



DIRECCIÓN DE VIGILANCIA DE
ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

Dirección General de Vigilancia de la Salud
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social



TESÁI HA TEKÓ
PORÁVE
MOTENONDEHA
MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y BIENESTAR SOCIAL

TETÁ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL
Jajapo ñande raperá ko'ága guive
Construyendo el futuro hoy

MANUAL DE MANEJO INTEGRAL DE LA OBESIDAD

PARA PROFESIONALES DE LA SALUD



*Estrategia Nacional para la Prevención
y el Control de la Obesidad*

MANUAL DE MANEJO INTEGRAL DE LA OBESIDAD

**PARA PROFESIONALES
DE LA SALUD**

Paraguay. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social - Dirección General de Vigilancia de la Salud.
Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles.

Manual de Manejo Integral de la Obesidad para profesionales de la salud.

Asunción: MSP y BS, 2017. --100 págs. 500 ejemplares.

Con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS)

ISBN: 978-99967-36-34-6

©Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

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

Asunción, Paraguay - 2017

AUTORIDADES

Dr. Antonio Carlos Barrios Fernández
Ministro

Dra. Teresa Barán Wasilchuk
Viceministra

Dra. Águeda Cabello Sarubbi
Directora General de Vigilancia de la Salud

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

FICHA TÉCNICA

Coordinación:

Prof. Dra. Felicia Cañete Villalba

Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Elaboración y Redacción:

Prof. Dra. Felicia Cañete Villalba

Prof. Dra. Gilda Benítez Rolandi

Dra. Tanya Paiva Rocholl

Dra. Mirta Ortiz Cáceres

Dra. Fulvia Aguilar Portillo

Dra. Sofía Hernegard Rojas

Dr. Guillermo Sequera

Lic. Eduardo Enciso Álvarez

Lic. Gabriela Fretes Centurión

Lic. Catherine Turnes Vera

Lic. Zunilda Rivas Casco

Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

CONTENIDO

Capítulo 1. La obesidad como problema de salud pública.....	9
Capítulo 2. Fisiopatología de la obesidad.....	15
Capítulo 3. Factores de riesgo y factores protectores para la obesidad.....	21
Capítulo 4. Evaluación y diagnóstico nutricional.....	29
Capítulo 5. Tratamiento integral de la obesidad.....	37
5.1 Manejo nutricional de la obesidad.....	38
5.2 Manejo de la actividad física en la obesidad.....	45
5.3 Manejo psicológico de la obesidad.....	50
5.4 Manejo farmacológico y quirúrgico de la obesidad.....	65
Capítulo 6. Atención en el consultorio nutricional.....	73
6.1 Consulta de primera vez.....	73
6.2 Consultas de control.....	73
Capítulo 7. Manejo de la obesidad en la APS.....	79
Anexos.....	87
A) Ficha de manejo integral del paciente obeso.....	87
B) Planes de alimentación.....	94
C) Plato saludable.....	97

PRESENTACIÓN

La obesidad es una condición de salud crónica, multifactorial, que genera gran morbilidad y aumenta los costos tanto para la sociedad como para el sistema de salud.

Considerada un factor clave en la magnitud de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ENT), la epidemia de la obesidad constituye uno de los grandes desafíos en la prevención de estas enfermedades. En la actualidad, mil millones de personas en el mundo tienen sobrepeso y obesidad, situación que en los próximos 20 años podría afectar al 50% de la población mundial si no se implementan estrategias para frenar este aumento acelerado. En Paraguay, 2 de cada 3 adultos presentan algún grado de sobrepeso y obesidad, así como 1 de cada 3 niños en edad escolar se ve afectado por esta condición de salud.

El tratamiento y fundamentalmente la prevención de la obesidad implica la adquisición de hábitos saludables para lo cual se requiere el compromiso y el involucramiento de toda la sociedad. Adoptar una alimentación saludable y mantenerse activo es una decisión y compromiso individual y en este proceso es fundamental la orientación y el acompañamiento del profesional de la salud.

En este marco se elaboró el Manual de Manejo Integral de la Obesidad dirigido a médicos, nutricionistas y otros profesionales de la salud de todos los niveles de atención con el objetivo de aportar lineamientos estandarizados para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento integral de la obesidad.

El Manual de Manejo Integral de la Obesidad se fundamenta en la necesidad de mejorar el diagnóstico y tratamiento de la obesidad, y a la vez reducir el desarrollo y progresión de sus complicaciones. El desafío es acortar las brechas entre el conocimiento y la práctica de los diferentes actores implicados en el abordaje de esta problemática.

