br><input type="radio"/> Moderado<br><input checked="" type="radio"/> Grande<br><input type="radio"/> Varía<br><input type="radio"/> No se | <p><b>Desenlaces evaluados:</b><br/> <b>Mortalidad por todas las causas</b> reducción del 0,16% (0,03 a 0,36); sobrevida a largo plazo de más de dos años HR: 0,57; IC 95% 0,47-0,69, además disminución en la media de días de enfermedad: de 56 a 28 días (p = 0,02), de 33 a 1 día y de 12,5 a 6,3 días (p&lt;0,05) (Louwagie, 2019).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Disminución del peso</b> (DM -20.23; IC95% -23.75 a -16.71; P=&lt;0.001).</li> <li>- <b>Reducción de la hemoglobina glicosilada</b> (DM -1.54; IC95% -2.29 a -0.80; P=&lt;0.001).</li> <li>- <b>Reducción de la presión arterial sistólica</b> (DM -6.47; IC95% -10.75 a -2.19; P= 0.003).</li> <li>- <b>Reducción de la presión arterial diastólica</b> (DM -2.36 IC95% -4.69 a -0.03; P=0.047 (Avenell et al., 2018).</li> </ul> <p>- En cuanto a paciente con enfermedad cardiovascular y la mortalidad por enfermedad cardiovascular y cirugía bariátrica efecto en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Falla cardíaca</b> (HR 0.45; IC95% 0.37-0.55; p ≤0.01).</li> <li>- <b>Fibrilación auricular</b> (HR 0.81; IC95% 0.65-1.01; p=0.07).</li> <li>- <b>Accidente cerebrovascular</b> (HR 0.68; IC95% 0.59-0.78; p=&lt; 0.01).</li> <li>- <b>Mortalidad por enfermedad cardiovascular</b> (HR 0.48; IC95% 0.40-0.55; p ≤ 0.01).</li> <li>- <b>Infarto de miocardio</b> (HR 0.53 IC95% (0.44-0.64) p ≤0.01) (Chandrakumar et al., s/f).</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                   | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Evidencia de investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div> <div>Valores</div> <div>Certeza de la evidencia</div> <div>Efectos indeseables</div> </div> | <p><b>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</b></p> <p> <input type="radio"/> Trivial<br/> <input type="radio"/> Pequeño<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Moderado</b><br/> <input type="radio"/> Grande<br/> <input type="radio"/> Varía<br/> <input type="radio"/> No se         </p>                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gastrectomía en manga comparada con bay-pass gástrico esta tuvo (Louwagie, 2019):</li> <li>- Mayor <b>morbilidad grave</b> a los 30 días OR 1.32; IC 95% 1.11 -1.56; <math>p = &lt; 0,01</math></li> <li>- <b>La infección del sitio quirúrgico</b> (<math>p=0.05</math>).</li> <li>- <b>TVP</b> (<math>p=-0.01</math>).</li> <li>- <b>Sangrado que requirió transfusión</b> (<math>p=-0.01</math>).</li> <li>- <b>Sepsis</b> (<math>p=0.05</math>).</li> <li>- <b>Porcentaje de morbilidad seria</b> (<math>p=-0.01</math>).</li> </ul>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                   | <p><b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</b></p> <p> <input type="radio"/> Muy baja<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Baja</b><br/> <input type="radio"/> Moderada<br/> <input type="radio"/> Alta<br/> <input type="radio"/> No hay estudios incluidos         </p>                                                                                                                                                                          | <p>Moderada (mortalidad, sobrevida a los 2 años y enfermedad de arterias coronarias).</p> <p>Baja y Muy baja (TA diastólica, Glicosilada, Glucosa total, falla cardiaca, fibrilación auricular, infarto)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                   | <p><b>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</b></p> <p> <input type="radio"/> Importante incertidumbre o variabilidad<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad</b><br/> <input type="radio"/> Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes<br/> <input type="radio"/> Sin incertidumbre o variabilidad importante         </p> | <p>Un estudio sobre las preferencias de los pacientes evaluó las condiciones que favorecen resultados positivos de la cirugía bariátrica a través de una encuesta por internet en el estado de Michigan donde fueron encuestadas 815 personas (79,9% representaron mujeres), reportó que las personas más jóvenes tenían más probabilidades que los de mayor edad, de elegir tratamientos con mayor pérdida de peso (coeficiente de pérdida del 80% del exceso de peso 0,543 (IC del 95%, 0,435 a 0,651) frente a 0,397 (IC del 95%, 0,315 a 0,482) pero se preocupan del costo.</p> <p>Los encuestados expresaron preocupación por la eficacia del tratamiento, la recuperación y la reversibilidad (Chandrakumar et al., s/f).</p> | <p>El paciente del panel refiere que su experiencia fue y continúa siendo positiva post cirugía bariátrica. Actualmente se le han retirado medicamentos para patologías crónicas y ha logrado cambiar su estilo de vida, impactando en su salud y autoestima.</p> |

