



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

**Estándar Clínico Basado en la Evidencia.  
Diagnóstico, Tratamiento y Seguimiento del  
Paciente con Obesidad.  
Hospital Universitario Nacional De Colombia**

**Diana Carolina Díaz Tribaldos**

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Medicina, Departamento de Medicina Interna  
Bogotá, Colombia

2022

**Estándar Clínico Basado en la Evidencia.  
Diagnóstico, Tratamiento y Seguimiento del  
Paciente con Obesidad.  
Hospital Universitario Nacional De Colombia**

**Diana Carolina Díaz Tribaldos**

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:  
**Especialista en Endocrinología**

Director (a):  
Dr. Luis Miguel Maldonado Acosta

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Medicina, Departamento de Medicina Interna  
Bogotá, Colombia

2022

*A todos los pacientes que han sido víctimas del estigma de la obesidad, tanto en sus entornos académicos y laborales, en la calle, en su hogar; pero sobre todo, durante la atención en salud.*

## Declaración de obra original

Yo declaro lo siguiente:

He leído el Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico de la Universidad Nacional. «Reglamento sobre propiedad intelectual» y la Normatividad Nacional relacionada al respeto de los derechos de autor. Esta disertación representa mi trabajo original, excepto donde he reconocido las ideas, las palabras, o materiales de otros autores.

Cuando se han presentado ideas o palabras de otros autores en esta disertación, he realizado su respectivo reconocimiento aplicando correctamente los esquemas de citas y referencias bibliográficas en el estilo requerido.

He obtenido el permiso del autor o editor para incluir cualquier material con derechos de autor (por ejemplo, tablas, figuras, instrumentos de encuesta o grandes porciones de texto).

Por último, he sometido esta disertación a la herramienta de integridad académica, definida por la universidad.

---

Nombre: Diana Carolina Díaz Tribaldos

Fecha: 26/01/2022

## **Agradecimientos**

A los profesores Luis Miguel Maldonado Acosta, Juan Manuel Arteaga Díaz y Roberto Franco Vega del programa de Endocrinología de la Universidad Nacional de Colombia por su apoyo y apuesta a mejorar la atención de los pacientes obesos.

A Jhon Jairo Peralta Franco, compañero y amigo por su ayuda invaluable en el desarrollo de este proyecto.

# Resumen

## **Estándar Clínico Basado en la Evidencia. Diagnóstico, Tratamiento y Seguimiento del Paciente con Obesidad. Hospital Universitario Nacional De Colombia**

El Hospital Universitario Nacional de Colombia (HUN) junto a la Universidad Nacional de Colombia se ha posicionado como un centro de referencia asistencial y académica, con la proyección de conformar clínicas o centros de excelencia. Para lograr este objetivo, es indispensable que realice y se ciña a sus propias guías de práctica clínica o estándares clínicos basados en la evidencia (ECBE), que permita una adecuada y estandarizada atención de pacientes aplicando la mejor evidencia médica disponible.

La obesidad es una patología de alta prevalencia en la población general, siendo uno de los motivos de consulta más frecuentes del servicio de endocrinología. Dado su impacto en salud pública, su asociación con otras enfermedades crónicas no transmisibles y el negativo efecto en el pronóstico y mortalidad de la enfermedad por Sars-Cov-2, se consideró prioritario la creación del Estándar Clínico Basado en la Evidencia (ECBE), para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con obesidad en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.

Este ECBE se hizo siguiendo el *“Manual metodológico para el desarrollo de estándares clínicos basados en la evidencia”* desarrollada por el Instituto de Investigaciones Clínicas de la Universidad Nacional. Sus recomendaciones para el diagnóstico, evaluación, tratamiento y seguimiento interdisciplinario de la obesidad se alinean con la visión institucional del HUN y se espera sean de gran utilidad para sus funcionarios y personal en formación, sentando las bases para el funcionamiento de una clínica o centro de excelencia para la atención del paciente obeso.

**Palabras clave: Obesidad, Diagnóstico, Tratamiento**

# Abstract

## **Evidence-Based Standard of Care. Diagnosis, Treatment and Follow-up of Patients with Obesity. National University Hospital of Colombia**

The National University Hospital of Colombia together with the National University of Colombia has positioned itself as a care and academic reference center, with the projection of forming clinics or centers of excellence. To achieve this goal, it is essential to create and adhere to its own clinical practice guidelines or evidence-based standards of care (EBSC), which allow the adequate and standardized patient care by applying the best available medical evidence.

Obesity is a highly prevalent pathology in the general population, being one of the most frequent medical consults in the endocrinology service. Given its impact on public health, its association with other chronic non-communicable diseases and the negative effect on the prognosis and mortality of Sars-Cov-2 disease, the creation of the Evidence-Based Standard of Care (EBSC) was considered a priority for the diagnosis, treatment and follow-up of patients with obesity at the National University Hospital of Colombia.

This EBSC was made following the "*Methodological Manual for the development of clinical standards based on evidence*" developed by the Clinical Research Institute of the National University. Its recommendations for the diagnosis, evaluation, treatment, and interdisciplinary follow-up of obesity are aligned with the institutional vision of the HUN and are expected to be of great use to staff and students, laying the foundations for the operation of a clinic or center of excellence designed for the health care of obese patients.

**Keywords: Obesity, Diagnosis, Treatment.**

# Contenido

	<u>Pág.</u>
<b>Resumen</b> .....	<b>VI</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>VII</b>
<b>Contenido</b> .....	<b>VIII</b>
<b>Lista de figuras</b> .....	<b>X</b>
<b>Lista de tablas</b> .....	<b>XI</b>
<b>Lista de abreviaturas</b> .....	<b>XII</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>Alcance</b> .....	<b>3</b>
<b>Objetivos</b> .....	<b>4</b>
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos .....	4
<b>Metodología</b> .....	<b>6</b>
Criterios de inclusión .....	7
Criterios de exclusión .....	7
<b>Diagramas de flujo y puntos de control</b> .....	<b>11</b>
<b>Figura 2</b> .....	<b>11</b>
Diagrama de flujo Sección 1: Abordaje inicial y tratamiento interdisciplinario. ....	13
Diagrama de flujo Sección 2: Seguimiento interdisciplinario. ....	18
Diagrama de flujo Sección 3: Tratamiento quirúrgico por cirugía bariátrica.....	21
<b>Puntos de control</b> .....	<b>24</b>
Definición de puntos de control.....	24
Indicadores de puntos de control.....	25
<b>Implementación y evaluación de la adherencia</b> .....	<b>26</b>
Impacto esperado .....	27
<b>Actualización</b> .....	<b>28</b>
<b>Conclusiones y Recomendaciones</b> .....	<b>29</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>30</b>
<b>Anexo 1</b> .....	<b>30</b>
Metodología .....	30
Conformación del grupo elaborador .....	30
Búsqueda sistemática de GPC basadas en la evidencia .....	30
Elaboración de los criterios de elegibilidad.....	32

---

Tamización de GPC identificadas y evaluación del riesgo de sesgo para las GPC .....	32
Elaboración de la propuesta preliminar de ECBE .....	34
Desarrollo de un acuerdo interdisciplinario: .....	35
Elaboración de la versión final del ECBE: .....	37
<b>Anexo 2</b> .....	<b>38</b>
Tablas de reporte de estrategias de búsqueda utilizadas para diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con obesidad.....	38
<b>Anexo 3</b> .....	<b>53</b>
Diagrama PRISMA diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con obesidad	53
<b>Anexo 4</b> .....	<b>54</b>
Sistemas de gradación de la evidencia utilizados en el ECBE .....	54
<b>Anexo 5</b> :.....	<b>64</b>
Documentos adicionales.....	64
<b>Anexo 6</b> :.....	<b>65</b>
Edmonton Obesity Staging System (EOSS) .....	65
<b>Referencias</b> .....	<b>67</b>

## Lista de figuras

	<u>Pág.</u>
<b>Figura 1. Diagrama de metodología del proceso de desarrollo de ECBE en el HUN</b>	<b>6</b>
<b>Figura 2. Diagrama de flujo de paciente con obesidad</b> .....	<b>11</b>
<b>Figura 3. Sección 1. Abordaje inicial y tratamiento interdisciplinario</b> .....	<b>12</b>
<b>Figura 4. Sección 2. Seguimiento interdisciplinario</b> .....	<b>18</b>
<b>Figura 5. Sección 3. Tratamiento quirúrgico de obesidad por cirugía bariátrica</b> .....	<b>20</b>

## Lista de tablas

	<u>Pág.</u>
<b>Tabla 1</b> GPC identificadas en la búsqueda que cumplen con criterios de elegibilidad para el desarrollo del ECBE .....	<b>8</b>
<b>Tabla 2</b> Definición de puntos de control .....	<b>25</b>

## Lista de abreviaturas

Abreviatura	Término
AGREE II	Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation Instrument
AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
ALT	Alanino aminotransferasa
AST	Aspartato aminotransferasa
BVS	Biblioteca Virtual de Salud
CENETEC	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud - México
CUPS	Clasificación Única de Procedimientos en Salud
DMII	Diabetes mellitus tipo II
DXA	Densitometría ósea del inglés " <i>Dual X-ray Absorptiometry</i> "
ECBE	Estándar Clínico Basado en la Evidencia
EOSS	Sistema de estadificación de la obesidad de Edmonton del inglés " <i>Edmonton Obesity Staging System</i> "
EVDA	Endoscopia de vías digestivas altas
GIN	Guidelines International Network
GPC	Guía de Práctica Clínica
HbA1c	Hemoglobina glicosilada
HTA	Hipertensión arterial
HUN	Hospital Universitario Nacional de Colombia
IETS	Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud
IMC	Índice de masa corporal
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
LSN	Límite superior normal
MALFD	Hígado graso asociado a disfunción metabólica del inglés " <i>Metabolic dysfunction associated fatty liver disease</i> "
MESH	Medical Subject Headings
NE	Nivel de evidencia
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence
NIPHS	Síndrome de hipoglucemia pancreatogena no asociado a insulinoma del inglés " <i>Noninsulinoma pancreatogenous hypoglycemia syndrome</i> "

OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
POP	Posoperatorio
RGE	Reflujo gastroesofágico
SAHOS	Síndrome apnea hipopnea obstructiva del sueño
SIBO	Sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado del inglés " <i>Small intestine bacterial overgrowth</i> "
SIGN	Scottish Intercollegiate Guidelines Network
WHOLIS	Sistema de Información de la Biblioteca de la Organización Mundial de la Salud

## Introducción

La obesidad es una enfermedad crónica que se caracteriza por el exceso de tejido adiposo, con impacto negativo sobre la salud, que se asocia a enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, entre otras (1). Se ha observado, además, que la obesidad aumenta significativamente los costos de atención en salud y reduce la productividad de las personas y las comunidades (2,3).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la obesidad con un índice de masa corporal (IMC) mayor a 30 kg/m<sup>2</sup> (4,5). Además, se dispone de otros parámetros como perímetro abdominal para objetivar el exceso de grasa (6,7). En Colombia, según la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN) 2015, la prevalencia del exceso de peso en la población adulta era del 56,6 %, 37,8 % tenía sobrepeso y 18,7 % tenía obesidad (7,8). Para el 2010, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) registró 59.347 muertes de las cuales el 21,5 % se atribuyó a la obesidad y el sobrepeso. Las causas de mortalidad fueron principalmente la cardiopatía isquémica en el 70 %, seguida de complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en el 10 % e hipertensión arterial en un 8,9 %. La asociación entre la obesidad y las enfermedades crónicas es de gran relevancia, dado que estas últimas son responsables del 75 % de la mortalidad del país, lo que significa un aumento de los costos de la atención de estas patologías. El 36 % de los gastos totales de las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS) se invierte en el tratamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles, aun cuando el 80 % de estas se podría prevenir (7,9).

En el 2009 se promulgó la Ley 1355 que reconoce la obesidad como una enfermedad crónica y un problema de salud pública en Colombia, que vincula a todas las organizaciones y entidades del Estado a promover estrategias de prevención (10). La actual normativa colombiana obliga a las IPS a elaborar guías o protocolos clínicos de atención de las enfermedades más prevalentes, como requisito para su habilitación y certificación en calidad (11–13).

En el Hospital Universitario Nacional de Colombia (HUN), la obesidad representa una enfermedad de importancia. Durante el 2019 se atendieron 383 pacientes con esta condición, lo que representó un total de 432 consultas ambulatorias y 111 ingresos hospitalarios. La atención integral de estos pacientes involucra las áreas asistenciales de endocrinología, nutrición y dietética, cirugía bariátrica, cirugía plástica, psicología, psiquiatría, enfermería, medicina del deporte, farmacia, medicina interna, geriatría y fisioterapia. Considerando estos argumentos, este Estándar Clínico Basado en la Evidencia (ECBE) busca disminuir la variabilidad en el proceso de diagnóstico, tratamiento farmacológico, nutricional y quirúrgico de esta enfermedad en nuestra institución.

## Alcance

Este ECBE busca proporcionar recomendaciones informadas en la mejor evidencia, utilizando como herramienta principal un diagrama de flujo que represente el proceso de atención en salud. El ECBE estará enfocado en el tratamiento y seguimiento de pacientes adultos con obesidad y aquellos que se encuentren en proceso de pérdida masiva de peso, atendidos en consulta externa, salas de cirugía y hospitalización del Hospital Universitario Nacional de Colombia (HUN).

El ECBE podrá ser utilizado por profesionales de la salud o en entrenamiento (médicos generales, médicos internistas, endocrinólogos, geriatras, médicos del deporte, cirujanos bariátricos, cirujanos plásticos, enfermeros, nutricionistas, psicólogos, fisioterapeutas, químicos farmacéuticos, laboratorio clínico y personal administrativo), involucrados en la atención de pacientes adultos con obesidad. Este ECBE también puede ser utilizado por docentes del HUN y personal en formación de la Institución. Finalmente, este ECBE podrá ser utilizado por los responsables de la toma de decisiones en la Institución, con el fin de facilitar el proceso de implementación.

Este documento no emitirá recomendaciones acerca de los aspectos mencionados de la enfermedad para menores de 18 años, pacientes gestantes y pacientes con obesidad secundaria a trastornos genéticos.

# Objetivos

## Objetivo general

Construir una lista de recomendaciones útiles basada en la mejor evidencia científica para la atención integral del paciente adulto con obesidad, orientadas hacia la toma de decisiones por parte de los profesionales involucrados en la atención de los pacientes con obesidad en el Hospital Universitario Nacional.

## Objetivos específicos

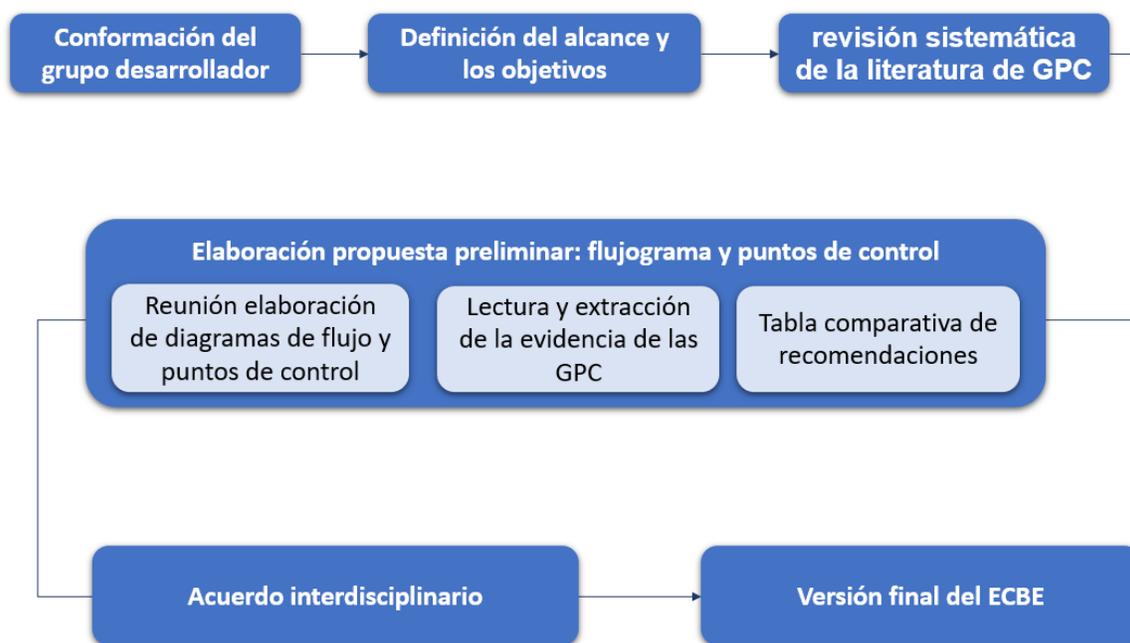
- Generar recomendaciones sobre los métodos diagnósticos de obesidad en el adulto.
- Generar recomendaciones sobre la evaluación clínica del paciente adulto con obesidad, identificación y abordaje de enfermedades asociadas.
- Generar recomendaciones sobre intervenciones no farmacológicas con la mejor evidencia disponible.
- Generar recomendaciones sobre las intervenciones farmacológicas disponibles para el tratamiento de la obesidad y sus enfermedades asociadas usando la mejor evidencia.
- Definir los criterios para indicación de cirugía bariátrica.
- Enlistar las recomendaciones de la preparación, cuidados pre y postquirúrgicos del paciente programado cirugía bariátrica.
- Generar recomendaciones frente al seguimiento y control ambulatorio del paciente sometido a cirugía bariátrica.
- Generar recomendaciones para la atención y cuidado especial del paciente con obesidad hospitalizado.
- Identificar las áreas asistenciales del HUN involucradas en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes adultos con obesidad.
- Generar un acuerdo entre las áreas asistenciales involucradas en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes adultos con obesidad y aquellos que se encuentren en proceso de pérdida masiva de peso en el HUN.