Prof. Dra. Felicia Cañete
Directora

CAPITULO 1

La obesidad como problema de salud pública



LA OBESIDAD COMO PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA

Las Enfermedades No Transmisibles (ENT) son la causa principal de enfermedad y muerte prematura y evitable a nivel mundial, entre las que se encuentran las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, el cáncer y las enfermedades respiratorias crónicas (1). Su pesada carga social y económica, especialmente el marcado aumento de los gastos de tratamiento, menoscaba el bienestar individual y familiar y amenaza con obstaculizar el desarrollo social y económico (2).

Las condiciones en que viven las personas y su estilo de vida influyen en su salud y calidad de vida. La pobreza, la distribución desigual de la riqueza, la falta de educación, la rápida urbanización y el envejecimiento de la población, así como los determinantes económicos, sociales, de género, políticos, de comportamiento y ambientales, son factores que contribuyen a la creciente incidencia y prevalencia de las ENT (3).

Paraguay se encuentra en una etapa de transición epidemiológica caracterizada por la doble carga de la enfermedad, donde enfrentamos una alta morbilidad por enfermedades transmisibles, y al mismo tiempo un creciente aumento de las enfermedades no transmisibles como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, el cáncer y las enfermedades respiratorias crónicas. Esta transición se acompaña de un cambio en la nutrición de la población, con un aumento del consumo de grasas, azúcares y alimentos procesados y la coexistencia de deficiencias nutricionales y obesidad (4).

Considerada como "la epidemia del siglo XXI", la obesidad ha sido identificada como un problema de salud pública tanto a nivel mundial, regional y nacional que amenaza las expectativas de vida de la población resultando en un aumento de los costos en salud pública (5-9). La creciente urbanización, el bajo consumo de frutas y verduras, el consumo de alimentos altos en calorías, sal y azúcar y el sedentarismo, son los principales contribuyentes para el desarrollo de la obesidad. Esta, además constituye un factor de riesgo para ENT como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer (1).

El sobrepeso y la obesidad constituyen el quinto factor de riesgo independiente de mortalidad a nivel mundial, produciendo anualmente cerca de 2,8 millones de muertes (1, 7). La obesidad afecta a más de 300 millones de personas en el mundo y se ha convertido en una verdadera epidemia, manteniendo una tendencia ascendente tanto en la población adulta como en la infantil y juvenil. Aunque anteriormente se consideraba un problema limitado a los países de altos ingresos, en la actualidad la obesidad también es prevalente en los países de ingresos bajos y medianos, como el Paraguay.

En la Región de las Américas, la prevalencia de sobrepeso y obesidad es mayor, en comparación con otras regiones de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

En Paraguay, según la Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles (ENFR) (8), el exceso de peso en ambos sexos supera el 50%, y la obesidad el 20% de la población adulta (57,6% y 22,3% respectivamente). Según estos hallazgos, prácticamente 1 de cada 4 paraguayos presenta obesidad y 2 de cada 3 presentan algún grado de sobrepeso u obesidad. La obesidad se presenta en mayor proporción en la población urbana y muestra una tendencia ascendente con el aumento de la edad: a mayor edad, mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad.

En Paraguay



1 de cada 4 paraguayos presenta obesidad



2 de cada 3 paraguayos presentan sobrepeso u obesidad

Por otra parte, el aumento de la prevalencia de obesidad infantil en la población escolar y adolescente ha pasado a ser un problema de salud pública y de nutrición. Según los datos del Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN) (9), en el año 2007, el 21% de los escolares y adolescentes presentaba sobrepeso y obesidad. Actualmente, la cifra es cercana al 30%.

Sobrepeso y obesidad en escolares y adolescentes



1 de cada 3 escolares y adolescentes presenta sobrepeso u obesidad.

La obesidad es una enfermedad multicausal en la cual intervienen factores genéticos, culturales, sociales y del ambiente. En este contexto, el ambiente obesogénico induce a realizar elecciones no saludables, por medio de la publicidad engañosa, los bajos precios de alimentos no saludables, la ausencia de planificación urbana para el desplazamiento activo, la tecnología mal utilizada, entre otros factores que no benefician a la salud (10). Las interacciones entre el ambiente en el cual se desarrollan las personas y sus preferencias alimentarias son claves en la identificación de los mecanismos a abordar en la lucha contra la obesidad. El ambiente emerge como punto central en la teoría del cambio, como un mediador entre las preferencias alimentarias aprendidas y los comportamientos alimentarios, así como también en la práctica regular y efectiva de actividad física (11).