|                     | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Evidencia de investigación                                         | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Balance de efectos  | <p><b>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <p> <input type="radio"/> Favorece la comparación<br/> <input type="radio"/> Probablemente favorece la comparación<br/> <input type="radio"/> No favorece ni la intervención ni la comparación.<br/> <input type="radio"/> Probablemente favorezca la intervención<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Favorece la intervención</b><br/> <input type="radio"/> Varía<br/> <input type="radio"/> No sé         </p> | <p>- No se incluyeron estudios para evaluar este ítem.</p>         | <p>Se considera que el beneficio de los pacientes con obesidad que reciben tratamiento quirúrgico cuando son seleccionadas adecuadamente supera los riesgos.</p>                                                                                                                                                                |
| Recursos requeridos | <p><b>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</b></p> <p> <input type="radio"/> Grandes costos<br/> <input type="radio"/> Costos moderados<br/> <input type="radio"/> Costos y ahorros insignificantes<br/> <input type="radio"/> Ahorro moderado<br/> <input type="radio"/> Grandes ahorros<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Varía</b><br/> <input type="radio"/> No sé         </p>                                                                                                                           | <p>No se incluyeron estudios relacionado en esta intervención.</p> | <p>La CSS realiza este tipo de cirugías en pacientes con seguridad social, sin embargo, aquellos no asegurados no tienen acceso a este tipo de intervención a nivel del MINSA. Se requiere recurso humano capacitado, gestión de insumos y estructura por lo que los costos pueden ser una limitante a pesar del beneficio.</p> |
| Equidad             | <p><b>¿Cuál sería el impacto sobre las inequidades en salud?</b></p> <p> <input type="radio"/> Reducido<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Probablemente reducido</b><br/> <input type="radio"/> Probablemente sin impacto<br/> <input type="radio"/> Probablemente aumentado<br/> <input type="radio"/> Aumentado<br/> <input type="radio"/> Varía<br/> <input type="radio"/> No sé         </p>                                                                                                                                   |                                                                    | <p>La prestación del servicio no está disponible en las instalaciones del MINSA, lo que representa un impacto en la inequidad para aquellas personas que no tienen seguridad social.</p>                                                                                                                                        |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |                                                                                                                                     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aceptabilidad | <p><b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</b></p> <p> <input type="radio"/> No<br/> <input type="radio"/> Probablemente no<br/> <input type="radio"/> Probablemente si<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Si</b><br/> <input type="radio"/> Varía<br/> <input type="radio"/> No sé         </p> |                                                          | <p>Se considera que los profesionales pueden aceptar esta recomendación siguiendo una evaluación integral y estructurada.</p>       |
| Factibilidad  | <p><b>¿Es factible implementar la intervención?</b></p> <p> <input type="radio"/> No<br/> <input type="radio"/> Probablemente no<br/> <input type="radio"/> Probablemente si<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Si</b><br/> <input type="radio"/> Varía<br/> <input type="radio"/> No sé         </p>                        | <p>No se incluyeron estudios para evaluar este ítem.</p> | <p>La factibilidad de implementarse dependerá de la asignación de recursos financieros y el entrenamiento de los profesionales.</p> |