- Definir un algoritmo clínico para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes adultos con obesidad y aquellos que se encuentren en proceso de pérdida masiva de peso en el HUN.
- Identificar puntos de control para la implementación y evaluación del ECBE.
- Presentar los lineamientos para la diseminación e implementación del ECBE.
- Actualizar la lista de recomendaciones en la medida de que se disponga nueva evidencia.
- Instaurar las bases del modelo de atención integral del paciente obeso, para un futuro desarrollo de la clínica de obesidad del Hospital Universitario Nacional

## Metodología

El proceso fue desarrollado siguiendo el *Manual Metodológico para el Desarrollo de Estándares Clínicos basados en la Evidencia* creado por Instituto de Investigaciones Clínicas de la Universidad Nacional de Colombia. Esta metodología implicó la realización de las siguientes seis actividades: i) conformación del grupo elaborador; ii) definición del alcance y los objetivos del ECBE; iii) revisión sistemática de la literatura de guías de práctica clínica (GPC); iv) elaboración de la propuesta preliminar de ECBE; v) desarrollo de un acuerdo interdisciplinario; y vi) elaboración del documento final del ECBE (Figura 1).

**Figura 1.** Diagrama de metodología del proceso de desarrollo de ECBE en el HUN.



El grupo elaborador del ECBE estuvo conformado por expertos en endocrinología, en cirugía plástica y en epidemiología. Los miembros diligenciaron los formatos de conflicto de intereses. Este grupo interdisciplinario estableció los objetivos y alcance del ECBE. Para la revisión de la literatura, se realizó una búsqueda sistemática con el propósito de identificar las GPC que respondieran al objetivo y alcance planteados. Las estrategias de búsqueda fueron realizadas en diferentes bases de datos (Medline, Embase y LILACS),

desarrolladores y compiladores, utilizando lenguaje controlado y estrategias adicionales de búsqueda. Para más información de esta actividad, véase el Anexo 1.

Para la tamización y selección de la evidencia, los miembros del grupo desarrollador establecieron *a priori* los siguientes criterios de elegibilidad:

## **Criterios de inclusión**

- GPC que describieran el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes obesos mayores de 18 años con o sin complicaciones asociadas en los servicios de consulta externa, hospitalización y salas de cirugía.
- GPC enfocadas al tratamiento reconstructivo de los pacientes post-pérdida masiva de peso en los servicios de consulta externa y salas de cirugía.
- Evaluación global de AGREE II mayor a seis o un puntaje mayor a 60 % en los dominios de rigor metodológico e independencia editorial.
- GPC publicadas en idioma inglés o español.
- Fecha de elaboración no mayor a diez años.

## **Criterios de exclusión**

- Población pediátrica.
- Población de gestantes.
- Población con obesidad secundaria a trastornos genéticos.

Para la actividad de tamización de la evidencia se llevó a cabo una revisión por título, resumen y texto completo de los documentos identificados por la búsqueda sistemática de la evidencia. Este proceso fue realizado de manera doble e independiente por el equipo de desarrollador. En caso de discrepancias, se obtuvo la revisión de un tercer integrante con experticia en endocrinología o cirugía plástica según fuera el caso. Para la evaluación de la calidad de los documentos seleccionados se utilizó el instrumento AGREE II (14). Esta actividad de evaluación de la calidad de la evidencia fue realizada de forma doble e independiente por uno de los expertos clínicos y uno de los expertos metodológicos. El proceso de selección de GPC se resume en el diagrama PRISMA (Anexo 3). Finalmente, después de aplicar todos los criterios de elegibilidad, se incluyeron los documentos

descritos en la Tabla 1. Para más información de la revisión sistemática de la literatura realizada, véase el Anexo 1.

**Tabla 1.** GPC identificadas en la búsqueda que cumplen con los criterios de elegibilidad para el desarrollo del ECBE.

ID	Nombre de la GPC	Grupo desarrollador	País	Idioma	Año
<b>GPC1</b>	Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines (6)	Obesity Canada and the Canadian Association of Bariatric Physicians and Surgeons	Canadá	Inglés	2020
<b>GPC2</b>	ASPEN Clinical guidelines: nutrition support of hospitalized adult patients with obesity (15)	American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN)	EE. UU.	Inglés	2013
<b>GPC3</b>	Recommendations for prevention of weight gain and use of behavioral and pharmacologic interventions to manage overweight and obesity in adults in primary care (16)	The Canadian Task Force on Preventive Health	Canadá	Inglés	2015
<b>GPC4</b>	Guía Práctica Clínica para la prevención, diagnóstico, tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos (7)	Ministerio de Salud y Protección social	Colombia	Español	2016
<b>GPC5</b>	Diagnóstico y Tratamiento del sobrepeso y la obesidad exógena (17)	Instituto Mexicano del seguro social	México	Español	2018
<b>GPC6</b>	Tratamiento quirúrgico de la obesidad en el adulto (18)	Instituto Mexicano del seguro social	México	Español	2018
<b>GPC7</b>	Intervención Dietética: Paciente con Obesidad (19)	Instituto Mexicano del seguro social	México	Español	2013
<b>GPC8</b>	Clinical Practice Guidelines for the Perioperative Nutrition, Metabolic, and Nonsurgical Support of Patients Undergoing Bariatric Procedures	American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology, The Obesity Society,	EE. UU.	Inglés	2020

	2019 Update: Cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology, The Obesity Society, American Society for Metabolic and Bariatric Surgery, Obesity Medicine Association, and American Society of Anesthesiologists (20)	American Society for Metabolic and Bariatric Surgery, Obesity Medicine Association, and American Society of Anesthesiologists			
<b>GPC9</b>	Interdisciplinary European Guidelines on metabolic and bariatric surgery(21)	International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders - European Chapter (IFSO-EC) and European Association for the Study of Obesity EASO	Europa	Inglés	2017
<b>GPC10</b>	American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology Comprehensive Clinical Practice Guidelines For medical Care of Patients with Obesity (22)	American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology	EE. UU.	Inglés	2016

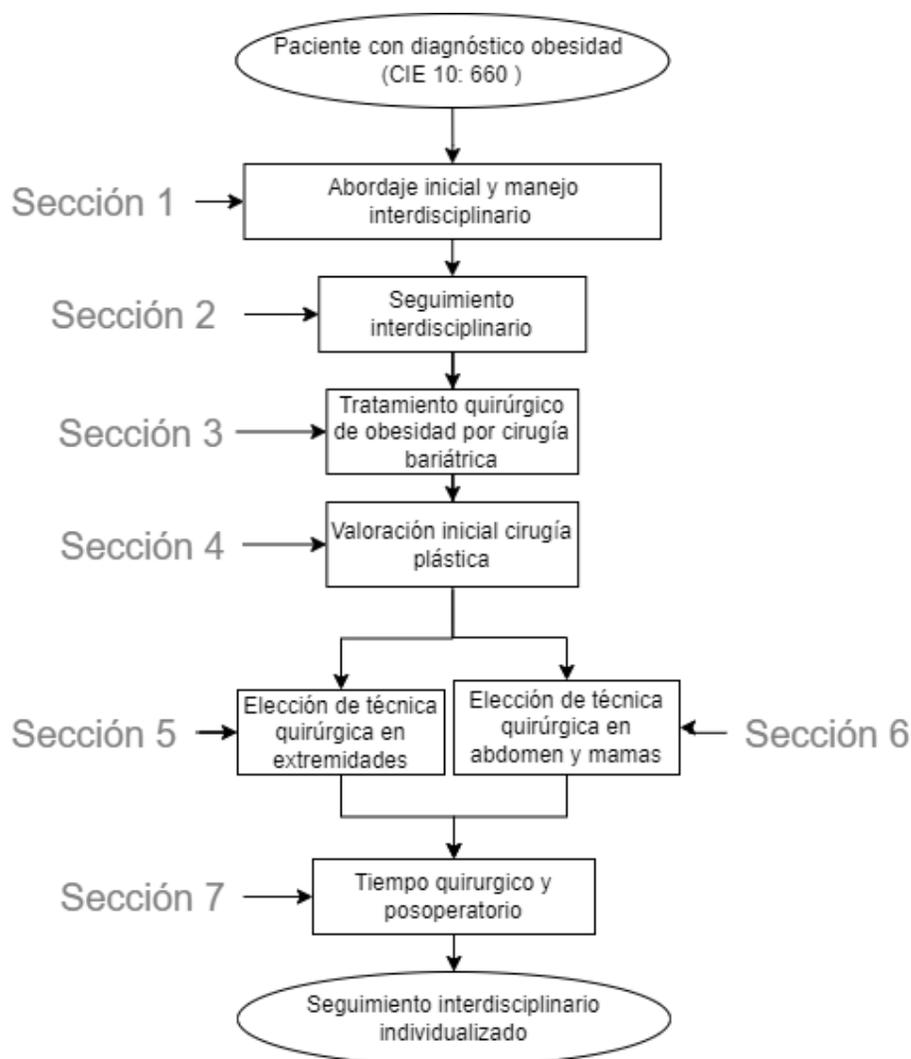
Para la elaboración de la propuesta preliminar del ECBE, en primera instancia se elaboró la tabla de extracción de información utilizando un sistema de dominios (explicado en el Anexo 1). En segunda instancia, se extrajo la evidencia contenida en las GPC seleccionadas (los niveles de evidencia y grados de recomendación utilizados por cada una de las GPC seleccionadas se encuentran en el Anexo 4). Para finalizar la actividad de elaboración de la propuesta preliminar, se identificaron áreas asistenciales involucradas en el proceso de atención y se elaboró el diagrama de flujo del diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes adultos con obesidad y aquellos que se encuentren en proceso de pérdida masiva de peso, atendidos en el HUN.

Para el acuerdo interdisciplinario, se designaron representantes de las áreas involucradas en el proceso de atención del paciente con obesidad y pérdida masiva de peso. Estos representantes recibieron la versión preliminar del documento para su evaluación antes de

la reunión de consenso. Para la reunión de consenso se logró la presencia de las áreas asistenciales: i) endocrinología, ii) medicina interna, iii) cirugía plástica, iv) cirugía bariátrica, v) enfermería, vi) psicología, vii) psiquiatría, viii) farmacia, ix) nutrición. Además, la reunión fue moderada por la Dirección de Investigaciones e Innovación y la presentación de los diagramas de flujo estuvo a cargo del líder clínico del ECBE. Se presentaron siete secciones del ECBE, incluyendo los puntos de control y se realizaron las votaciones correspondientes. El resultado de las siete votaciones fue un consenso total a favor de la utilización de las recomendaciones de diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con obesidad y pérdida masiva de peso, contenidas en los diagramas de flujo presentados (resultados adicionales de este ejercicio se pueden consultar en el Anexo 1). Para la elaboración de la versión final del ECBE, el equipo desarrollador unificó las sugerencias emitidas del acuerdo interdisciplinario. También se llevó a cabo la corrección de estilo y de diagramación del ECBE para consolidar la versión final.

## Diagramas de flujo y puntos de control

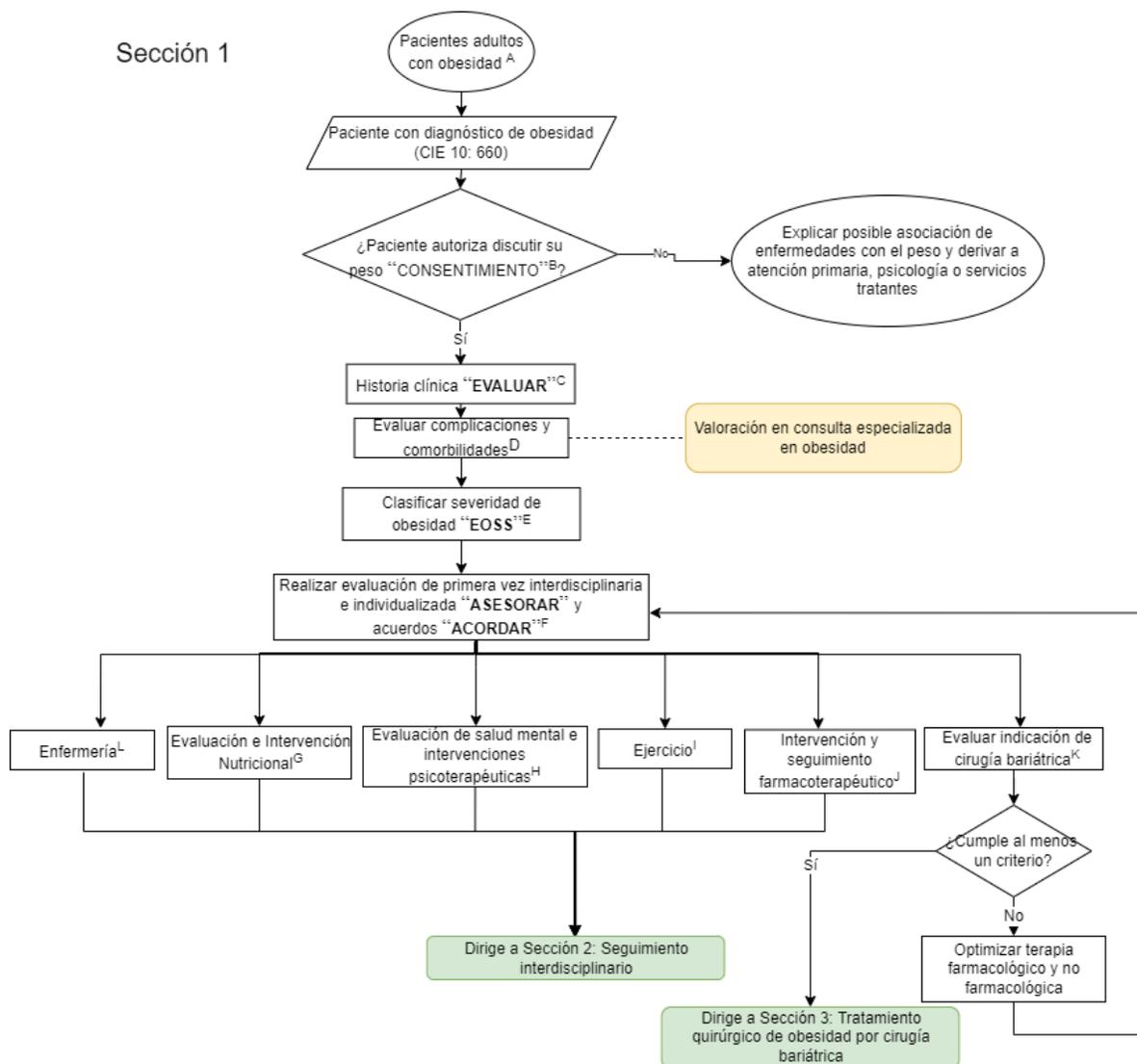
**Figura 2.** Diagrama de flujo de paciente con obesidad.



En el presente trabajo de investigación se presentan los flujogramas e información adicional de las secciones 1, 2, y 3 que abordan el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con obesidad. Las secciones 4 a 7 están enfocadas en el tratamiento de las secuelas de la pérdida masiva de peso y fueron desarrolladas por el grupo desarrollador de cirugía plástica. Dichas secciones serán publicadas en el trabajo de investigación de la estudiante de posgrado Daniela Cala para postulación a título de Especialista en Cirugía Plástica.

Cada flujograma está acompañado de un texto con la información adicional de cada superíndice.

**Figura 3. Sección 1. Abordaje inicial y tratamiento interdisciplinario**



#### Abreviaturas

NE: Nivel de evidencia  
 IMC: Índice de masa corporal  
 HbA1c: Hemoglobina glicosilada  
 ALT: Alanino aminotransferasa  
 AST: Aspartato aminotransferasa  
 DM II: Diabetes mellitus tipo II  
 SAHOS: Síndrome apnea hipoapnea obstructiva del sueño  
 EOSS: Sistema de estadiación de la obesidad de Edmonton del inglés "Edmonton Obesity Staging System"  
 LSN: Límite superior normal  
 MALFD: Hígado graso asociado a disfunción metabólica del inglés "Metabolic dysfunction associated fatty liver disease"  
 EVDA: Endoscopia de vías digestivas altas  
 DXA: Densitometría ósea del inglés "Dual X-ray Absorptiometry"  
 HTA: Hipertensión arterial  
 RGE: Reflujo gastroesofágico

---

**Diagrama de flujo Sección 1: Abordaje inicial y tratamiento interdisciplinario.  
Información adicional.**

**A. Confirmar diagnóstico de obesidad:**

Se deberá tomar el IMC (NE: Muy baja, Grade) (16) y el perímetro abdominal para confirmar el diagnóstico de obesidad con punto de cohorte de  $IMC \geq 30\text{kg/m}^2$ .