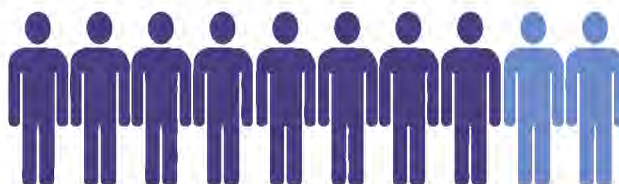
Como puede verse, la alimentación poco saludable y la inactividad física son las principales causas de la obesidad, y ambas son susceptibles de modificar. A nivel nacional, el 85% de la población adulta no consume la cantidad recomendada de frutas y verduras al día y el 75% de la población no realiza la cantidad mínima recomendada de actividad física diaria(8, 12).

En los adultos, la obesidad está asociada también a otras patologías, como las enfermedades respiratorias y la artrosis. Sin embargo, es en los niños y adolescentes donde el problema se hace más grave ya que, de no tomar medidas a tiempo sobre sus hábitos, existe una alta probabilidad de que el niño obeso se convierta en un adulto obeso (13). En la población más joven las enfermedades asociadas a la obesidad incluyen la hipertensión arterial, hiperinsulinemia, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2, mayores complicaciones por enfermedades respiratorias como el asma, así como problemas psicosociales (14).

Las consecuencias que estas enfermedades tienen en la productividad laboral, el desempeño escolar y el desarrollo económico en su conjunto hacen prioritaria la atención a este problema de gran magnitud, cuya solución debe plantearse como una acción permanente y de largo plazo por parte del gobierno y de la sociedad.

Los factores del ambiente social, más allá de los biológicos, son los que están conduciendo al desbalance energético que luego resulta en sobrepeso y obesidad. Los cambios sociales no ocurren de un día para otro; los hábitos de alimentación y actividad física se establecen desde la niñez, por lo tanto es necesario el desarrollo de políticas y programas para modificar los factores del ambiente inmediato, así como proporcionar tanto a los niños como a sus padres las herramientas para resistir a estas fuerzas del ambiente, que propician la adopción de estilos de vida no saludables.

En Paraguay



8 de cada 10 adultos no consumen la cantidad recomendada de 5 porciones de frutas y verduras al día.



7 de cada 10 adultos no realizan la cantidad mínima recomendada de actividad física diaria.

Bibliografía

1. World Health Organization (WHO). Global status report on non-communicable diseases 2010. Geneva: WHO; 2011.
2. Sassi F. Obesity and the economics of prevention. Fit not fat. Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD; 2010.
3. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Informe temático sobre Enfermedades No Transmisibles: "Las Enfermedades No Transmisibles en la Región de las Américas: Todos los sectores de la sociedad pueden ayudar a resolver el problema". Washington, DC: OPS; 2011.
4. Vio F, Albala C. Nutrition transition in Chile: a case study. In: Globalization of food systems in developing countries: impact on food security and nutrition. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. FAO Food and Nutrition Paper 2004;83:275-84.
5. Anis AH, Zhang W, Bansback N, Guh DP, Amarsi Z and Birmingham CL. Obesity and overweight in Canada: an updated cost-of-illness study. Obesity Reviews. 2010;11:31-40.
6. García-Rodríguez J, García-Fariñas A, Rodríguez-León G, Gálvez-González A. Dimensión económica del sobrepeso y la obesidad como problemas de salud pública. Salud en Tabasco. 2010; 16(1):891-95.
7. World Health Organization (WHO). Global health risks. Health Statistics and Informatics Department. Geneva: WHO; 2004.
8. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS). Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles. Paraguay: MSPyBS; 2011.
9. Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (INAN-MSPyBS). Situación nutricional de escolares y adolescentes que asisten a escuelas públicas y privadas. Año 2007-2014. Paraguay: MSPyBS; 2014. Disponible en:
https://drive.google.com/file/d/0B0fO30Y7z_VPclFGTTVrbEs3MDA/view
10. Lake A, Townshend T. Obesogenic environments: exploring the built and food environments. JRS. 2006;126(6):262-67.
11. Hawkes C, Smith T, Jewell J, Wardle J, Hammond R, Friel S, et al. Smart food policies for obesity prevention. The Lancet 2015; Series Obesity 2:1-12.
12. Organización Mundial de la Salud (OMS). Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud. Ginebra: OMS; 2004.
13. Cunningham SA, Kramer MR, Venkat Narayan KM. Incidence of childhood obesity in the United States. N Engl J Med. 2014;370(5):403-11.
14. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. N Engl J Med. 1997; 337:869-73.