## Resumen de los juicios

| Juicio                  |                                         |                                                             |                                                           |                                             |                                 |              |                           |
|-------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|--------------|---------------------------|
| Problema                | No                                      | Probablemente no                                            | Probablemente si                                          | Sí                                          |                                 | Varía        | No se                     |
| Efectos deseables       | Trivial                                 | Pequeño                                                     | Moderado                                                  | <b>Grande</b>                               |                                 | Varía        | No se                     |
| Efectos indeseables     | Trivial                                 | Pequeño                                                     | <b>Moderado</b>                                           | Grande                                      |                                 | Varía        | No sé                     |
| Certeza de la evidencia | Muy baja                                | baja                                                        | <b>Moderada</b>                                           | Alta                                        |                                 |              | No hay estudios incluidos |
| Valores                 | Importante incertidumbre o variabilidad | <b>Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad</b> | 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.    | <b>Favorece la intervención</b> | Varía        | No sé                     |
| Recursos requeridos     | Grandes costos                          | Costos moderados                                            | Costos y ahorros insignificantes                          | Ahorro moderado                             | Grandes ahorros                 | <b>Varía</b> | No sé                     |
| Equidad                 | Reducido                                | <b>Probablemente reducido</b>                               | Probablemente sin impacto                                 | Probablemente aumentado                     | Aumentado                       | Varía        | No sé                     |
| Aceptabilidad           | No                                      | Probablemente no                                            | Probablemente si                                          | Sí                                          |                                 | Varía        | No sé                     |
| Factibilidad            | No                                      | Probablemente no                                            | Probablemente si                                          | Sí                                          |                                 | Varía        | No sé                     |



**Pregunta 6. ¿Cuál es la efectividad y seguridad de las intervenciones psicológicas preoperatorias y postoperatoria en pacientes con obesidad?**

|                               | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                         | Evidencia de investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Problema<br>Efectos deseables | <b>¿El problema es prioritario?</b><br><input type="radio"/> No<br><input type="radio"/> Probablemente no<br><input type="radio"/> Probablemente si<br><input checked="" type="radio"/> Si<br><input type="radio"/> Varía<br><input type="radio"/> No sé                       | <p>Los trastornos de la obesidad se presentan con frecuencia a partir de una combinación de factores psicosociales, ambientales y genéticos. La evaluación clínica especializada es crítica para el diagnóstico preoperatorio y sentar bases para la adherencia postoperatoria.</p> <p>El propósito de la entrevista psicológica ha evolucionado desde la evaluación psicológica que tiene como objetivo identificar temores y romper hábitos inadecuados; asimismo, identificar las estrategias que serán utilizadas con el paciente durante el proceso de esta importante transformación de cambio de estilo de vida, además los cambios conductuales previos a la cirugía bariátrica potenciarían la sostenibilidad de resultados a largo plazo, especificándose contraindicaciones y se propone un modelo de intervención, centrado en la comprensión de la obesidad como una enfermedad crónica (Leiva et al., 2020).</p> | <p>El panel opina que el apoyo de salud mental es fundamental durante todo el proceso de atención de las personas sometidas a cirugía bariátrica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                               | <b>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables??</b><br><input checked="" type="radio"/> Trivial<br><input type="radio"/> Pequeño<br><input type="radio"/> Moderado<br><input type="radio"/> Grande<br><input type="radio"/> Varía<br><input type="radio"/> No se | <p>No arroja diferencias en los grupos en los que fueron evaluadas la terapia de apoyo psicológico ofrecida antes o después de la cirugía, de forma grupal o personalizada en los desenlaces:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IMC con seguimiento 6 a 12 meses (DM= -0,29; IC 95% -1,6 a 0,83) p=no reportada y dos años de seguimiento (DM= -0,59; IC 95% -1,34 a 0,12, p=no reportado).</li> <li>- Pérdida de peso durante el tiempo total de seguimiento (DM= 0,14; IC 95% -1,43 a 1,99) (Storman et al., 2022).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Los pacientes deben tener las condiciones psicológicas adecuadas en su estado de ánimo, comportamiento y pensamiento para comprender cuales son los mecanismos por los que se da la pérdida de peso, los hábitos que deben adoptar, los cambios que se presentarán como resultado de la baja autoeficacia y los patrones rígidos de comportamiento para cumplir con las restricciones posoperatorias.</p> |