Perímetro abdominal  $\geq 80\text{cm}$  ♀ /  $\geq 90\text{cm}$  ♂ (NE: Consenso de expertos, Grade) (7).

Los pacientes candidatos para evaluación en la consulta especializada de obesidad pueden ser captados y derivados desde cualquier servicio ambulatorio (consulta externa), hospitalización y salas de cirugía (recomendación de expertos).

**B. Discusión de peso "CONSENTIMIENTO":**

Se deben tener consideraciones en la autoestima del paciente para evitar estigma y la generación de culpa y prejuicios (recomendación de expertos).

**C. Historia clínica enfocada "EVALUAR":**

Realizar una historia clínica con énfasis en la búsqueda de posibles gatillos que generen ganancia de peso junto a las barreras asociadas para la pérdida de este (NE: IV, Shekelle) (6); además, se debe realizar una búsqueda individualizada de causas secundarias (NE: D, AACE G4GAC) (20)

**D. Evaluación de comorbilidades y complicaciones:**

Se realizará consulta integral especializada en obesidad donde se evaluará la presencia de comorbilidades y complicaciones, en donde se deberán tener presentes las siguientes consideraciones (recomendación de expertos):

- Evaluar riesgo cardiometabólico (NE: 2, AACE/ACE) (22) (NE: Punto de buena práctica clínica, Grade) (7), por medio de toma de presión arterial, glucosa en ayunas, Hemoglobina glicosilada (HbA1c), perfil lipídico (NE: 2, AACE/ACE) (22) (NE: III, Shekelle) (6) y hemograma.

- Evaluar riesgo de esteatohepatitis mediante ALT (NE: III, Shekelle) (6) y AST, y proceder con ecografía hepatobiliar en caso de elevación de dos veces LSN de transaminasas (NE: 2, AACE/ACE) (22) o sospecha de MAFLD.
- Preguntar sobre síntomas cardiovasculares (NE: 2, AACE/ACE) (22) (angina, palpitaciones, disnea, deterioro de la clase funcional, ortopnea, disnea paroxística nocturna, edemas, claudicación intermitente, disfunción eréctil) (recomendación de expertos).
- Preguntar sobre funcionalidad de la vida diaria como la facilidad para el autocuidado como el bañarse, vestirse, cuidados de la piel, pies o de heridas (NE: III, Shekelle) (6).
- En todos los pacientes con obesidad se debe realizar estratificación de riesgo para SAHOS (NE: 2, AACE/ACE) (22). En caso de pacientes con alto riesgo, se debe realizar polisomnografía (NE: D, AACE/ACE) (22) (NE: 3, AACE/G4GAC) (20).
- Realizar EVDA en caso de presentación de síntomas gastrointestinales altos (NE:2, AACE/ACE) (22).
- Realizar antropometría y composición corporal (Bioimpedanciometría o DXA) (NE:1 2,AACE/ACE) (22).
- Examinar el estado de la piel a través de la búsqueda activa de posibles heridas especialmente en los pies (NE: III, Shekelle).
- Hacer preguntas trazadoras de tamización para la identificación de trastorno ansioso, depresivo o trastorno de la alimentación.

#### **E. Clasificación de la severidad de la obesidad:**

Aplicar Edmonton Obesity Staging System EOSS, disponible en el Anexo 6 (NE: IV, Shekelle) (6).

#### **F. Evaluación, plan interdisciplinario “ASESORAR” y acuerdos “ACORDAR”:**

El paciente será llevado a una evaluación interdisciplinaria individualizada por diferentes áreas de tratamiento de forma simultánea (NE:1, AACE/ACE) (22) (NE: Moderada, Grade) (16); se trazarán metas acordes consensuadas y realistas:

- Reducción de al menos 5 % al 10 % de peso (NE: IV, Shekelle) (19) (NE: 1-2, AACE/ACE) (22) en 6-12 meses (NE: Baja; Grade) (7).
- En caso de Esteatohepatitis lograr al 10-40 % de pérdida de peso (NE: 1, AACE/ACE) (22).

- Mantener pérdida a mediano plazo y evitar ganancia (NE: IV, Shekelle) (19).
- Disminuir riesgo metabólico y cardiovascular (NE: IV, Shekelle) (19); mejorar comorbilidades o factores de riesgo cardiovasculares (NE: IV, Shekelle) (19) (NE: Ia, Shekelle) (6).

#### **G. Evaluación e intervención nutricional:**

Realizar una valoración nutricional por parte de un profesional en nutrición y dietética de manera integral (NE: 1, AACE/ACE) (22), individualizada a través de una anamnesis y análisis de patrones alimentarios, toma de medidas antropométricas (peso, talla y perímetro abdominal, circunferencias y pliegues cutáneos), análisis de paraclínicos (perfil lipídico, Hb1Ac, albúmina, proteínas totales, perfil tiroideo, BUN, creatinina), determinación de diagnóstico nutricional, estableciendo objetivos nutricionales para realizar el cálculo del gasto energético, macro y micronutrientes (con aporte calórico de 15-20 kcal/kg de peso ajustado, aporte proteico de 1,2-2,0 g/kg de peso ajustado teniendo en cuenta función renal) y, con ello, instaurar un plan nutricional orientado a la pérdida de peso, brindando al paciente educación alimentaria y nutricional, con entrega de plan ambulatorio y controles posteriores.

#### **H. Evaluación de salud mental e intervenciones psicoterapéuticas:**

Se realizará una valoración por parte de un profesional en psicología (NE: 1, AACE/ACE) (22) (NE: Consenso de expertos, Grade) (7), donde se deberán evaluar áreas de ajuste, identificar la presencia de psicopatología (ansiedad, depresión, trastorno de alimentación, tabaquismo), realizar terapia motivacional continua e intervenciones comportamentales para la resolución de barreras que impidan el avance en el programa de paciente obeso (NE: 1, AACE/ACE) (22) (NE: Ia, Shekelle) (6); además, se vinculará al paciente al grupo de apoyo de paciente obeso, en donde se hará seguimiento y apoyo a la motivación de los pacientes (NE:1, AACE/ACE) (22) (NE: 4, Oxford) (21) (NE: Ia, Shekelle) (6) (NE: 2, AACE/G4GAC) (20).

En el escenario con patología mental o social mayor, el paciente debe ser remitido al servicio de psiquiatría o trabajo social, para intervención y tratamiento médico específico según sea el caso

#### **I. Ejercicio:**

Se realizará valoración por parte de un especialista en medicina del deporte (NE: 1, AACE/ACE) (22), quien deberá indagar sobre las limitaciones y el interés del paciente en esta actividad. Se determinará un plan de ejercicio individualizado enfocado principalmente en ejercicio aeróbico de intensidad moderada a vigorosa con sesiones de 30 a 60 minutos, de tres a cinco veces a la semana (NE: 1, AACE/ACE) (22) (NE: Ia, Ila, Shekelle) (6) (NE: Baja, Grade) (7), y entrenamiento de resistencia a la fuerza (NE: 1, AACE/ACE) (22) (NE: Baja, Grade) (7) (NE: Ila, Shekelle) (6), adaptado a su riesgo osteomuscular y cardiovascular (NE: 1, AACE/ACE) (22).

#### **J. Intervención y seguimiento farmacoterapéutico:**

Se considerará el inicio de terapia farmacológica según las siguientes indicaciones:

- IMC > 30 kg/m<sup>2</sup> (NE: Ila, Shekelle) (6) (NE: Moderada, Grade) (7).
- IMC > 27 kg/m<sup>2</sup> asociado a comorbilidad (NE: Ila, Shekelle) (6) (NE: Moderada, Grade) (7).

En el caso de cumplir con indicaciones y aceptación consensuada del inicio de terapia farmacológica, se disponen de las siguientes opciones:

- Liraglutide 3,0 mg cada día (NE: Ila, Shekelle)(6) (NE: 1++, NICE) (17).
- Orlistat (NE: Ila, Shekelle) (6) 120 mg, tres veces al día (NE: Moderada, Grade) (7) (NE: 1++, NICE) (17).

Los pacientes que se encuentren hospitalizados y en posoperatorio de cirugía bariátrica requieren seguimiento farmacoterapéutico para vigilancia de interacciones medicamentosas y cambios en la farmacocinética de la medicación (recomendación de expertos).

#### **K. Cirugía bariátrica:**

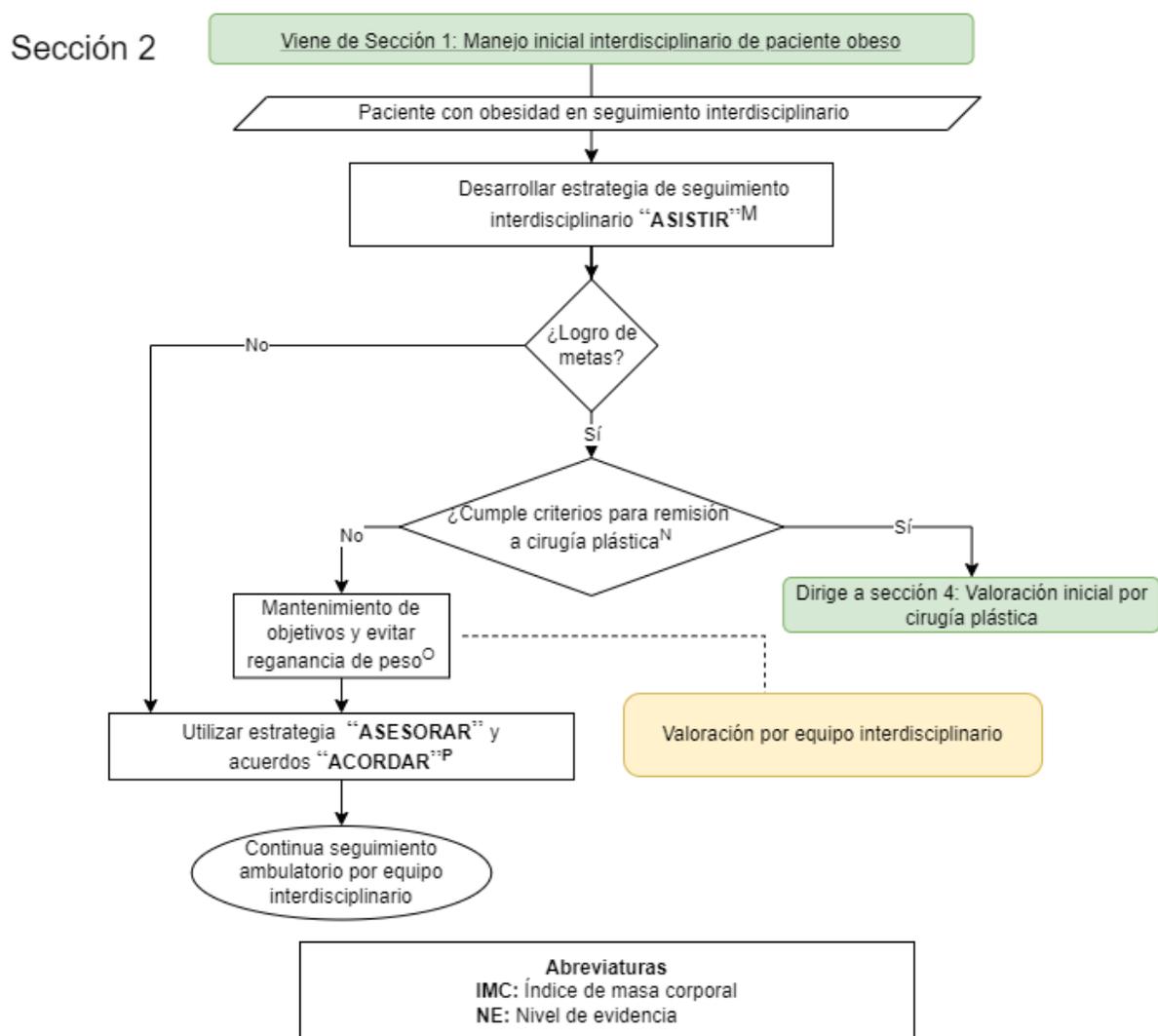
Los pacientes serán valorados por el servicio de cirugía bariátrica si cumplen uno o más de los siguientes criterios:

- IMC ≥ 40 kg/m<sup>2</sup> (NE: IV, Shekelle) (6) (NE: Baja, Grade) (7) (NE: 1++, 2+, NICE) (17) (NE: 1-4, Oxford) (21) (NE: 1, AACE/ACE) (22).

- IMC  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup> + una complicación asociada (dislipidemia, MAFLD, HTA mal controlada, insulinoresistencia, prediabetes, síndrome metabólico, SAHOS, incontinencia urinaria de estrés, artrosis de cadera y rodilla, síndrome hipoventilación por obesidad, hipertensión endocraneana idiopática, RGE, estasis venosa severa, movilidad limitada por obesidad, alteración importante de la calidad de vida) (NE: Baja, Grade) (7) (NE: 1-3,5; Oxford) (21) (NE: 1, AACE/ACE) (22) (NE: 3, AACE G4AG) (20) (NE: 1++,2++; NICE) (17).
- IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> asociado a DM II mal controlada a pesar de tratamiento médico óptimo (NE: 4, NICE) (17) (NE: Ia, Shekelle) (6) (NE: 2, AACE G4AG) (20) (NE: 1-5, Oxford) (21).
- Edad entre 18-65 años, con obesidad con tres a cinco años de evolución, con fallo de tratamiento médico y nutricional documentado por seis meses (NE: Punto de buena práctica clínica) (18).

#### **L. Enfermería:**

El personal de enfermería es el encargado de realizar educación asistencial, además de hacer la identificación de riesgos y barreras (gestión del riesgo) en la atención del paciente con obesidad.

**Figura 4.** Sección 2. Seguimiento interdisciplinario.**Diagrama de flujo Sección 2: Seguimiento interdisciplinario.****Información adicional.****M. Seguimiento interdisciplinario "ASISTIR":**

Se deberá realizar seguimiento interdisciplinario individualizado por cada área tratante con el objetivo de mantener la motivación y la autoconfianza, promoviendo la adherencia a las intervenciones nutricionales y de ejercicio (NE: Ia, Shekelle) (6) (NE: Baja, Grade) (7), reportando el progreso de la evolución antropométrica (recomendación de expertos).

---

**N. Criterios para valoración por cirugía plástica:**

Se realizará valoración por el servicio de cirugía plástica a los pacientes que cumplan los siguientes criterios (recomendación de expertos):

- IMC < 30 kg/m<sup>2</sup>.
- Pérdida de peso evidenciada con cumplimiento de metas.
- Estabilidad de peso evidenciada por doce meses en pacientes sometidos a cirugía bariátrica o seis meses con tratamiento médico.

**O. Mantenimiento de objetivos:**

Los pacientes requerirán controles con el equipo interdisciplinario cada tres meses durante el primer año. En caso de lograr objetivos y estabilidad en peso, se continuarán los controles cada seis meses hasta completar el segundo año (recomendación de expertos).

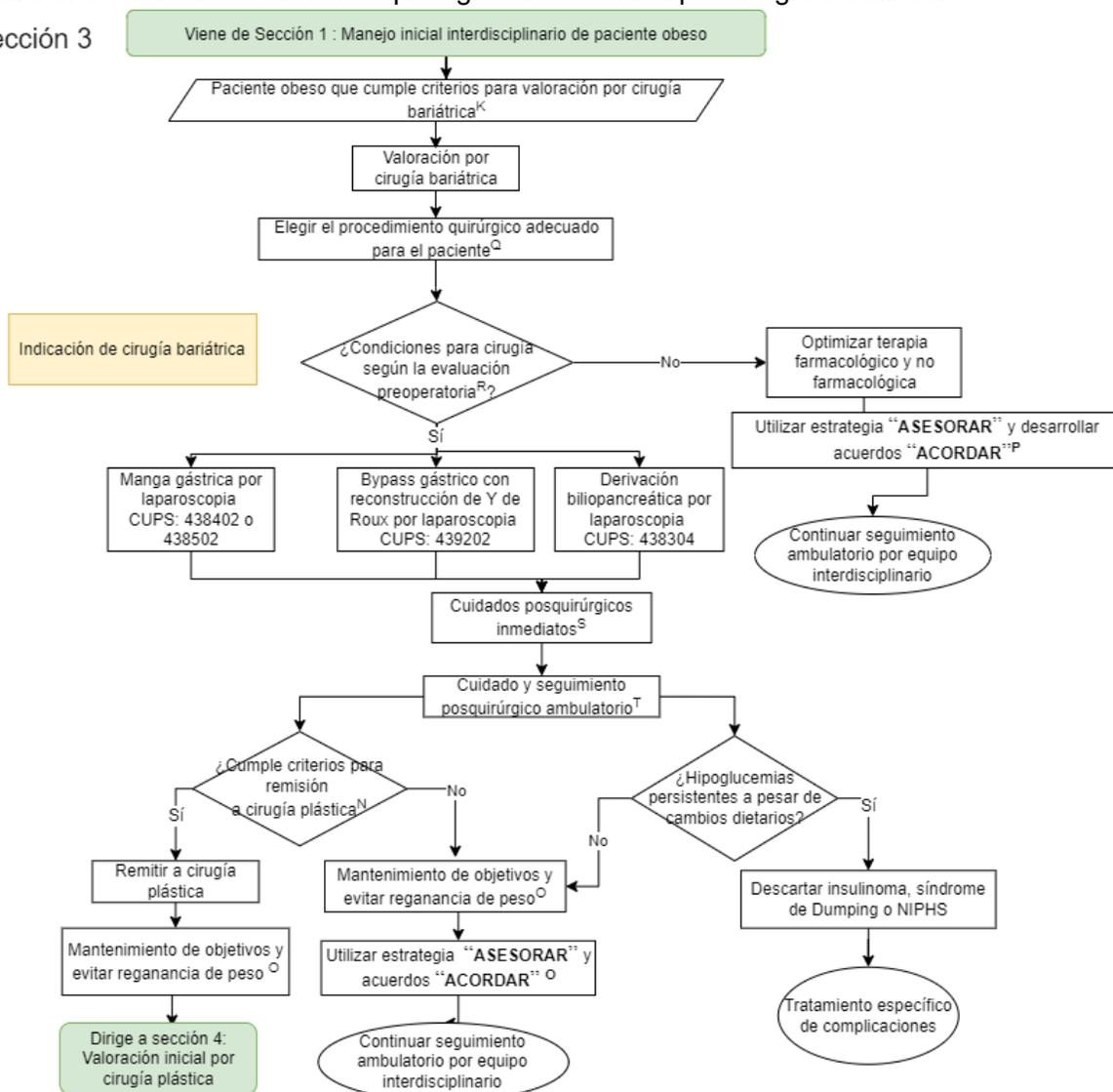
- Controles posteriores se programarán de acuerdo con las condiciones y necesidades individuales de cada paciente.
- En cada control se deberá hacer la identificación temprana de reganancia de peso definida como un aumento de 0,2 % mensual del peso nadir (23).