CAPITULO 2

Fisiopatología de la obesidad



FISIOPATOLOGÍA DE LA OBESIDAD

La obesidad se define como la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud (1).

Usualmente se reconoce que para que se produzca un aumento de la grasa corporal en el ser humano es preciso que la ingesta calórica sea superior al gasto energético.

Este principio termodinámico, parece tan simple, sin embargo, está sujeto a múltiples factores con efectos moduladores y complejos mecanismos de retroalimentación.

Factor Genético

Observaciones iniciales basadas en la comparación de gemelos idénticos expuestos a diferentes condiciones ambientales, establecieron que la influencia ejercida por la genética como factor causal de la obesidad era de aproximadamente 30-40%, mientras que al ambiente se le atribuía 60-70 %. En otras series, la influencia genética de la obesidad ha variado entre 20 y 80 %, dependiendo de características particulares de la obesidad (tipo central, edad de aparición, etc) (2).

Por medio de un estudio, se encontró que mientras la descendencia de una pareja con peso adecuado tiene tan sólo entre 7 y 14 % de probabilidades de padecer obesidad, la cifra aumenta a 40 y 80 %, respectivamente, cuando uno o ambos progenitores son obesos.

No obstante, se ha observado la misma tendencia del peso corporal tanto en hijos biológicos como en hijos adoptivos de personas obesas. La interpretación que se da a estos datos es que los modelos de alimentación-o herencia social- son aprendidos durante la infancia y desempeñan un papel importante en la génesis de la obesidad (2,3).

Se han estudiado más de 200 genes que podrían estar asociados a la obesidad pero solo 5 de ellos pueden ser reconocidos en forma categórica. Aquellos tipos de obesidad que tienen un origen genético y se asocian con problemas de desarrollo físico e intelectual son considerados en un grupo específico, siendo el más frecuente y conocido el síndrome de Prader Willi, otras patologías de tipo autosómico recesivo como el síndrome de Bardet-Biedl o ligadas al cromosoma X como el síndrome de Wilson-Turner (3).

Sin embargo, no se puede atribuir a la genética la actual epidemia de la obesidad, aunque se podría considerar que algunas variantes genéticas permanecieron "silenciosas" durante los siglos pasados, manifestándose ahora debido a los cambios en la alimentación y el sedentarismo de las sociedades desarrolladas y en transición.

Tabla 1. Criterios de sospecha de obesidad secundaria o de obesidad de causa genética.

Criterios
• Talla baja. • Obesidad grave refractaria. • Obesidad de comienzo precoz (< 2 años). • Rasgos dismórficos. • Microcefalia. • Hipotonía. • Hipogonadismo. • Retraso mental. • Alteraciones oculares. • Alteraciones esqueléticas. • Sordera. • Alteraciones renales. • Alteraciones cardíacas

Alteraciones endocrinológicas

Está consensuado el considerar de un modo particular la obesidad derivada de causas endocrinológicas conocidas, como son algunos casos de hipogonadismo o hipercortisolismo (síndrome de Cushing). Sin embargo, en la mayor parte de pacientes que desarrollan obesidad es difícil establecer una única causa, y los trastornos endocrinológicos no son muy prevalentes en la población obesa.

Regulación neuroendócrina

El control del peso corporal está regulado primordialmente por los sistemas endócrino y nervioso, pero parece ser que este control funciona mejor para evitar la pérdida de peso que para evitar la ganancia excesiva. La obtención de energía de los alimentos se regula por mecanismos neuroendocrinos, puesto que la fase cefálica de la digestión está en buena parte dirigida por la actividad de neuropéptidos hipotalámicos, como el neuropéptido Y (NPY), o la Agrp (Agouti Related Protein), que juntamente con factores gastrointestinales (como la ghrelina) que actúan a nivel hipotalámico, promueven la sensación de apetito que favorece la ingesta de alimentos.

La ingesta de alimentos genera señales gastrointestinales, que en el hipotálamo originan sensación de saciedad. Esta limitación de la ingesta de energía es mediada esencialmente por la colecistoquinina (CCK), el péptido análogo al glucagón (GLP-1) y la leptina, que actúan sobre el hipotálamo contrarrestando las señales de la ghrelina, NPY y Agrp, juntamente con otros péptidos hipotalámicos como el CART y las melanocortinas que actúan sobre receptores específicos del hipotálamo lateral, que a su vez segrega las orexinas que también promueven el apetito (4).