|                         | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Evidencia de investigación                                                                                                                                          | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Efectos indeseables     | <b>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Trivial</li> <li><input type="radio"/> Pequeño</li> <li><input type="radio"/> Moderado</li> <li><input type="radio"/> Grande</li> <li><input type="radio"/> Varía</li> <li><input checked="" type="radio"/> No sé</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          | No se reportaron efectos indeseables en las intervenciones propuestas.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Certeza de la evidencia | <b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="radio"/> Muy baja</li> <li><input type="radio"/> Baja</li> <li><input type="radio"/> Moderada</li> <li><input type="radio"/> Alta</li> <li><input type="radio"/> No hay estudios incluidos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              | Baja y muy baja por riesgo de sesgo, heterogeneidad e imprecisión                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Valores                 | <b>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Importante incertidumbre o variabilidad</li> <li><input type="radio"/> Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad</li> <li><input checked="" type="radio"/> Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes</li> <li><input type="radio"/> Sin incertidumbre o variabilidad importante</li> </ul>                                                                         | No se encontró ninguna otra evidencia específica acerca de si los pacientes o sus familias valoran las intervenciones psicológicas preoperatorias y posoperatorias. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Balance de efectos      | <b>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Favorece la comparación</li> <li><input type="radio"/> Probablemente favorece la comparación</li> <li><input type="radio"/> No favorece ni la intervención ni la comparación.</li> <li><input type="radio"/> Probablemente favorezca la intervención</li> <li><input checked="" type="radio"/> Favorece la intervención</li> <li><input type="radio"/> Varía</li> <li><input type="radio"/> No sé</li> </ul> |                                                                                                                                                                     | El grupo desarrollador expresa que pese a que la evidencia no arroja diferencias en los grupos en los que fueron evaluados los desenlaces; los pacientes deben tener las condiciones psicológicas necesarias para comprender cuales son los mecanismos por los que se da la pérdida de peso, los hábitos que deben adoptar, los cambios que se presentarán como resultado de la baja autoeficacia, los patrones rígidos de comportamiento para cumplir con las restricciones posoperatorias. |

|                     | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Evidencia de investigación                        | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recursos requeridos | <p><b>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</b></p> <p> <input type="radio"/> Grandes costos<br/> <input type="radio"/> Costos moderados<br/> <input type="radio"/> Costos y ahorros insignificantes<br/> <input type="radio"/> Ahorro moderado<br/> <input type="radio"/> Grandes ahorros<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Varía</b><br/> <input type="radio"/> No sé         </p> | No se incluyeron estudios para evaluar este ítem. | El GDG considera es necesario contar con el financiamiento para la contratación del recurso humano en salud mental para que puedan brindar de forma especializada estas intervenciones.                           |
| Equidad             | <p><b>¿Cuál sería el impacto sobre las inequidades en salud?</b></p> <p> <input type="radio"/> Reducido<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Probablemente reducido</b><br/> <input type="radio"/> Probablemente sin impacto<br/> <input type="radio"/> Probablemente aumentado<br/> <input type="radio"/> Aumentado<br/> <input type="radio"/> Varía<br/> <input type="radio"/> No sé         </p>         | No se incluyeron estudios para evaluar este ítem. | Las intervenciones psicológicas antes y después del acto quirúrgico son parte del protocolo en la atención de las personas que se someten a cirugía bariátrica por lo que la inequidad es probablemente reducida. |
| Aceptabilidad       | <p><b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</b></p> <p> <input type="radio"/> No<br/> <input type="radio"/> Probablemente no<br/> <input type="radio"/> Probablemente si<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Si</b><br/> <input type="radio"/> Varía<br/> <input type="radio"/> No sé         </p>                                                                              | No se incluyeron estudios para evaluar este ítem. | Se considera que esta recomendación será aceptada por los profesionales de la salud. La misma se debe ejecutar antes y después del acto quirúrgico.                                                               |
| Factibilidad        | <p><b>¿Es factible implementar la intervención?</b></p> <p> <input type="radio"/> No<br/> <input type="radio"/> Probablemente no<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Probablemente si</b><br/> <input type="radio"/> Si<br/> <input type="radio"/> Varía<br/> <input type="radio"/> No sé         </p>                                                                                                     | No se incluyeron estudios para evaluar este ítem. | El GDG considera que es factible la implementación ya que actualmente se está brindando la atención en las clínicas de obesidad en la CSS.                                                                        |