**P. Seguimiento “ASESORAR” y acuerdos “ACORDAR”:**

Se debe reevaluar y realizar seguimiento por todo el equipo interdisciplinario (enfermería, evaluación e intervención nutricional, evaluación de salud mental e intervenciones psicoterapéuticas, ejercicio, intervención y seguimiento farmacoterapéutico y valoración en consulta especializada en obesidad) con la estrategia “ASESORAR” junto a los acuerdos “ACORDAR” previamente mencionados en el superíndice F de la sección 1.

**Figura 5.** Sección 3. Tratamiento quirúrgico de obesidad por cirugía bariátrica.

Sección 3

**Abreviaturas**

NE: Nivel de evidencia  
 IMC: Índice de masa corporal  
 NIPHS: Síndrome de hipoglucemia pancreatogénica no asociada a insulinoma del inglés "Noninsulinoma pancreatogenous hypoglycemia syndrome"  
 SAHOS: Síndrome apnea hipoapnea obstructiva del sueño  
 RGE: Reflujo gastroesofágico  
 SIBO: Sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado del inglés "Small intestine bacterial overgrowth"  
 DXA: Densitometría ósea del inglés "Dual X-ray Absorptometry"  
 DMII: Diabetes mellitus tipo II

---

**Diagrama de flujo Sección 3: Tratamiento quirúrgico de obesidad por cirugía bariátrica.****Información adicional.****K. Cirugía bariátrica:**

Criterios previamente explicados en la sección 1, superíndice K.

**P. Seguimiento “ASESORAR” y acuerdos “ACORDAR”:**

Se debe reevaluar y realizar seguimiento interdisciplinario a la estrategia “ASESORAR” junto a los acuerdos “ACORDAR” previamente mencionados en el superíndice F de la sección 1.

**Q. Elección de la técnica quirúrgica por cirugía bariátrica:**

Se definirá la elección de la técnica quirúrgica individualizada al paciente, teniendo en cuenta las condiciones del paciente (NE: 3, AACE G4AG) (20) (NE: D, AACE/ACE) (18) (NE: Punto de buena práctica clínica, Grade) (7), como el IMC, su comorbilidad metabólica u otras consideraciones específicas para cada paciente (NE: IV, Shekelle) (6). Dentro de las opciones quirúrgicas se encuentran:

- Sleeve gástrico, bypass gástrico en Y de Roux y la derivación biliopancreática (NE: IV, Shekelle) (6) (NE: 1, AACE/ACE) (18) (NE: 3, AACE G4AG) (20) (NE: 1-5, Oxford) (21)

El paciente estará informado acerca de las opciones del procedimiento, alternativas, efectos a largo plazo, morbilidad, mortalidad y seguimiento (NE: 1, Oxford) (18).

**R. Evaluación preoperatoria:**

En la evaluación preoperatoria se debe determinar que las condiciones cardiometabólicas se encuentren compensadas (NE: 1, AACE/ACE) (18) como la DMII (NE: 2+, SIGN) (18) (NE: 1, AACE G4AG) (20), confirmar la ausencia de deficiencias nutricionales evaluadas por el grupo interdisciplinario (NE: 2-5, Oxford) (21) (NE: 1, AACE G4AG) (20) (NE: IV, Shekelle) (6) y evaluar el concepto favorable del especialista en salud mental para la realización del procedimiento (NE: 4, Oxford) (21) (NE: 4, SIGN) (18) (NE: 3, AACE G4AG) (20) (NE: Punto de buena práctica clínica) (18).

### **S. Cuidados posquirúrgicos inmediatos:**

Posterior al procedimiento quirúrgico se realizará un uso racional de la analgesia y antieméticos (NE: 3, AACE G4GAC) (20), una introducción a la dieta según la condición específica del paciente por el equipo de nutrición (NE: 1, AACE G4GAC) (20), priorizando el uso de medicación de liberación rápida sobre lenta (NE: D, AACE G4GAC) (20) (NE: 2-3,5, Oxford) (21) y la tromboprolifaxis de acuerdo con el perfil de riesgo del paciente (NE: Alta, Grade) (18), además de procurar el egreso hospitalario temprano.

### **T. Cuidado y seguimiento posquirúrgico ambulatorio:**

Se deberá realizar un seguimiento individualizado según el procedimiento quirúrgico realizado que consistirá en:

- Continuar ejercicio y soporte psicosocial con aplicación de escalas para detección de riesgo de alcoholismo con el cuestionario del Test de Identificación de los Trastornos Debidos al Consumo de Alcohol (AUDIT del inglés *Alcohol Use Disorders identification Test*, OMS) (NE: 1-2, AACE G4GAC) (20,24).
- Verificación de afiliación al grupo de seguimiento de apoyo de paciente obeso (NE: 4, Oxford) (21) (NE: Ia, Shekelle) (6) (NE: 2, AACE G4GAC) (20).
- Medición periódica de micro y macronutrientes individualizados (NE: IV, Shekelle) (6) (NE: Consenso de expertos, Grade) (7).
- Asesoría posoperatoria nutricional y suplementación multivitamínica por profesional en nutrición (NE: 1+, SIGN) (18) (NE: 1, AACE G4GAC) (20) (NE: 2-5, Oxford) (21) (NE: Consenso de expertos, Grade) (7).
- Reevaluar estado metabólico y ajustes de terapias farmacológicas (NE: IV, Shekelle) (6)
- Realizar DXA basal cada dos años (NE: D, AACE G4GAC) (20).
- Búsqueda activa de síntomas gastrointestinales (RGE, síndrome de dumping, SIBO, estenosis de la gastro yeyuno anastomosis, *Helicobacter pylori*, úlceras gástricas, fístulas, colecistopatías, hernias) (NE: 2-3, AACE G4GAC) (20).
- Reevaluar presencia de SAHOS y necesidad de dispositivos de presión positiva (NE: 4, Sign) (18).

### **N. Criterios para remisión a cirugía plástica:**

Se realizará valoración por el servicio de cirugía plástica a los pacientes que cumplan los siguientes criterios (recomendación de expertos):

- IMC < 30 kg/m<sup>2</sup>.
- Pérdida de peso evidenciada con cumplimiento de metas.
- Estabilidad de peso evidenciada por doce meses en pacientes sometidos a cirugía bariátrica o seis meses con tratamiento médico.

**O. Mantenimiento de objetivos:**

Los pacientes requerirán controles con el equipo interdisciplinario cada tres meses durante el primer año. En caso de lograr objetivos y estabilidad en peso, se continuarán los controles cada seis meses hasta completar el segundo año (recomendación de expertos):

- Controles posteriores se programarán de acuerdo con las condiciones y necesidades individuales de cada paciente.

En cada control se deberá hacer la identificación temprana de reganancia de peso definida como un aumento de 0,2 % mensual del peso nadir (23)

---

# Puntos de control

## Definición de puntos de control

Los puntos de control para el ECBE se definieron teniendo en cuenta momentos clave dentro del proceso integral de atención del paciente con obesidad. Estos puntos de control fueron elegidos de forma conjunta teniendo en cuenta las opiniones del equipo desarrollador. A continuación, se presentan los puntos de control acordados:

- 1) *Realización de consulta especializada en obesidad a todos los pacientes con diagnóstico confirmado de obesidad (Sección 1 de Abordaje inicial y tratamiento interdisciplinario):* este punto de control fue elegido al considerar que la valoración por el equipo especializado en obesidad es clave en el abordaje inicial. Se tomó en cuenta que la gran mayoría de pacientes atendidos en el HUN deben ser evaluados por este equipo para ofrecer un tratamiento integral e interdisciplinar. De esta manera, este punto de control permite identificar un momento crítico dentro del proceso diagnóstico de los pacientes con esta condición. En la Tabla 2 se puede observar el indicador planteado para la medición de este punto de control.
  
- 2) *Realización de la valoración por el equipo interdisciplinario (Sección 2 de Seguimiento interdisciplinario):* Este punto de control fue considerado de importancia, dado que permite objetivar información acerca de los pacientes que logran ser evaluados integral e interdisciplinariamente. En la Tabla 2 se puede observar el indicador planteado para la medición de este punto de control.
  
- 3) *Realización de cirugía bariátrica a todos los pacientes obesos con indicación (Sección 3 de Tratamiento quirúrgico de obesidad por cirugía bariátrica):* Este punto de control se consideró importante, porque permite de forma indirecta evaluar el proceso de atención quirúrgica y conocer cuántos pacientes de los que tienen indicación finalmente logran llegar al procedimiento quirúrgico. En la Tabla 2 se puede observar el indicador planteado para la medición de este punto de control.

## Indicadores de puntos de control

En la siguiente tabla se presentan los indicadores propuestos para desarrollar procesos de implementación y vigilancia de los puntos de control definidos.

**Tabla 2.** Definición de puntos de control.

Nombre	Definición	Fórmula
<b>1. Valoración en consulta especializada en obesidad</b>	Proporción de pacientes con valoración en consulta especializada en obesidad	Número de pacientes con diagnóstico de obesidad con valoración especializada en obesidad / Número de pacientes con diagnóstico de obesidad
<b>2. Valoración por equipo interdisciplinario</b>	Proporción de pacientes obesos con valoración por equipo interdisciplinario	Número de pacientes con diagnóstico de obesidad con valoración por equipo interdisciplinario (endocrinología, nutrición, deporte, psicología, enfermería y farmacoterapia) / Número de pacientes con diagnóstico de obesidad
<b>3. Indicación de cirugía bariátrica</b>	Proporción de pacientes obesos con indicación quirúrgica llevados a cirugía bariátrica	Número de pacientes obesos operados por cirugía bariátrica / Total de pacientes obesos evaluados con indicación de cirugía bariátrica

## Implementación y evaluación de la adherencia

Para el proceso de implementación y evaluación de la adherencia, se desarrollarán diferentes actividades que se describen de forma general en este apartado. La primera actividad será la conformación de un equipo interdisciplinario que incluya a los miembros del equipo desarrollador más representantes de áreas administrativas y clínicas que puedan apoyar el proceso de implementación. Para esta actividad, se dará prioridad a la integración al equipo de personal del área de tecnologías de la información del HUN.

Después de la conformación del equipo de implementación del ECBE, se realizarán reuniones que permitan identificar las barreras y facilitadores del proceso para la institución. Posteriormente, se utilizarán dos enfoques para poder abordar las posibles acciones de implementación del ECBE. El primer enfoque tendrá como objetivo la difusión del diagrama de flujo del ECBE y sus puntos de control. Dentro de las actividades correspondientes a este enfoque se contemplan charlas educativas presenciales y pregrabadas por los líderes clínicos de cada ECBE, así como la difusión del conocimiento utilizando redes sociales del HUN y las carteleras ubicadas en los diferentes servicios. El segundo enfoque tendrá como objetivo desarrollar estrategias administrativas utilizando tecnologías de la información y el *software* de historia clínica para generar avisos interactivos o mensajes de recordación que refuercen las actividades educativas planteadas previamente.

Finalmente, el proceso de evaluación de la adherencia tendrá tres enfoques que incluyen las siguientes evaluaciones: i) evaluación de conocimiento sobre el ECBE, que contempla encuestas válidas y transparentes que serán desarrolladas en diferentes ámbitos para medir el grado de conocimiento del personal acerca de los ECBE; ii) evaluaciones de impacto:, que contemplan actividades relacionadas con los desenlaces clínicos, desenlaces reportados por pacientes y desenlaces económicos, según la disponibilidad de recursos destinados; iii) evaluaciones de adherencia, para lo cual se utilizarán principalmente fuentes de información administrativa y, en algunos casos de prioridad para la institución, se utilizarán estudios adicionales que permitan evaluar de manera focalizada la adherencia.

Se aclara que el proceso de implementación será desarrollado en etapas adicionales a las del proceso de desarrollo, con el fin de que permitan identificar las mejores alternativas de implementación para este ECBE.

## Impacto esperado

Este ECBE tiene múltiples propósitos a mediano y largo plazo, que se describen a continuación y que serán alcanzados a medida que se lleven a cabo las fases de implementación y actualización.

- Disminuir la variabilidad de la práctica clínica en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con obesidad en el HUN.
- Mejorar los desenlaces en salud de los pacientes adultos con obesidad en HUN.
- Optimizar la utilización de los recursos utilizados en el proceso de atención de los pacientes adultos con obesidad en el HUN.
- Mejorar los desenlaces reportados por los pacientes adultos con obesidad en el HUN.
- Proporcionar una herramienta pedagógica basada en la mejor evidencia disponible para los docentes y estudiantes de las facultades de salud de la Universidad Nacional de Colombia en lo que respecta al diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con obesidad.
- Posicionar al HUN como una entidad referente en la región en el tratamiento integral de los pacientes con obesidad.

## Actualización

El proceso de actualización del ECBE en el HUN se acogerá a las recomendaciones emitidas por el manual de desarrollo de ECBE. De esta manera, el tiempo de actualización fue determinado por el grupo desarrollador considerando diferentes aspectos como: i) volumen del cuerpo de evidencia disponible actualmente; ii) disponibilidad de nueva evidencia relacionada con el tema que pueda influenciar la toma de decisiones en el proceso de atención integral de la enfermedad; iii) calidad de la evidencia disponible en el momento del desarrollo del ECBE, y iv) disponibilidad de recursos institucionales para la implementación y actualización del ECBE.

Considerando estos aspectos, el grupo de trabajo decidió que, para el caso de la obesidad, se espera que en un tiempo aproximado de tres a cinco años se publique nueva evidencia que afecte la manera de llevar a cabo el proceso de diagnóstico y tratamiento y que, por lo tanto, este será el periodo máximo de actualización de este documento.

## **Conclusiones y Recomendaciones**

El presente trabajo de investigación ha aportado de forma práctica y de fácil consulta, recomendaciones justificadas con la mejor evidencia disponible en la literatura médica para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes adultos con obesidad. Se espera este sea de utilidad para todo el personal asistencial y administrativo del Hospital Universitario Nacional, así como para todo el personal en formación en áreas de la salud de la Universidad Nacional de Colombia. Igualmente se espera sirva de referente a nivel regional para la atención integral y humanizada del los pacientes que sufren de obesidad y su morbilidades asociadas.

## **Anexos**

### **Anexo 1.**

#### **Metodología**

##### **Conformación del grupo elaborador**

Se conformó un grupo de expertos en endocrinología, cirugía plástica y en epidemiología, quienes se reunieron de forma virtual para determinar las directrices metodológicas, técnicas y temáticas en el marco del desarrollo de las recomendaciones. Con el objetivo de facilitar el trabajo del grupo desarrollador, se decidió subdividir en dos subgrupos a los expertos clínicos. El primero de ellos estuvo conformado por dos representantes de endocrinología (desarrolladores de este trabajo de investigación) y el segundo estuvo conformado por los representantes de cirugía plástica. El primero de ellos fue conformado por dos residentes de endocrinología de segundo y tercer año y un especialista en endocrinología. El segundo subgrupo fue conformado por un residente de cirugía plástica de segundo año y un especialista en cirugía plástica. El grupo elaborador fue apoyado por un líder metodológico con experiencia en desarrollo de estándares clínicos y un profesional de la salud con experiencia en proceso de medicina basada en evidencia. Todos los miembros del grupo elaborador aceptaron la participación en el proceso, diligenciaron y firmaron el formato de conflicto de intereses, que cumple con la normatividad vigente dentro del desarrollo de ECBE basados en evidencia

##### **Búsqueda sistemática de GPC basadas en la evidencia**

Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura con el propósito de identificar las GPC que respondieran al objetivo y alcance planteados. La unidad de análisis de dicha revisión fueron documentos publicados en revistas científicas o documentos técnicos encontrados como literatura gris que fueran calificados como GPC basadas en la evidencia que presentaran indicaciones o recomendaciones con relación al diagnóstico y tratamiento de la obesidad publicadas en los últimos 10 años.