## Resumen de los juicios

| Juicio                  |                                         |                                                      |                                                                  |                                             |                                 |              |                           |
|-------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|--------------|---------------------------|
| Problema                | No                                      | Probablemente no                                     | Probablemente sí                                                 | Sí                                          |                                 | Varía        | No sé                     |
| Efectos deseables       | <b>Trivial</b>                          | Pequeño                                              | Moderado                                                         | Grande                                      |                                 | Varía        | No sé                     |
| Efectos indeseables     | Trivial                                 | Pequeño                                              | Moderado                                                         | Grande                                      |                                 | Varía        | <b>No sé</b>              |
| Certeza de la evidencia | <b>Muy baja</b>                         | baja                                                 | Moderada                                                         | Alta                                        |                                 |              | No hay estudios incluidos |
| Valores                 | Importante incertidumbre o variabilidad | Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad | <b>Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importante</b> | 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.    | <b>Favorece la intervención</b> | Varía        | No sé                     |
| Recursos requeridos     | Grandes costos                          | Costos moderados                                     | Costos y ahorros insignificantes                                 | Ahorro moderado                             | Grandes ahorros                 | <b>Varía</b> | No sé                     |
| Equidad                 | Reducido                                | <b>Probablemente reducido</b>                        | Probablemente sin impacto                                        | Probablemente aumentado                     | Aumentado                       | Varía        | No sé                     |
| Aceptabilidad           | No                                      | Probablemente no                                     | Probablemente sí                                                 | Sí                                          |                                 | Varía        | No sé                     |
| Factibilidad            | No                                      | Probablemente no                                     | <b>Probablemente sí</b>                                          | Sí                                          |                                 | Varía        | No sé                     |

**Pregunta 7. ¿Cuál es la efectividad y seguridad del uso de anticoagulantes profilácticos en pacientes obesos sometidos a cirugía bariátrica?**

|                   | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Evidencia de investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Problema          | <p><b>¿El problema es prioritario?</b></p> <p> <input type="radio"/> No<br/> <input type="radio"/> Probablemente no<br/> <input type="radio"/> Probablemente si<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Si</b><br/> <input type="radio"/> Varía<br/> <input type="radio"/> No sé         </p>                       | <p>El tromboembolismo venoso (TEV), que comprende la trombosis venosa profunda (TVP) y el embolismo pulmonar (EP), es la principal causa de muerte prevenible en personas hospitalizadas y la tercera causa más común de mortalidad en pacientes quirúrgicos. Las personas que se someten a una cirugía bariátrica tienen el factor de riesgo adicional de tener sobrepeso. Por lo que la combinación de profilaxis mecánica y farmacológica (iniciada 12 horas antes de la cirugía) puede reducir los eventos de TEV en pacientes que se someten a cirugía bariátrica en comparación con la profilaxis mecánica sola (Amaral et al., 2022).</p> <p>La indicación de tratamiento anticoagulante debe estar basada en la evaluación previa de los factores de riesgo de tromboembolismo venoso (TEV) así como del riesgo de hemorragia del paciente asociado al tratamiento anticoagulante además los profesionales sanitarios deben informar al paciente sobre los efectos del tratamiento (Moya Rodríguez &amp; Montero Balosa, 2012).</p> | <p>Los profesionales expresan que la anticoagulación en los pacientes objeto de la guía está indicada debido al estado procoagulante de la obesidad, esta condición aumenta el riesgo por comorbilidades concomitantes.</p> |
| Efectos deseables | <p><b>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables??</b></p> <p> <input type="radio"/> Trivial<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Pequeño</b><br/> <input type="radio"/> Moderado<br/> <input type="radio"/> Grande<br/> <input type="radio"/> Varía<br/> <input type="radio"/> No se         </p> | <p><b>Heparina iniciada antes del procedimiento quirúrgico comparada con heparina iniciada después del procedimiento:</b></p> <p><b>tromboembolismo venoso</b> (RR 0,11 IC 95% 0,01 a 2,01 p=0,14).</p> <p><b>hemorragia mayor:</b> (RR 3,0 IC 95% (0,13 a 71,92) p=0,50).</p> <p><b>trombosis venosa profunda</b> (RR 0,11 IC 95% (0,01 a 2,01) p=0,14)</p> <p><b>Profilaxis farmacológica y mecánica combinada, comparada con profilaxis mecánica sola</b></p> <p><b>tromboembolismo venoso</b> (RR 0,05; IC 95% 0,01 a 0,89, p=0,04) (Amaral et al., 2022).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                             |

|                         | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Evidencia de investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Efectos indeseables     | <p><b>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="radio"/> <b>Trivial</b></li> <li><input type="radio"/> Pequeño</li> <li><input type="radio"/> Moderado</li> <li><input type="radio"/> Grande</li> <li><input type="radio"/> Varía</li> <li><input type="radio"/> No sé</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          | La evidencia consultada sólo evaluó la trombocitopenia como efecto adverso la cual no se reportó ni en la intervención de heparina iniciada antes del procedimiento quirúrgico ni en la profilaxis combinada de fármacos con profilaxis mecánica.                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Certeza de la evidencia | <p><b>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Muy baja</li> <li><input checked="" type="radio"/> <b>Baja</b></li> <li><input type="radio"/> Moderada</li> <li><input type="radio"/> Alta</li> <li><input type="radio"/> No hay estudios incluidos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Baja</b> para todos los desenlaces por riesgo de sesgo e imprecisión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Valores                 | <p><b>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Importante incertidumbre o variabilidad</li> <li><input type="radio"/> Posiblemente importante incertidumbre variabilidad</li> <li><input checked="" type="radio"/> <b>Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes</b></li> <li><input type="radio"/> Sin incertidumbre o variabilidad importante</li> </ul>                                                                           | No se encontró ninguna otra evidencia específica acerca de si los pacientes valoran el uso de la tromboprofilaxis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | El GDG considera que las personas pueden valorar estas intervenciones ya que previenen complicaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Balance de efectos      | <p><b>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Favorece la comparación</li> <li><input type="radio"/> Probablemente favorece la comparación</li> <li><input type="radio"/> No favorece ni la intervención ni la comparación.</li> <li><input type="radio"/> Probablemente favorezca la intervención</li> <li><input checked="" type="radio"/> <b>Favorece la intervención</b></li> <li><input type="radio"/> Varía</li> <li><input type="radio"/> No sé</li> </ul> | La evidencia reporta para el desenlace de trombosis venosa profunda 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. Además, también reportó beneficios en pacientes a quienes se les realizó profilaxis farmacológica y mecánica combinada en comparación con aquellos pacientes a quienes se les realizó profilaxis mecánica sola (Amaral et al., 2022). | Los beneficios de las intervenciones evaluadas superan los riesgos considerando los profesionales la valoración del riesgo de comorbilidades previo al procedimiento. Dejar descubiertos sin terapia de anticoagulación a los pacientes 12 horas previas a una cirugía donde va a ser instrumentalizado vía abdominal y estará encamado aumenta el riesgo de complicaciones además la medida debe acompañarse con intervenciones de profilaxis mecánica. |