Se diseñaron estrategias de búsqueda con una alta sensibilidad, con el fin de encontrar la mayor cantidad de documentos que cumplieran con los criterios antes descritos. La búsqueda fue efectuada del 21 al 24 de Abril del 2021. Las bases de datos consultadas son presentadas a continuación:

1. Desarrolladores:

- a. Ministerio de Salud y Protección Social – Colombia
- b. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) – Reino Unido
- c. Instituto de Evaluación tecnológica en Salud (IETS) – Colombia
- d. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) - México
- e. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) – Escocia
- f. Organización panamericana de la Salud (OPS)
- g. Sistema de Información de la Biblioteca de la OMS (WHOLIS)
- h. Australian Clinical Practice Guidelines
- i. Organización Mundial de la Salud (OMS)
- j. Biblioteca Guía Salud – España
- k. Agency for Healthcare Research and Quality (AHRNG)

2. Compiladores:

- a. Guidelines International Network (G-I-N)
- b. CPG Infobase: Clinical Practice Guidelines (CMA infodatabse)
- c. Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)
- d. Biblioteca Guía Salud – España

3. Bases de datos de revistas científicas:

- a. Medline
- b. Embase
- c. LILACS

Se realizaron búsquedas adicionales en asociaciones nacionales e internacionales de endocrinología, obesidad, cirugía bariátrica. Para la búsqueda se identificaron los términos clave (lenguaje natural), correspondientes a la condición de salud o área de interés. Posteriormente, se construyó una estrategia de búsqueda de base compuesta por vocabulario controlado (términos MeSH, Emtree y DeCS Adult) y lenguaje libre (variaciones ortográficas, plurales, sinónimos, acrónimos y abreviaturas).

A partir de la estrategia de base se adaptaron estrategias de búsqueda para los diferentes recursos, empleando (cuando fue posible) expansión de términos, identificadores de campo (título y resumen), truncadores y operadores booleanos y de proximidad. Para cada búsqueda se generó un reporte que garantizara su reproducibilidad y transparencia. Se descargaron todos los archivos con extensión RIS o los documentos en formato PDF para consolidar todos los resultados en una sola base de datos y poder llevar a cabo los siguientes pasos de tamización y evaluación de la calidad de la evidencia. Las tablas de reporte de estrategias de búsqueda de la evidencia se pueden consultar en el Anexo 2.

## **Elaboración de los criterios de elegibilidad**

Para esta actividad el equipo desarrollador elaboró unos criterios de elegibilidad (inclusión y exclusión) definidos antes de realizar la tamización y selección de la evidencia. Este proceso estuvo a cargo de los líderes clínico y metodológico, con asistencia del resto de integrantes; se utilizó la sección de alcance y objetivos, como insumo principal para su construcción. Estos criterios se presentaron en la Metodología del documento principal.

## **Tamización de GPC identificadas y evaluación del riesgo de sesgo para las GPC**

### **Tamización de las GPC identificadas en la búsqueda de la literatura.**

La actividad de tamización y selección de la evidencia incluyó la revisión por título y resumen de los documentos identificados por la búsqueda sistemática de la evidencia. Este proceso fue realizado de manera doble e independiente. En el caso del subgrupo de

endocrinología fue realizado por los dos residentes miembros del equipo desarrollador. Una vez desarrollado el paso de tamización por título y resumen, los dos residentes miembros del equipo desarrollador realizaron la tamización por texto completo de cada una de las referencias elegidas en los pasos anteriores, también de manera doble e independiente, verificando el cumplimiento de los criterios de elegibilidad. En los casos en los que hubo discrepancias en la decisión de inclusión, el líder clínico resolvió las diferencias. Los estudios no recuperados en texto completo al momento del desarrollo de la tamización por texto completo fueron clasificados como estudios excluidos. En el Anexo 3, se puede observar esquemáticamente el proceso de tamización desarrollado y la cantidad de referencias evaluadas en cada actividad del proceso.

### **Evaluación de la calidad**

Se utilizó el instrumento AGREE II como herramienta para evaluar la calidad de las GPC identificadas. El instrumento AGREE II es una herramienta diseñada para calificar la calidad metodológica de las GPC. Consta de seis dominios, cada uno con diferentes ítems, los cuales reciben puntajes con valores entre 1 y 7, siendo el 1 el nivel mínimo (calificación de “muy en desacuerdo”) y siendo 7 el nivel máximo (calificación de “muy de acuerdo”). Tras evaluar todos los ítems de cada dominio, se calcula el porcentaje obtenido sobre una base de 100%(25). La evaluación de la calidad de la evidencia fue realizada de forma doble e independiente por un representante del grupo clínico y un representante del equipo metodológico.

### **Decisión inclusión de GPC para el desarrollo del ECBE.**

En la actividad de tamización y selección se obtuvo un total de 935 referencias después de retirar los duplicados (n= 32). Después de la revisión por título y resumen se obtuvieron 36 referencias que fueron evaluadas en versión de texto completo y de las cuales 14 GPC fueron llevadas a evaluación de la calidad utilizando la herramienta AGREE II (25). Finalmente, y después de realizar la evaluación de la calidad de la evidencia se seleccionaron las GPC acorde a los criterios de elegibilidad y que se presentan en la Tabla 3. Las calificaciones de la evaluación desarrollada con la herramienta AGREE II después de la tamización por texto completo se pueden consultar en el Anexo 5 (Documento comprimido).

Todas las GPC identificadas fueron revisadas por el grupo desarrollador. Los expertos clínicos del subgrupo de endocrinología evaluaron y corroboraron que las guías cumplieran

con los criterios de elegibilidad antes mencionados. Para la solución de diferencias en cuanto a las GPC que se debían incluir, se identificaron cinco documentos en los que hubo desacuerdo en la tamización por título, resumen y texto completo, diferencia que fue resuelta por el líder clínico del grupo desarrollador. Se decidió excluir dos de estos documentos. El proceso de búsqueda, revisión y tamización de la evidencia se resume en la figura PRISMA en el Anexo 3.1. En el Anexo 5 se relacionan las referencias excluidas del proceso en los pasos de tamización por texto completo y evaluación de la calidad.

### **Elaboración de las tablas comparativas de la evidencia.**

Para este paso el grupo de expertos clínicos se reunió y determinó de forma conjunta los dominios de la enfermedad que son de interés y de los cuales se debe obtener información en las GPC elegidas en la actividad 1 (Búsqueda y evaluación de la evidencia). El término dominio fue definido como aspectos puntuales de la enfermedad que deben ser incluidos en el ECBE y que incluyen aspectos como: i) la forma de realizar el diagnóstico; ii) las medidas iniciales del tratamiento hospitalario; iii) los servicios involucrados en la atención del paciente; iv) los medicamentos o procedimientos que se deben utilizar en el tratamiento de la enfermedad; v) el tiempo de hospitalización recomendado; vi) las medidas de egreso y vii) el tiempo de seguimiento. Para poder desarrollar este ejercicio, se requirió el diseño de una tabla de extracción comparativa de recomendaciones en la cual se definió información de cada dominio planteado como: i) puntos de control de posible utilidad; ii) recomendaciones acerca del diagnóstico y tratamiento de la enfermedad y iii) especialidades participantes en el proceso de atención integral de la enfermedad. Esta actividad fue realizada por cada grupo de expertos clínicos del grupo desarrollador, con apoyo de los expertos metodológicos y previa realización de las capacitaciones impartidas por el equipo metodológico a los subgrupos de expertos clínicos. Para la evaluación de los diferentes grados de evidencia de las recomendaciones incluidas en cada GPC, se utilizó el sistema particular designado por cada documento. En el Anexo 4 se describen los sistemas de gradación de evidencia utilizados por las GPC incluidas en este ECBE.

### **Elaboración de la propuesta preliminar de ECBE**

Para la elaboración de la propuesta preliminar del ECBE el equipo elaborador revisó en conjunto los dominios planteados para la enfermedad y las recomendaciones extraídas de

cada uno de los documentos. También se socializó la calidad de la evidencia y el grado de recomendación para cada recomendación descritos por las GPC incluidas. Posteriormente, se llegó a un acuerdo acerca de las especialidades requeridas para complementar el grupo colaborador con el fin de elaborar el diagrama de flujo de diagnóstico y tratamiento de la obesidad. Para este fin se solicitó apoyo de expertos clínicos de las especialidades de nutrición, medicina del deporte y cirugía bariátrica. Finalmente, para el desarrollo de los diagramas de flujo se llevaron a cabo reuniones virtuales y presenciales con una duración aproximada de dos horas cada una, en las cuales se discutió el algoritmo de diagnóstico y tratamiento para desarrollar el diagrama de flujo. En estas reuniones participaron los expertos clínicos de las especialidades mencionadas y un experto metodológico con formación previa en la elaboración de diagramas de flujo.

## **Desarrollo de un acuerdo interdisciplinario:**

Para el acuerdo interdisciplinario se llevaron a cabo varias actividades. La primera de ellas fue identificar las áreas asistenciales o servicios clínicos que participaban en el proceso de atención integral del paciente con obesidad y pérdida masiva de peso. En la segunda actividad, se presentó esta lista de áreas del CGE quien se encargó de avalar y complementar esta lista si así se consideraba. Como tercera actividad, se envió una comunicación a los coordinadores o jefes de área solicitando la designación oficial de un representante para la asistencia a la reunión de consenso. Después de esto, se envió la versión preliminar del ECBE a los representantes designados y un formato de sugerencia de cambios (para esta actividad se otorgó un plazo de 7 días hábiles). Después de transcurrido el periodo de recepción de cambios, se analizaron las sugerencias presentadas y se hicieron los cambios pertinentes. En la reunión de consenso desarrollada el día 18 de diciembre participaron representantes de los servicios o áreas asistenciales de Endocrinología, Medicina interna, Cirugía plástica, Radiología, Cirugía bariátrica, Psiquiatría, Enfermería, Psicología, Nutrición y Farmacia. La información contenida en los diagramas de flujo del ECBE y los puntos de control fueron presentadas en tres secciones utilizando una escala tipo likert con 9 ítems en la cual 1 correspondió al ítem “Muy en desacuerdo” con la sección y 9 al ítem “Completamente de acuerdo”. Para la determinación del consenso en cada pregunta, se dividió la escala en tres zonas: (i) de 1 a 3; ii) de 4 a 6 y de iii) 7 a 9. Utilizando como referencia el rango de la votación, se consideró “consenso

total” cuando la puntuación mayor y menor se encontraban en una sola zona de la escala; “Consenso parcial” cuando la puntuación mayor y menor se ubicaban en dos zonas consecutivas de la escala; finalmente, se consideró “no consenso” cuando el rango de la puntuación obtenida en la ronda estuvo ubicado en las tres zonas de la escala (Figura 6). Para cada una de las preguntas se aceptaban un máximo de tres rondas de votación, sin embargo, en las cuatro secciones votadas se obtuvo una votación de completo acuerdo con la sección presentada con votaciones entre el 7 al 9 durante la primera ronda de votaciones como se muestra en la siguiente sección.

**Figura 6.** Escala tipo likert utilizada en la reunión de consenso (26)



Tomado de Sánchez y cols. Rev. Colomb. Psiquiat. 2009

A continuación, se presenta cada una de las preguntas por sección y los resultados obtenidos:

Pregunta #1: ¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la SECCIÓN 1 – Diagrama de flujo del Abordaje inicial y manejo interdisciplinario?

Pregunta #2: ¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la SECCIÓN 2 – Diagrama de Seguimiento interdisciplinario?

Pregunta #3: ¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la SECCIÓN 3 – Diagrama de Tratamiento quirúrgico de obesidad por cirugía bariátrica?

Preguntas # 4-7 hacen parte de las secciones del ECBE que aborda el tratamiento de la pérdida masiva de peso cuya presentación y publicación está a cargo del equipo desarrollador de cirugía plástica.

Pregunta #8: ¿Cuál es su grado de acuerdo frente a los puntos de control planteados?

Para cada una de las preguntas se recibieron 8 respuestas correspondientes a los servicios de endocrinología, medicina interna, cirugía plástica, cirugía bariátrica, enfermería, psicología, psiquiatría, farmacia. En la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos.

**Tabla de anexo 1.** Cuadro de resultados de las votaciones obtenidas en la reunión de consenso.

<b>PREGUNTA</b>	<b># Votantes</b>	<b>1 a 3</b>	<b>4 a 6</b>	<b>7 a 9</b>	<b>Mediana</b>	<b>Rango</b>
1. Pregunta#1: sección abordaje inicial y manejo interdisciplinario	8	0%	0%	100%	9	9;9
2. Pregunta#2: sección seguimiento interdisciplinario	8	0%	0%	100%	9	7;9
3. Pregunta#3: sección tratamiento quirúrgico de obesidad por cirugía bariátrica	8	0%	0%	100%	9	8;9
8. Pregunta#8: puntos de control	8	0%	0%	100%	9	8;9

## **Elaboración de la versión final del ECBE:**

Para la elaboración de la versión final del ECBE, el equipo desarrollador se reunió y unificó las sugerencias emitidas en la fase de acuerdo interdisciplinario y la versión preliminar del documento. Además de esto se realizaron correcciones de estilo y de diagramación del ECBE para consolidar la versión final. Posteriormente se envió el documento para revisión final de los participantes del acuerdo interdisciplinario.

## Anexo 2.

### Tablas de reporte de estrategias de búsqueda utilizadas para diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con obesidad

#### BASES DE DATOS-MEDLINE:

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Base de datos	Medline
Plataforma	Pubmed
Fecha de búsqueda	21/04/2021 21:03:01
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 10 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	"(((((((adult[MeSH Terms] OR (adults[MeSH Terms])) OR (adultos[Title/Abstract])) AND (((((((((((((((((((obesity[MeSH Terms] OR (abdominal obesities[MeSH Terms])) OR (Obesities, Abdominal[Title/Abstract])) OR (abdominal obesity[MeSH Terms])) OR (central obesity[MeSH Terms])) OR (central obesities[MeSH Terms])) OR (Obesities, Central[Title/Abstract])) OR (obesity, central[MeSH Terms])) OR (obesity, visceral[MeSH Terms])) OR (visceral obesity[MeSH Terms])) OR (obesities, visceral[MeSH Terms])) OR (visceral obesities[MeSH Terms])) OR (morbid obesities[MeSH Terms])) OR (morbid obesity[MeSH Terms])) OR (obesity, morbid[MeSH Terms])) OR (obesities, morbid[MeSH Terms])) OR (Obesity, Severe[Title/Abstract])) OR (Obesities, Severe[Title/Abstract])) OR (Severe Obesities[Title/Abstract])) OR (Severe Obesity[Title/Abstract])) AND (((((((((((((((((((Diagnosis[MeSH Terms] OR (diagnoses[MeSH Terms])) OR (Diagnose[Title/Abstract])) OR (Diagnoses[Title/Abstract] AND Examinations[Title/Abstract])) OR (Examinations[Title/Abstract] AND Diagnoses[Title/Abstract])) OR (diagnoses, postmortem[MeSH Terms])) OR (diagnosis, postmortem[MeSH Terms])) OR (Postmortem Diagnoses[Title/Abstract])) OR (Antemortem



	<p>System[Title/Abstract]) OR (System, Obesity Management[Title/Abstract]) OR (Systems, Obesity Management[Title/Abstract]) OR (surgical procedures, operative[MeSH Terms]) OR (operative procedure[MeSH Terms]) OR (operative procedures[MeSH Terms]) OR (procedure, operative[MeSH Terms]) OR (procedures, operative[MeSH Terms]) OR (surgical procedure, operative[MeSH Terms]) OR (Operative Surgical Procedures[Title/Abstract]) OR (Procedure, Operative Surgical[Title/Abstract]) OR (Procedures, Operative Surgical[Title/Abstract]) OR (Surgical Procedures[Title/Abstract]) OR (Procedure, Surgical[Title/Abstract]) OR (Procedures, Surgical[Title/Abstract]) OR (Procedures, Surgical[Title/Abstract]) OR (Surgical Procedure[Title/Abstract]) OR (Operative Surgical Procedure[Title/Abstract]) OR (Surgery, Ghost[Title/Abstract]) OR (Ghost Surgery[Title/Abstract]) OR (nutrition therapy[MeSH Terms]) OR (therapy, nutrition[MeSH Terms]) OR (medical nutrition therapy[MeSH Terms]) OR (nutrition therapy, medical[MeSH Terms]) OR (therapy, medical nutrition[MeSH Terms]) OR (behavior therapy[MeSH Terms]) OR (behavior therapies[MeSH Terms]) OR (therapy, conditioning[MeSH Terms]) OR (conditioning therapy[MeSH Terms]) OR (Conditioning Therapies[MeSH Terms]) OR (therapy, behavior[MeSH Terms]) OR (Behavior Treatment[Title/Abstract]) OR (Treatment, Behavior[Title/Abstract]) OR (behavior modification[MeSH Terms]) OR (behavior modifications[MeSH Terms]) OR (modification, behavior[MeSH Terms])) AND (((((((practice guideline[MeSH Terms] OR (Clinical Guidelines[Title/Abstract]) OR (Best Practices[Title/Abstract]) OR (Best Practice[Title/Abstract]) NOT (Clinical Practice Guideline[Title/Abstract]) OR (clinical practice guideline[MeSH Terms]) OR (practice guidelines as topic[MeSH Terms]) AND (2011:2021[pdat]) NOT (((((((children[MeSH Terms] OR (adolescence[MeSH Terms]) OR (adolescent[MeSH Terms]) OR (child[MeSH Terms]) OR (infant[MeSH Terms]) OR</p>
--	--

(infants[MeSH Terms])) OR (teens[MeSH Terms])) OR  
 (teen[MeSH Terms])) OR (teenagers[MeSH Terms])) OR  
 (teenager[MeSH Terms]))",,,"("adult"[MeSH Terms] OR  
 "adult"[MeSH Terms] OR "adultos"[Title/Abstract]) AND  
 ("Obesity"[MeSH Terms] OR "obesity, abdominal"[MeSH  
 Terms] OR ("obeses"[All Fields] OR "Obesity"[MeSH Terms]  
 OR "Obesity"[All Fields] OR "obese"[All Fields] OR  
 "Obesities"[All Fields] OR "obesity s"[All Fields]) AND  
 "Abdominal"[Title/Abstract]) OR "obesity, abdominal"[MeSH  
 Terms] OR "obesity, abdominal"[MeSH Terms] OR "obesity,  
 abdominal"[MeSH Terms] OR ("obeses"[All Fields] OR  
 "Obesity"[MeSH Terms] OR "Obesity"[All Fields] OR  
 "obese"[All Fields] OR "Obesities"[All Fields] OR "obesity  
 s"[All Fields]) AND "Central"[Title/Abstract]) OR "obesity,  
 abdominal"[MeSH Terms] OR "obesity, abdominal"[MeSH  
 Terms] OR "obesity, abdominal"[MeSH Terms] OR "obesity,  
 abdominal"[MeSH Terms] OR "obesity, morbid"[MeSH Terms] OR "obesity,  
 morbid"[MeSH Terms] OR "obesity, morbid"[MeSH Terms]  
 OR "obesity, morbid"[MeSH Terms] OR "obesity  
 severe"[Title/Abstract] OR ("obeses"[All Fields] OR  
 "Obesity"[MeSH Terms] OR "Obesity"[All Fields] OR  
 "obese"[All Fields] OR "Obesities"[All Fields] OR "obesity  
 s"[All Fields]) AND "Severe"[Title/Abstract]) OR ("sever"[All  
 Fields] OR "Severe"[All Fields] OR "severed"[All Fields] OR  
 "severely"[All Fields] OR "severer"[All Fields] OR  
 "severes"[All Fields] OR "severing"[All Fields] OR  
 "severities"[All Fields] OR "severity"[All Fields] OR  
 "severs"[All Fields]) AND "Obesities"[Title/Abstract]) OR  
 "severe obesity"[Title/Abstract]) AND ("Diagnosis"[MeSH  
 Terms] OR "Diagnosis"[MeSH Terms] OR  
 "Diagnose"[Title/Abstract] OR ("Diagnoses"[Title/Abstract]  
 AND "Examinations"[Title/Abstract]) OR  
 ("Examinations"[Title/Abstract] AND  
 "Diagnoses"[Title/Abstract]) OR "Diagnosis"[MeSH Terms]  
 OR "Diagnosis"[MeSH Terms] OR "postmortem  
 diagnoses"[Title/Abstract] OR "antemortem

	<p>diagnosis"[Title/Abstract] OR "antemortem diagnoses"[Title/Abstract] OR "Diagnosis"[MeSH Terms] OR "Diagnosis"[MeSH Terms]) AND ("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutic"[Title/Abstract] OR "Therapy"[Title/Abstract] OR "Therapies"[Title/Abstract] OR "Treatment"[Title/Abstract] OR "Treatments"[Title/Abstract] OR "disease management"[MeSH Terms] OR "disease management"[MeSH Terms] OR ("Safety"[MeSH Terms] OR "Safety"[All Fields] OR "safeties"[All Fields]) AND "management"[Title/Abstract] OR "management safety"[Title/Abstract] OR "safety culture"[Title/Abstract] OR "culture safety"[Title/Abstract] OR "safety cultures"[Title/Abstract] OR "hazard management"[Title/Abstract] OR "management hazard"[Title/Abstract] OR "hazard control"[Title/Abstract] OR "control hazard"[Title/Abstract] OR "hazard controls"[Title/Abstract] OR "hazard surveillance program"[Title/Abstract] OR ("Hazard"[All Fields] OR "hazard s"[All Fields] OR "hazardous"[All Fields] OR "hazardously"[All Fields] OR "hazardousness"[All Fields] OR "hazards"[All Fields]) AND "surveillance programs"[Title/Abstract] OR ("Program"[All Fields] OR "program s"[All Fields] OR "programe"[All Fields] OR "programed"[All Fields] OR "programes"[All Fields] OR "programing"[All Fields] OR "programmability"[All Fields] OR "programmable"[All Fields] OR "programmably"[All Fields] OR "programme"[All Fields] OR "programme s"[All Fields] OR "programmed"[All Fields] OR "programmer"[All Fields] OR "programmer s"[All Fields] OR "programmers"[All Fields] OR "programmes"[All Fields] OR "programming"[All Fields] OR "programmings"[All Fields] OR "Programs"[All Fields]) AND "hazard surveillance"[Title/Abstract] OR ("Program"[All Fields] OR "program s"[All Fields] OR "programe"[All Fields] OR "programed"[All Fields] OR "programes"[All Fields] OR "programing"[All Fields] OR "programmability"[All Fields] OR "programmable"[All Fields] OR "programmably"[All Fields] OR "programme"[All Fields] OR "programme s"[All Fields] OR</p>
--	---

""programmed""[All Fields] OR ""programmer""[All Fields] OR  
 ""programmer s""[All Fields] OR ""programmers""[All Fields] OR  
 ""programmes""[All Fields] OR ""programming""[All Fields] OR  
 ""programmings""[All Fields] OR ""Programs""[All Fields]) AND  
 ""hazard surveillance""[Title/Abstract] OR  
 ((""epidemiology""[MeSH Subheading] OR ""epidemiology""[All  
 Fields] OR ""Surveillance""[All Fields] OR  
 ""epidemiology""[MeSH Terms] OR ""surveillance""[All Fields]  
 OR ""surveillances""[All Fields] OR ""surveilled""[All Fields] OR  
 ""surveillance""[All Fields]) AND ""program  
 hazard""[Title/Abstract]) OR ((""epidemiology""[MeSH  
 Subheading] OR ""epidemiology""[All Fields] OR  
 ""Surveillance""[All Fields] OR ""epidemiology""[MeSH Terms]  
 OR ""surveillance""[All Fields] OR ""surveillances""[All Fields] OR  
 ""surveilled""[All Fields] OR ""surveillance""[All Fields]) AND  
 ""programs hazard""[Title/Abstract]) OR ""medication therapy  
 management""[MeSH Terms] OR (""medicare prescription drug  
 improvement""[Title/Abstract] AND ""modernization act of  
 2003""[Title/Abstract]) OR ""obesity  
 management""[Title/Abstract] OR ""management  
 obesity""[Title/Abstract] OR ((""manage""[All Fields] OR  
 ""managed""[All Fields] OR ""management s""[All Fields] OR  
 ""Managements""[All Fields] OR ""manager""[All Fields] OR  
 ""manager s""[All Fields] OR ""managers""[All Fields] OR  
 ""manages""[All Fields] OR ""managing""[All Fields] OR  
 ""managment""[All Fields] OR ""organization and  
 administration""[MeSH Terms] OR (""organization""[All Fields]  
 AND ""administration""[All Fields]) OR ""organization and  
 administration""[All Fields] OR ""Management""[All Fields] OR  
 ""disease management""[MeSH Terms] OR (""disease""[All  
 Fields] AND ""Management""[All Fields]) OR ""disease  
 management""[All Fields]) AND ""Obesity""[Title/Abstract]) OR

((""obeses""[All Fields] OR ""Obesity""[MeSH Terms] OR ""Obesity""[All Fields] OR ""obese""[All Fields] OR ""Obesities""[All Fields] OR ""obesity s""[All Fields]) AND ""Managements""[Title/Abstract]) OR ""obesity management systems""[Title/Abstract] OR ((""manage""[All Fields] OR ""managed""[All Fields] OR ""management s""[All Fields] OR ""Managements""[All Fields] OR ""manager""[All Fields] OR ""manager s""[All Fields] OR ""managers""[All Fields] OR ""manages""[All Fields] OR ""managing""[All Fields] OR ""managment""[All Fields] OR ""organization and administration""[MeSH Terms] OR (""organization""[All Fields] AND ""administration""[All Fields]) OR ""organization and administration""[All Fields] OR ""Management""[All Fields] OR ""disease management""[MeSH Terms] OR (""disease""[All Fields] AND ""Management""[All Fields]) OR ""disease management""[All Fields]) AND ""system obesity""[Title/Abstract]) OR ((""manage""[All Fields] OR ""managed""[All Fields] OR ""management s""[All Fields] OR ""Managements""[All Fields] OR ""manager""[All Fields] OR ""manager s""[All Fields] OR ""managers""[All Fields] OR ""manages""[All Fields] OR ""managing""[All Fields] OR ""managment""[All Fields] OR ""organization and administration""[MeSH Terms] OR (""organization""[All Fields] AND ""administration""[All Fields]) OR ""organization and administration""[All Fields] OR ""Management""[All Fields] OR ""disease management""[MeSH Terms] OR (""disease""[All Fields] AND ""Management""[All Fields]) OR ""disease management""[All Fields]) AND ""systems obesity""[Title/Abstract]) OR ""obesity management system""[Title/Abstract] OR ((""drug delivery systems""[MeSH Terms] OR (""Drug""[All Fields] AND ""delivery""[All Fields] AND ""Systems""[All Fields]) OR ""drug delivery systems""[All Fields] OR ""System""[All Fields] OR ""system s""[All Fields] OR ""Systems""[All Fields]) AND ""obesity management""[Title/Abstract]) OR ((""drug delivery systems""[MeSH Terms] OR (""Drug""[All Fields] AND ""delivery""[All Fields] AND ""Systems""[All Fields]) OR ""drug

delivery systems"[All Fields] OR "System"[All Fields] OR  
 "system s"[All Fields] OR "Systems"[All Fields]) AND  
 "obesity management"[Title/Abstract] OR "surgical  
 procedures, operative"[MeSH Terms] OR "surgical procedures,  
 operative"[MeSH Terms] OR "surgical procedures,  
 operative"[MeSH Terms] OR "surgical procedures,  
 operative"[MeSH Terms] OR "operative surgical  
 procedures"[Title/Abstract] OR (("methods"[MeSH Terms] OR  
 "methods"[All Fields] OR "Procedure"[All Fields] OR  
 "methods"[MeSH Subheading] OR "Procedures"[All Fields]  
 OR "procedural"[All Fields] OR "procedurally"[All Fields] OR  
 "procedure s"[All Fields]) AND "operative  
 surgical"[Title/Abstract] OR "procedures operative  
 surgical"[Title/Abstract] OR "surgical  
 procedures"[Title/Abstract] OR "procedure  
 surgical"[Title/Abstract] OR "procedures  
 surgical"[Title/Abstract] OR "surgical  
 procedure"[Title/Abstract] OR "operative surgical  
 procedure"[Title/Abstract] OR ("Surgery"[MeSH Subheading]  
 OR "Surgery"[All Fields] OR "surgical procedures,  
 operative"[MeSH Terms] OR ("Surgical"[All Fields] AND  
 "Procedures"[All Fields] AND "Operative"[All Fields]) OR  
 "operative surgical procedures"[All Fields] OR "general  
 surgery"[MeSH Terms] OR ("general"[All Fields] AND  
 "Surgery"[All Fields]) OR "general surgery"[All Fields] OR  
 "surgery s"[All Fields] OR "surgerys"[All Fields] OR  
 "surgeries"[All Fields]) AND "Ghost"[Title/Abstract] OR  
 "ghost surgery"[Title/Abstract] OR ("nutritional  
 support"[MeSH Terms] OR "nutrition therapy"[MeSH Terms])  
 OR "nutrition therapy"[MeSH Terms] OR "nutrition  
 therapy"[MeSH Terms] OR "nutrition therapy"[MeSH Terms]  
 OR "nutrition therapy"[MeSH Terms] OR "behavior  
 therapy"[MeSH Terms] OR "behavior therapy"[MeSH Terms]  
 OR "behavior therapy"[MeSH Terms] OR "behavior  
 therapy"[MeSH Terms] OR "behavior therapy"[MeSH Terms]

	<p>OR ""behavior therapy""[MeSH Terms] OR ""behavior treatment""[Title/Abstract] OR ""treatment behavior""[Title/Abstract] OR ""behavior therapy""[MeSH Terms] OR ""behavior therapy""[MeSH Terms] OR ""behavior therapy""[MeSH Terms] AND (((("""practicability""[All Fields] OR ""practicable""[All Fields] OR ""practical""[All Fields] OR ""practicalities""[All Fields] OR ""practicality""[All Fields] OR ""practically""[All Fields] OR ""practicals""[All Fields] OR ""Practice""[All Fields] OR ""practice s""[All Fields] OR ""practiced""[All Fields] OR ""Practices""[All Fields] OR ""practicing""[All Fields]) AND ""guidelines as topic""[MeSH Terms]) OR ""clinical guidelines""[Title/Abstract] OR ""best practices""[Title/Abstract] OR ""best practice""[Title/Abstract]) NOT ""clinical practice guideline""[Title/Abstract] OR ((""nephron clin pract""[Journal] OR ""clin pract lond""[Journal] OR (""Clinical""[All Fields] AND ""Practice""[All Fields]) OR ""clinical practice""[All Fields]) AND ""guidelines as topic""[MeSH Terms]) OR ""practice guidelines as topic""[MeSH Terms]) AND 2011/01/01:2021/12/31[Date - Publication] NOT ((""child""[MeSH Terms] OR ""adolescent""[MeSH Terms] OR ""adolescent""[MeSH Terms] OR ""child""[MeSH Terms] OR ""infant""[MeSH Terms] OR ""infant""[MeSH Terms] OR ""adolescent""[MeSH Terms] OR ""adolescent""[MeSH Terms] OR ""adolescent""[MeSH Terms] OR ""adolescent""[MeSH Terms])"</p> <p>232,21:03:01</p>
Referencias obtenidas	232
Referencias sin duplicados	232

#### BASES DE DATOS-EMBASE:

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Base de datos	EMBASE
Plataforma	ELSEVIER
Fecha de búsqueda	04/06/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna

Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	<p>#19 #17 AND 'practice guideline'/de AND ('Article'/it OR 'Article in Press'/it OR 'R</p> <p>#18 #17 AND 'practice guideline'/de</p> <p>#17 #15 AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim) AND [2017-20</p> <p>#16 #15 AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim)</p> <p>#15 #14 NOT #12</p> <p>#14 #3 AND #11 AND #13</p> <p>'morbid obesity'/exp OR 'morbid obesity' OR 'obesity'/exp OR obesity C</p> <p>obesity'/exp OR 'abdominal obesity' OR 'abdominal obesit*':ab,ti OR 'centra</p> <p>#13 OR 'visceral obesit*':ab,ti OR 'morbid obesit*':ab,ti OR 'severe obesit*':ab,ti</p> <p>#12 'child'/exp OR child</p> <p>#11 #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10</p> <p>#10 (disease* NEAR/2 management*):ab,ti</p> <p>#9 therap*':ab,ti OR treatment*':ab,ti</p> <p>#8 'disease management'/exp</p> <p>#7 'therapy'/exp</p> <p>#6 examination*':ab,ti</p> <p>#5 diagnos*':ab,ti</p> <p>#4 'diagnosis'/exp</p> <p>#3 #1 OR #2</p> <p>#2 (guideline* NEAR/2 (clinical OR practice)):ab,ti</p> <p>#1 'practice guideline'/exp OR 'practice guideline'</p>
Referencias obtenidas	596
Referencias sin duplicados	596

### BASES DE DATOS-LILACS:

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Base de datos	LILACS
Plataforma	Portal Regional de la BVS
Fecha de búsqueda	21/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 10 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	LILACS, Guía de práctica clínica, Humanos, Adulto
Estrategia de búsqueda	(Obesity AND (Diagnosis OR Treatment))
Referencias obtenidas	37
Referencias sin duplicados	37

**COMPILADORES - GIN:**

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Compilador	GIN
Plataforma	GIN
Fecha de búsqueda	21/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 10 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	"Obesity"
Referencias obtenidas	24
Referencias sin duplicados	23

**COMPILADORES - AHNRG:**

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Compilador	AHNRG
Plataforma	AHRNG
Fecha de búsqueda	25/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Ninguno
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	"in the title of the page"
Estrategia de búsqueda	"obesity treatment guidelines"; "Obesity treatment"; "obesity management"; "obesity therapy"; "obesity therapies"; "obesity diagnosis"
Referencias obtenidas	10
Referencias sin duplicados	7