|                     | Juicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Evidencia de investigación                            | Consideraciones adicionales                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recursos requeridos | <p><b>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</b></p> <p> <input type="radio"/> Grandes costos<br/> <input type="radio"/> Costos moderados<br/> <input type="radio"/> Costos y ahorros insignificantes<br/> <input type="radio"/> Ahorro moderado<br/> <input type="radio"/> Grandes ahorros<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Varía</b><br/> <input type="radio"/> No sé         </p> | No se incluyeron estudios para evaluar este ítem.     | Se necesitan recursos económicos para mantener el abastecimiento de los fármacos de uso para tromboprolifaxis, así como los insumos para aplicar la compresión mecánica y recurso humano capacitado para la supervisión y seguimiento de los pacientes. |
| Equidad             | <p><b>¿Cuál sería el impacto sobre las equidades en salud?</b></p> <p> <input type="radio"/> Reducido<br/> <input type="radio"/> Probablemente reducido<br/> <input type="radio"/> Probablemente sin impacto<br/> <input type="radio"/> Probablemente aumentado<br/> <input type="radio"/> Aumentado<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Varía</b><br/> <input type="radio"/> No sé         </p>           | No se incluyeron estudios relacionado con la equidad. | El GDG considera pudiera haber inequidad cuando no se cuenten con los medicamentos e insumos para la implementación de la recomendación.                                                                                                                |
| Aceptabilidad       | <p><b>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</b></p> <p> <input type="radio"/> No<br/> <input type="radio"/> Probablemente no<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Probablemente si</b><br/> <input type="radio"/> Sí<br/> <input type="radio"/> Varía<br/> <input type="radio"/> No sé         </p>                                                                              | No se incluyeron estudios para evaluar este ítem.     | El GDG considera los profesionales aceptarán la recomendación, siempre que esté respaldada por el recurso económico necesario para su sostenibilidad.                                                                                                   |
| Factibilidad        | <p><b>¿Es factible implementar la intervención?</b></p> <p> <input type="radio"/> No<br/> <input type="radio"/> Probablemente no<br/> <input checked="" type="radio"/> <b>Probablemente si</b><br/> <input type="radio"/> Sí<br/> <input type="radio"/> Varía<br/> <input type="radio"/> No sé         </p>                                                                                                     | No se incluyeron estudios para evaluar este ítem.     | Profesionales concuerdan que es factible implementar la intervención ya que actualmente se está realizando.                                                                                                                                             |

## Resumen de los juicios

| Juicio                  |                                         |                                                      |                                                                  |                                             |                                 |              |                           |
|-------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|--------------|---------------------------|
| Problema                | No                                      | Probablemente no                                     | Probablemente sí                                                 | Sí                                          |                                 | Varía        | No se                     |
| Efectos deseables       | Trivial                                 | Pequeño                                              | Moderado                                                         | Grande                                      |                                 | Varía        | No se                     |
| Efectos indeseables     | Trivial                                 | Pequeño                                              | Moderado                                                         | Grande                                      |                                 | Varía        | <b>No sé</b>              |
| Certeza de la evidencia | Muy baja                                | <b>Baja</b>                                          | Moderada                                                         | Alta                                        |                                 |              | No hay estudios incluidos |
| Valores                 | Importante incertidumbre o variabilidad | Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad | <b>Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importante</b> | 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.    | <b>Favorece la intervención</b> | Varía        | No sé                     |
| Recursos requeridos     | Grandes costos                          | Costos moderados                                     | Costos y ahorros insignificantes                                 | Ahorro moderado                             | Grandes ahorros                 | <b>Varía</b> | No sé                     |
| Equidad                 | Reducido                                | Probablemente reducido                               | Probablemente sin impacto                                        | Probablemente aumentado                     | Aumentado                       | <b>Varía</b> | No sé                     |
| Aceptabilidad           | No                                      | Probablemente no                                     | <b>Probablemente si</b>                                          | Sí                                          |                                 | Varía        | No sé                     |
| Factibilidad            | No                                      | Probablemente no                                     | <b>Probablemente si</b>                                          | Sí                                          |                                 | Varía        | No sé                     |