**COMPILADORES - CMA INFODATABASE:**

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Compilador	CMA infodatabase
Plataforma	CMA infodatabase
Fecha de búsqueda	21/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Adult
Estrategia de búsqueda	"obesity"

Referencias obtenidas	41
Referencias sin duplicados	21

### COMPILADORES - GUIA SALUD ESPAÑA:

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Compilador	Guía salud España
Plataforma	Guía salud España
Fecha de búsqueda	21/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Ninguno
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	"Obesidad"
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

### DESARROLLADOR - MSPSS

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	Ministerio de Salud y Protección Social
Plataforma	Ministerio de Salud y Protección Social
Fecha de búsqueda	21/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Ninguno
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	"Obesidad"
Referencias obtenidas	1
Referencias sin duplicados	1

### DESARROLLADOR - IETS

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud
Plataforma	Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud
Fecha de búsqueda	21/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Ninguno
Restricciones de lenguaje	Ninguna

Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	"Obesidad"
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

### DESARROLLADOR - IMSS

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	IMSS
Plataforma	IMSS
Fecha de búsqueda	21/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Ninguno
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	"Obesidad"
Referencias obtenidas	3
Referencias sin duplicados	3

### DESARROLLADOR - NICE

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	National Institute for Health and Care Excellence
Plataforma	National Institute for Health and Care Excellence
Fecha de búsqueda	21/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Ninguno
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	"Obesity"
Referencias obtenidas	5
Referencias sin duplicados	1

### COMPILADORES - WHOLIS

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Compilador	WHOLIS

Plataforma	WHOLIS
Fecha de búsqueda	21/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Ninguno
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Guías de práctica clínica
Estrategia de búsqueda	"Obesidad"
Referencias obtenidas	3
Referencias sin duplicados	3

### COMPILADORES - WHO

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Compilador	WHO
Plataforma	WHO
Fecha de búsqueda	21/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 10 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	"Obesity", "guidelines", "adult"
Referencias obtenidas	3
Referencias sin duplicados	1

### DESARROLLADOR - SIGN

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	Health improvement Scotland
Plataforma	Health improvement Scotland
Fecha de búsqueda	21/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Ninguno
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	"Obesity"
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

**DESARROLLADOR - OPS**

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	PanAmerican Health Organization
Plataforma	PanAmerican Health Organization
Fecha de búsqueda	21/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Ninguno
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	"Obesity"
Referencias obtenidas	1
Referencias sin duplicados	1

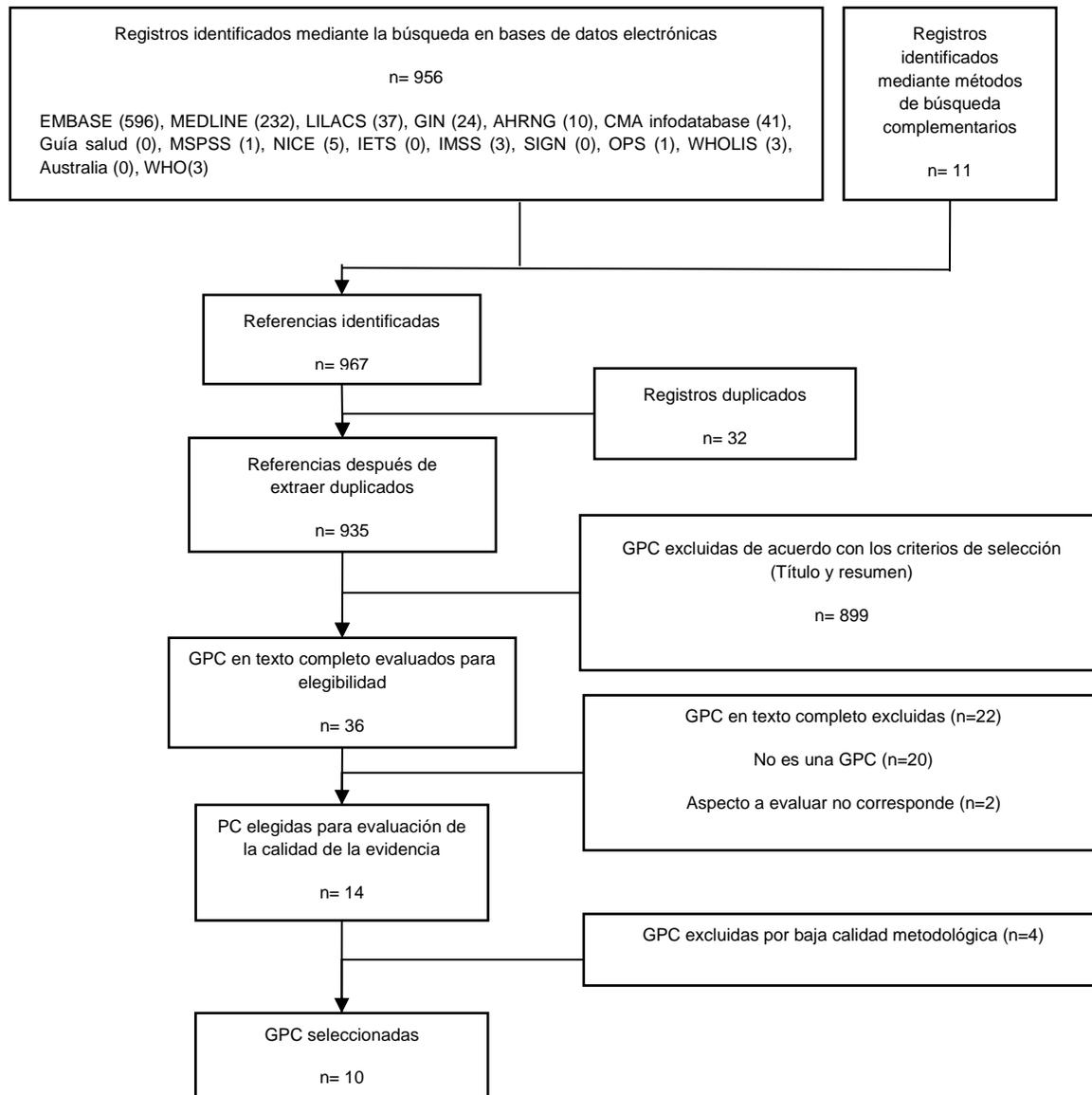
**DESARROLLADOR - GPC AUSTRALIA**

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	Australian Clinical Practice Guidelines
Plataforma	Australian Clinical Practice Guidelines
Fecha de búsqueda	21/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Ninguno
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	"Obesity"
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

## Anexo 3.

### Diagrama PRISMA diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con obesidad

Figura 7. Diagrama PRISMA



Adaptado The PRISMA Statement (27)

## Anexo 4.

### Sistemas de gradación de la evidencia utilizados en el ECBE

Escala de gradación de la evidencia según Shekelle (6,19)

Fuerza de recomendación	Descripción
A	Directamente basado en evidencia de categoría 1.
B	Directamente basado en evidencia de categoría II o recomendación extrapolada de evidencia categoría I.
C	Directamente basado en evidencia de categoría III o recomendación extrapolada de evidencia categoría I o II.
D	Directamente basada de evidencia categoría IV o recomendación extrapolada de evidencia categoría I, II o III.

Categoría de la evidencia	Descripción
Ia	Evidencia de metaanálisis de ensayos clínicos controlados aleatorizados.
Ib	Evidencia de al menos un ensayo clínico aleatorizado controlado.
IIa	Evidencia de al menos un estudio controlado no aleatorizado.
IIb	Evidencia de al menos un otro tipo de estudio cuasi experimental.
III	Evidencia de estudios descriptivos no experimentales, como estudios comparativos, estudios de correlación y casos y controles.
IV	Evidencia de reportes de comité de expertos u opiniones o experiencia clínica de autoridades respetadas, o ambas.

Tomado de: *Developing guidelines* (28)

Escala de gradación de la evidencia de GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) (15–17,18)

<b>Clasificación de la calidad de la evidencia en el sistema GRADE</b>			
<b>Calidad de la evidencia científica</b>	<b>Diseño del estudio</b>	<b>Disminuir la calidad si</b>	<b>Aumentar la calidad si</b>
Alta	ECA	<b>Limitación en el diseño:</b> Importante (-1) Muy importante (-2) <b>Inconsistencia (-1)</b> <b>Evidencia directa:</b> Alguna (-1) incertidumbre Gran (-2) incertidumbre acerca de que la evidencia sea directa <b>Datos imprecisos (-1)</b> <b>Sesgo de notificación:</b> Alta probabilidad de (-1)	<b>Asociación:</b> • Evidencia científica de una fuerte asociación (RR>2 o <0,5 basado en estudios observacionales sin factores de confusión) (+1). Evidencia científica de una muy fuerte asociación (RR>5 o <0,2 basado en estudios sin posibilidad de sesgos) (+2) Gradiente dosis respuesta (+1) Todos los posibles factores de confusión podrían haber reducido el efecto observado (+1)
Moderada			
Baja	Estudios observacionales		
Muy baja	Otros tipos de estudio		

*ECA: ensayo clínico aleatorizado; RR: riesgo relativo.*

<b>Implicaciones de los grados de recomendación del sistema GRADE</b>		
<b>Implicaciones de una recomendación fuerte</b>		
<b>Pacientes</b>	<b>Clínicos</b>	<b>Gestores/planificadores</b>
La inmensa mayoría de las personas estarían de acuerdo con la acción recomendada y únicamente una pequeña parte no lo estarían	La mayoría de los pacientes deberían recibir la intervención recomendada.	La recomendación puede ser adoptada como política sanitaria en la mayoría de las situaciones.

<b>Implicaciones de una recomendación débil</b>		
La mayoría de las personas estarían de acuerdo con la acción recomendada pero un número importante de ellas no.	Reconoce que diferentes opciones serán apropiadas para diferentes pacientes y que el profesional sanitario tiene que ayudar a cada paciente a llegar a la decisión más consistente con sus valores y preferencias.	Existe necesidad de un debate importante y la participación de los grupos de interés
✓	Recomendación basada en la experiencia clínica y el consenso del grupo elaborador	
<p>En ocasiones el grupo elaborador se percata de que existe algún aspecto práctico importante sobre el que se quiere hacer énfasis y para el cual no existe, probablemente, ninguna evidencia científica que lo soporte. En general estos casos están relacionados con algún aspecto del tratamiento considerado buena práctica clínica y que nadie cuestionaría habitualmente. Estos aspectos son valorados como puntos de buena práctica clínica. Estos mensajes no son una alternativa a las recomendaciones basadas en la evidencia científica, sino que deben considerarse únicamente cuando no existe otra manera de destacar dicho aspecto.</p>		

Tomado de *The GRADE working group*. Disponible en: <http://www.gradeworkinggroup.org/>

Escala de gradación de la evidencia de AACE/ACE (American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology) (18,22).

<b>Descriptor numérico (Nivel de evidencia)</b>	<b>Descriptor semántico (referencia metodológica)</b>
1	Meta- análisis de ensayos controlados aleatorizados
1	Ensayos controlados aleatorizados
2	Metaanálisis de ensayos prospectivos no aleatorizados o ensayos casos control
2	Ensayos controlados no aleatorizados
2	Estudios de cohorte prospectivos
2	Estudios retrospectivos de casos y control
3	Estudios transversales

3	Estudios de vigilancia (registros, encuestas, estudios epidemiológicos)
3	Serie de casos consecutivos
3	Reporte de casos únicos
4	Sin evidencia (teoría, opinión, consenso o revisión)
1= Evidencia fuerte; 2= evidencia intermedia; 3= evidencia débil, 4= sin evidencia	

Mejor nivel de evidencia	Factor de impacto subjetivo	Dos terceras partes de consenso	Asignación	Grado de recomendación
1	Ninguno	Si	Directo	A
2	Positivo	Si	Ajuste arriba	A
2	Ninguno	Si	Directo	B
1	Negativo	Si	Ajuste abajo	B
3	Positivo	Si	Ajuste arriba	B
3	Ninguno	Si	Directo	C
2	Negativo	Si	Ajuste abajo	C
4	Positivo	Si	Ajuste arriba	C
4	Ninguno	Si	Directo	D
3	Negativo	Si	Ajuste abajo	D
1,2,3,4	NA	No	Ajuste abajo	D

Se inicia en la columna izquierda, de mejor nivel de evidencia, factores subjetivos y el consenso de asignación para los grados de recomendación en la columna derecha. Cuando los factores subjetivos tienen poco o ningún impacto, a continuación, el mejor nivel de evidencia se asigna directamente a los grados de recomendación. Cuando los factores subjetivos tienen un fuerte impacto, entonces los grados de recomendación pueden ser ajustados arriba (impacto positivo) o hacia abajo (impacto negativo). Si uno de dos tercios del consenso no puede ser alcanzado entonces el grado de recomendación es D. NA= no aplicable (independientemente de la presencia o ausencia de fuerte factores subjetivos, la ausencia de dos tercios del consenso envían a un grado de recomendación D.

*Tomado de: American Association of Clinical Endocrinologists Protocol for Standardized Production of Clinical Practice Guidelines – 2010 Update (29).*

Sistema de gradación de evidencia y fuerza de las recomendaciones según Oxford CRBM (18,21).

<b>Niveles de evidencia</b>	<b>Descripción</b>
I	Evidencia obtenida de revisiones sistemáticas, estudios diagnósticos de alta calidad, estudios prospectivos, o ensayos aleatorizados controlados
II	Evidencia obtenida de revisiones sistemáticas, estudios diagnósticos de menor calidad, estudios prospectivos o ensayos aleatorizados controlados (Ej: Criterios diagnósticos y estándares de referencia más débiles, aleatorización inapropiada, no ciegos, menos del 80% de seguimiento)
III	Estudios de casos y controles o retrospectivos
IV	Series de casos
V	Opinión de expertos

<b>Grados de recomendación</b>	<b>Descripción</b>
A	Estudios consistentes de nivel I
B	Evidencia de nivel II o III, o extrapolaciones de estudios de nivel I
C	Evidencia de nivel IV o extrapolaciones de estudios de nivel II o III
D	Evidencia de nivel V o estudios preocupantemente inconsistentes o no concluyentes de cualquier nivel

Tomado de: CEBM – Oxford Centre for Evidence-based Medicine – Levels of Evidence (30).

Escala de gradación del nivel de evidencia SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network) (17–19)

<b>Niveles de evidencia</b>	
1++	Metaanálisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ECA o ECA con muy bajo riesgo de sesgo
1+	Metaanálisis bien realizados, revisiones sistemáticas o ECA bien realizados con bajo riesgo de sesgo
1-	Metaanálisis, revisiones sistemáticas o ECA con alto riesgo de sesgo Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de casos y controles o de cohortes
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de casos y controles o de cohortes Estudios de alta calidad de casos y controles o estudios de cohortes con un muy bajo riesgo de confusores o sesgos y una alta probabilidad de que la relación sea causal
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados con un bajo riesgo de confusión o sesgo y una probabilidad moderada de que la relación sea causal
2-	Estudios de casos y controles o de cohortes con un alto riesgo de confusión o sesgo y un riesgo significativo de que la relación no sea causal.
3	Estudios no analíticos, por ejemplo, informes de casos, series de casos.
4	Opinión de experto

<b>Grados de recomendación</b>	
A	Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico aleatorizado clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia científica compuestos por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos
B	Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2++, directamente aplicable a la población guía y que demuestra gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 1++ o 1+
C	Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2+ directamente aplicables a la población diana de la guía y que demuestran gran

	consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada de estudios clasificados como 2++
D	Evidencia científica de nivel 3 o 4; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2+

<b>Recomendaciones</b>	
<p>Algunas recomendaciones se pueden hacer con más certeza que otras. La redacción utilizada en las recomendaciones de esta guía denota la certeza con la que se hace la recomendación (la "fuerza" de la recomendación).</p> <p>La "fuerza" de una recomendación tiene en cuenta la calidad (nivel) de la evidencia. Aunque es más probable que la evidencia de mayor calidad se asocie con recomendaciones sólidas que la evidencia de menor calidad, un nivel particular de calidad no conduce automáticamente a una fuerza de recomendación particular.</p> <p>Otros factores que se tienen en cuenta al formular recomendaciones incluyen: relevancia para el NHS en Escocia; aplicabilidad de la evidencia publicada a la población objetivo; la coherencia del conjunto de pruebas y el equilibrio de beneficios y daños de las opciones.</p>	
R	Para recomendaciones "sólidas" sobre intervenciones que "deberían" utilizarse, el grupo de desarrollo de la guía confía en que, para la gran mayoría de las personas, la intervención (o intervenciones) hará más bien que mal. Para recomendaciones "sólidas" sobre intervenciones que "no deberían" utilizarse, el grupo de desarrollo de la guía confía en que, para la gran mayoría de las personas, la intervención (o intervenciones) hará más daño que bien.
R	Para las recomendaciones "condicionales" sobre intervenciones que deben "considerarse", el grupo de desarrollo de la guía confía en que la intervención hará más bien que mal para la mayoría de los pacientes. Por lo tanto, es más probable que la elección de la intervención varíe según los valores y las preferencias de una persona, por lo que el profesional sanitario debería dedicar más tiempo a discutir las opciones con el paciente.
Puntos de buena práctica clínica	
✓	Las mejores prácticas recomendadas basadas en la experiencia clínica del grupo de desarrollo de la guía.

Tomado de: SIGN 50 A guideline developer's handbook (31).

Escala de gradación de la evidencia de American Association of Clinical Endocrinologists, Guidelines for Guidelines, Algorithms, and Checklists (AAACE G4GAC) (20)

<b>Clasificación lógica revisada de las metodologías científicas</b>		
<b>Descriptor numérico</b>	<b>Descriptor semántico</b>	<b>Descriptor metodológico</b>
<b>Evidencia fuerte</b>		
1	ECA	Ensayo clínico aleatorizado controlado
1	MECA	Metaanálisis de sólo ensayos clínicos aleatorizados controlados
<b>Evidencia intermedia</b>		
2	MAECNA	Metaanálisis incluyendo ensayos clínicos no aleatorizados prospectivos o de casos y controles
2	MAR	Metaanálisis en red
2	ECNA	Ensayos clínicos controlados no aleatorizados (o con aleatorización no confirmada)
2	ECP	Estudio de cohortes prospectivo (no incluye ensayo abierto de extensión)
2	ERCC	Estudio retrospectivo de casos y controles
2	ECCA	Estudio de casos y controles anidado
2	ECT	Estudio de corte transversal
2	EE	Estudio epidemiológico (impulsado por hipótesis; incluye encuestas, registro, minería de datos, con o sin análisis univariante retrospectivo o emparejamiento de propensión)
2	EAS	Ensayo abierto de extensión
2	EAPH	Estudio de análisis post hic
<b>Evidencia débil</b>		
3	DS	Ciencia del descubrimiento (exploratoria / inductiva; incluye -ómica, "big data", análisis de redes, biología de sistemas, inferencia bayesiana, modelado)
3	ECON	Estudio económico (incluye modelos Markov, fármaco-económicos)
3	SCC	Serie de casos consecutivos (N>1)
3	RCCU	Reporte de caso clínico único (N=1)
3	PRECLIN	Estudio preclínico (Ej. viabilidad, seguridad)
3	IB	Investigación básica (debe ser relevante y de alto impacto)
<b>Sin evidencia</b>		
4	NE	No evidencia (teoría, opinión, consenso, revisión, posición, política, guía de práctica)

4	O	Otro (Ej. Investigación de bajo impacto/relevancia; cualquier estudio altamente defectuoso)
---	---	---

<b>Protocolo de mapeo detallado y revisado</b>					
<b>Mejor nivel de evidencia</b>	<b>Calificadores de recomendación o factores subjetivos predominantemente negativos</b>	<b>Calificadores de recomendación o factores subjetivos predominantemente positivos</b>	<b>Consenso para recomendación y grado</b>	<b>Nivel de evidencia a mapeo de grado</b>	<b>Mapeo a grado de recomendación final</b>
1	No	No	>66%	Directo	1 -> A
Cualquiera <sup>a</sup>	No	No		Regla	Cualquiera -> A
2	No	Si	>66%	Ajuste hacia arriba	2 -> A
2	No	No	>66%	Directo	2 -> B
1	Si	No	>66%	Ajuste hacia abajo	1 -> B
3	No	Si	>66%	Ajuste hacia arriba	3 -> B
3	No	No	>66%	Directo	3 -> C
2	Si	No	>66%	Ajuste hacia abajo	2 -> C
4	No	Si	>66%	Ajuste hacia arriba	4 -> C
4	No	No	>66%	Directo	4 ->D
3	Si	No	>66%	Ajuste hacia abajo	3 -> D
Cualquiera <sup>a</sup>	Si/No	Si/No	≤66%	Regla	Cualquiera -> D

<sup>a</sup> Ajuste basado en reglas en el que cualquier recomendación puede ser un grado A “muy fuerte” si hay un consenso del 100% para usar esta designación. De manera similar, si no se alcanza > 66% de consenso, incluso con algún grado de fundamentación científica, se asigna una designación de Grado D “Basado principalmente en la opinión de expertos”. Las razones para la degradación a D pueden ser una base de evidencia inconclusa o inconsistente o simplemente la falla del comité de redacción de expertos para estar suficientemente de acuerdo. Tenga en cuenta que cualquier recomendación formulada se omita del documento si tiene fallas suficientes, por lo que cualquier recomendación de grado D en el documento final debe considerarse suficientemente importante.

Tomado de: ***American Association of Clinical Endocrinologists and American College Of Endocrinology Protocol for Standardized Production of Clinical Practice Guidelines, Algorithms, And Checklists 2017*** (32)

## **Anexo 5:**

### **Documentos adicionales**

Este anexo se encuentra disponible en un archivo comprimido adicional y contiene:

- Compilado de referencias – fase de tamización de la evidencia
- Evaluaciones AGREE II de la calidad de las GPC seleccionadas
- Tabla de extracción comparativa de GPC seleccionadas

## Anexo 6:

### Edmonton Obesity Staging System (EOSS)

Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton		
Estadio	Descripción conceptual	Criterios
0	Sin factores de riesgo aparentes relacionados con la obesidad (p. ej., TA, lípidos séricos, glucosa en ayunas, etc., dentro del rango normal), sin síntomas físicos, sin psicopatología, sin limitaciones funcionales y (o) deterioro del bienestar	Sin factores reportados EOSS
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de factores de riesgo subclínicos relacionados con la obesidad (por ej., hipertensión límitrofe, glucosa en ayunas alterada, enzimas hepáticas elevadas, etc.)</li> <li>• Síntomas físicos leves (p. ej., disnea con esfuerzos moderados, dolores y molestias ocasionales, fatiga, etc.)</li> <li>• Limitaciones funcionales leves</li> <li>• Psicopatología leve y (o)</li> <li>• Deterioro leve del bienestar.</li> </ul>	<p>TA <math>\geq 130/85</math> y (o) <math>&lt; 125/75</math> mm Hg para individuos con DBT2</p> <p>Glucosa en ayunas <math>\geq 100</math> y <math>&lt; 125</math> mg/dL</p> <p>Colesterol <math>\geq 200</math> y <math>&lt; 240</math> mg/dL</p> <p>Triglicéridos <math>\geq 150</math> y <math>&lt; 200</math> mg/dL</p> <p>HDL <math>&lt; 60</math> mg/dL</p> <p>Falta de aire durante el ejercicio</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de enfermedad crónica relacionada con la obesidad establecida (p. ej., hipertensión, diabetes tipo 2, apnea del sueño, osteoartritis, enfermedad por reflujo, síndrome de ovario poliquístico, trastorno de ansiedad, etc.)</li> <li>• Limitaciones moderadas en las actividades de la vida diaria y (o)</li> <li>• Deterioro moderado del bienestar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipertensión diagnosticada o medicamentos para la hipertensión</li> <li>• TA <math>\geq 140/90</math> mm Hg o <math>130/80</math> para individuos con DMT2</li> <li>• DMT2</li> <li>• Glucosa en ayunas <math>\geq 125</math> mg/dL</li> <li>• Hipercolesterolemia diagnosticada</li> <li>• Colesterol <math>\geq 240</math> mg/dL</li> <li>• Hipertrigliceridemia diagnosticada</li> <li>• Triglicéridos <math>\geq 200</math> mg/dL</li> <li>• HDL <math>&lt; 40</math> mg/dL</li> <li>• Gota</li> <li>• Depresión</li> <li>• Fatiga</li> <li>• Incontinencia urinaria</li> <li>• Lumbalgia</li> <li>• Rigidez articular</li> <li>• Situación emocional informada de "generalmente triste", o</li> <li>• Salud autoinformada de "razonable"</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daño de órgano terminal establecido (p. ej., Infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca, complicaciones diabéticas, osteoartritis incapacitante, etc.)</li> <li>• Psicopatología significativa</li> <li>• Limitaciones funcionales significativas y (o) deterioro significativo del bienestar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor de pecho reportado</li> <li>• Dolor de pecho durante el ejercicio</li> <li>• Infarto de miocardio</li> <li>• Dolor en la pantorrilla durante el ejercicio</li> <li>• ACV</li> <li>• Falta de aire al dormir</li> <li>• Falta de aire al sentarse</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta psiquiátrica o psicológica, o</li> <li>• Cardiomegalia moderada o severa</li> <li>• Situación emocional informada de “a menudo deprimido”, o</li> <li>• Salud autoinformada de “pobre”</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discapacidades severas (potencialmente en etapa terminal) de enfermedades crónicas relacionadas con la obesidad</li> <li>• Psicopatología incapacitante severa</li> <li>• Limitaciones funcionales severas y (o) Deterioro severo del bienestar</li> </ul>	No examinada

Tomado y traducido de: *Canadian Science Publishing* (33)

## Referencias

1. Kushner RF, Kahan S. Introduction: The State of Obesity in 2017. *Med Clin North Am.* 2018;102(1):1-11. doi: [10.1016/j.mcna.2017.08.003](https://doi.org/10.1016/j.mcna.2017.08.003)
2. Melmed S, Auchus RJ, Goldfine AB, Koenig RJ, Rosen CJ. *Williams textbook of endocrinology.* 14.<sup>a</sup> ed. Filadelfia: Elsevier; 2019.
3. Gil-Rojas Y, Garzón A, Hernández F, Pacheco B, González D, Campos J, et al. Burden of Disease Attributable to Obesity and Overweight in Colombia. *Value Health Reg Issues.* 2019;20:66-72. doi: [10.1016/j.vhri.2019.02.001](https://doi.org/10.1016/j.vhri.2019.02.001)
4. OMS. Obesity and overweight [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; [acceso 17 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
5. Manuel Moreno G. Definición y clasificación de la obesidad. *Rev Med Clin Las Condes.* 2012;23(2):124-8. doi: [10.1016/S0716-8640\(12\)70288-2](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70288-2)
6. Wharton S, Lau DCW, Vallis M, Sharma AM, Biertho L, Campbell-Scherer D, et al. Obesity in adults: a clinical practice guideline. *CMAJ.* 2020;192(31):E875-91. doi: [10.1503/cmaj.191707](https://doi.org/10.1503/cmaj.191707)
7. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de Práctica Clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos. Bogotá: GPC Obesidad [Internet]. 2016 [acceso 17 de octubre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.mederi.com.co/handle/123456789/364>
8. Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Salud, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Departamento de la Prosperidad Social, Organización Panamericana de Salud. ENSIN: Encuesta Nacional de Situación Nutricional [Internet]. Bogotá: Portal ICBF - Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF. 2015 [acceso 17 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional>
9. Ministerio de Salud y Protección Social. Análisis de la Situación de Salud en Colombia 2002-2007 [Internet]. 2010 [acceso 17 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/An%C3%A1lisis-de-la-Situaci%C3%B3n-de-Salud-en-Colombia.aspx>
10. Congreso de la República de Colombia. Ley 1355 de 2009. Diario Oficial N° 47.502, (14-10-2009). [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley\\_1355\\_2009.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_1355_2009.htm)

11. Huertas Quintero JA. Guías de atención médica basadas en la evidencia. Servicio de endocrinología del Hospital Universitario Nacional de Colombia. [Internet]. 2019 [acceso 17 de octubre de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/75663>
12. Ministerio de la Protección Social. Decreto 1011 de 2006. Diario Oficial N° 46.230, (03-04-2006). Disponible en: [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto\\_1011\\_2006.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_1011_2006.htm)
13. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2003 de 2014, (28-05-2014). Disponible en: [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion\\_minsaludps\\_2003\\_2014.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minsaludps_2003_2014.htm)
14. Brouwers MC, Kerkvliet K, Spithoff K, AGREE Next Steps Consortium. The AGREE Reporting Checklist: a tool to improve reporting of clinical practice guidelines. *BMJ*. 2016;352:i1152. doi: [10.1136/bmj.i1152](https://doi.org/10.1136/bmj.i1152)
15. Choban P, Dickerson R, Malone A, Worthington P, Compher C; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. A.S.P.E.N. Clinical Guidelines: Nutrition Support of Hospitalized Adult Patients With Obesity. *J Parenter Enter Nutr*. 2013;37(6):714-44. doi: [10.1177/0148607113499374](https://doi.org/10.1177/0148607113499374)
16. Brauer P, Gorber SC, Shaw E, Singh H, Bell N, Shane ARE, et al. Recommendations for prevention of weight gain and use of behavioral and pharmacologic interventions to manage overweight and obesity in adults in primary care. *CMAJ*. 2015;187(3):184-95. doi: [10.1503/cmaj.140887](https://doi.org/10.1503/cmaj.140887)
17. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y obesidad exógena. México: CENETEC; 2018. Disponible en: <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
18. Instituto Mexicano del Seguro Social. Tratamiento quirúrgico de la obesidad en el adulto. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2018. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/051GER.pdf>
19. Instituto Mexicano del Seguro Social. Intervención Dietética: Paciente con Obesidad. Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2013.
20. Mechanick JI, Apovian C, Brethauer S, Timothy Garvey W, Joffe AM, Kim J, et al. Clinical Practice Guidelines for the Perioperative Nutrition, Metabolic, and Nonsurgical Support of Patients Undergoing Bariatric Procedures – 2019 Update: Cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology, The Obesity Society, American Society for Metabolic and Bariatric Surgery, Obesity Medicine

- 
- Association, and American Society of Anesthesiologists. Obesity. 2020;28(4):O1-O58. doi: [10.1002/oby.22719](https://doi.org/10.1002/oby.22719)
21. Fried M, Yumuk V, Oppert J-M, Scopinaro N, Torres A, Weiner R, et al. Interdisciplinary European guidelines on metabolic and bariatric surgery. Gastroenterol Hepatol. 2017;71(6):487-500. doi: [10.14735/amgh2017487](https://doi.org/10.14735/amgh2017487)
  22. Garvey WT, Mechanick JI, Brett EM, Garber AJ, Hurley DL, Jastreboff AM, et al. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology Comprehensive Clinical Practice Guidelines For Medical Care of Patients with Obesity. Endocr Pract. 2016;22(S3):1-203. doi: [10.4158/EP161365.GL](https://doi.org/10.4158/EP161365.GL)
  23. Istfan NW, Lipartia M, Anderson WA, Hess DT, Apovian CM. Approach to the Patient: Management of the Post-Bariatric Surgery Patient With Weight Regain. J Clin Endocrinol Metab. 2021;106(1):251-63. doi: [10.1210/clinem/dgaa702](https://doi.org/10.1210/clinem/dgaa702)
  24. WHO. AUDIT: the Alcohol Use Disorders Identification Test : guidelines for use in primary health care [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; [acceso 21 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/audit-the-alcohol-use-disorders-identification-test-guidelines-for-use-in-primary-health-care>
  25. Brouwers MC, Kerkvliet K, Spithoff K, AGREE Next Steps Consortium. The AGREE Reporting Checklist: a tool to improve reporting of clinical practice guidelines. BMJ. 8 de marzo de 2016;i1152.
  26. Kirkley A, Griffin S, Whelan D. The development and validation of a quality of life-measurement tool for patients with meniscal pathology: the Western Ontario Meniscal Evaluation Tool (WOMET). Clin J Sport Med Off J Can Acad Sport Med. septiembre de 2007;17(5):349-56.
  27. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group TP. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLOS Med. 21 de julio de 2009;6(7):e1000097
  28. Shekelle PG, Woolf SH, Eccles M, Grimshaw J. Developing guidelines. BMJ. 27 de febrero de 1999;318(7183):593-6
  29. Mechanick JI, Camacho PM, Cobin RH, Garber AJ, Garber JR, Gharib H, et al. American Association Of Clinical Endocrinologists Protocol For Standardized Production Of Clinical Practice Guidelines—2010 Update. Endocr Pract. marzo de 2010;16(2):270-83.
  30. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine: Levels of Evidence (March 2009) — Centre for Evidence-Based Medicine (CEBM), University of Oxford [Internet]. [citado 15 de

- 
- octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/oxford-centre-for-evidence-based-medicine-levels-of-evidence-march-2009>
31. Scottish Intercollegiate Guidelines Network, Harbour RT, Forsyth L. SIGN 50: a guideline developer's handbook [Internet]. Edinburgh, Scotland: Scottish Intercollegiate Guidelines Network; 2008 [citado 17 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign50.pdf>
  32. Mechanick JI, Pessah-Pollack R, Camacho P, Correa R, Figaro MK, Garber JR, et al. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology Protocol for Standardized Production of Clinical Practice Guidelines, *Endocr Pract.* 2017;23(8):1006-21.
  33. Kuk JL, Ardern CI, Church TS, Sharma AM, Padwal R, Sui X, et al. Edmonton Obesity Staging System: association with weight history and mortality risk. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2011;36(4):570-6.
  34. Buitrago-Gutierrez G, Pardo-Turriago R, Amaya-Nieto J. Manual metodológico para el desarrollo de estándares clínicos basados en la evidencia en el Hospital Universitario nacional de Colombia. Hospital Universitario Nacional de Colombia. 2021.
  35. Jun GT, Ward J, Morris Z, Clarkson J. Health care process modelling: which method when? *Int J Qual Health Care.* 2009;21(3):214-24. doi: [10.1093/intqhc/mzp016](https://doi.org/10.1093/intqhc/mzp016)
  36. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med.* 2009;6(7):e1000097. doi: [10.1371/journal.pmed.1000097](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097)