Alteraciones inmunológicas o inflamatorias

Se ha demostrado que existe una inflamación sistémica leve en la obesidad. Los adipocitos del tejido adiposo producen citocinas inflamatorias, entre las que se encuentra el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), la interleucina 6 (IL-6) y hormonas como leptina y adiponectina. Además se ha encontrado que el tejido adiposo está infiltrado por células del sistema inmunitario, que también son fuente de citocinas inflamatorias.

Se puede mencionar una asociación positiva entre la concentración de TNF- α y la proteína C reactiva (PCR), con el aumento del tejido adiposo. Al aumentar el TNF- α se estimula la producción de IL-6, que estimula la producción de proteínas de fase aguda en el hígado entre las que se encuentra la PCR y el fibrinógeno.

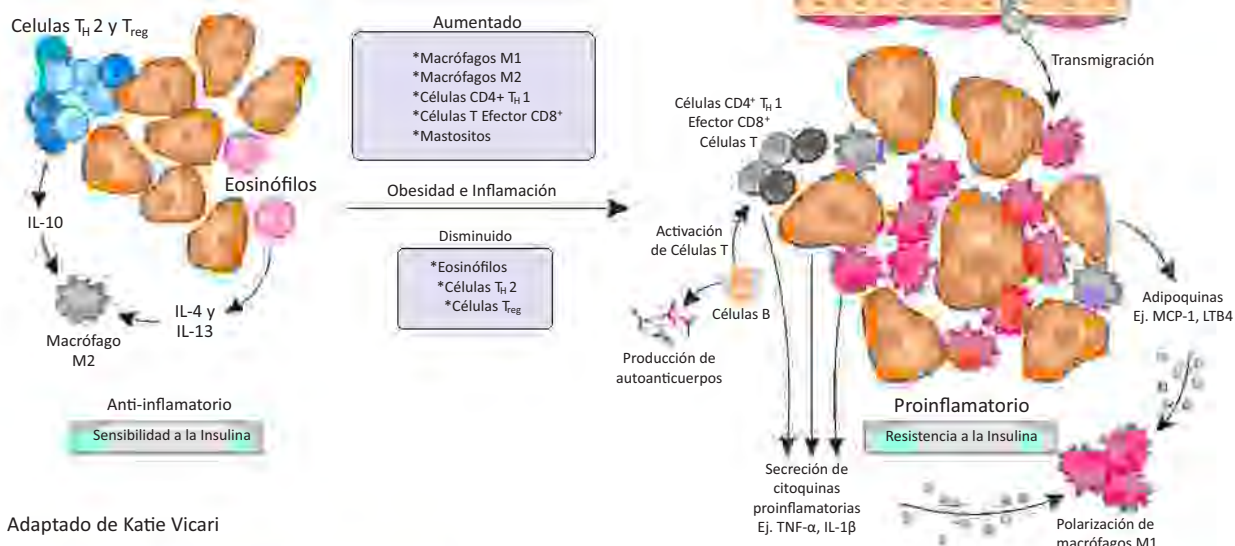
Los niveles aumentados de estos marcadores inflamatorios producidos por los adipocitos y macrófagos y además por las células estromales del tejido adiposo, que también producen y secretan TNF- α e IL-6 son capaces de predecir el aumento de peso y la obesidad (5,6).

Estos marcadores inflamatorios también están asociados con hiperinsulinemia en forma independiente al peso corporal, o de las medidas de adiposidad o el tipo de distribución de la grasa.

El tejido adiposo produce sustancias comunes con el endotelio vascular, como agentes trombogénicos como el inhibidor tipo 1 del activador tisular del plasminógeno (PAI-1) y agentes trombolíticos como el activador tisular del plasminógeno (atP), lo que resulta en una reactividad endotelial, que aumenta la concentración plasmática de receptores de la membrana endotelial, la molécula de adhesión intercelular 1 (ICAM-1), la molécula de adhesión vascular (VCAM) y la P-selectina.

Otra razón por la que la inflamación se presenta en la obesidad es debido a una respuesta a la hipoxia en áreas de depósitos de grasa. A medida que la masa grasa se incrementa, la red vascular es insuficiente para mantener la oxigenación de los tejidos estimulando la angiogénesis (7).

Alteraciones inmunológicas o inflamatorias



Adaptado de Katie Vicari

Obesidad y medio ambiente

A continuación se analizan los factores desencadenantes de la obesidad, así como los procesos de adaptación e interrelación constante entre los genes y el ambiente como generadores de obesidad.

En la fisiopatología de la obesidad existe una relación muy estrecha entre el medio ambiente y los genes. Los factores que ocasionan la obesidad se clasifican en modificables y no modificables.

Los factores modificables representan más del 50% de los factores desencadenantes de esta enfermedad.

La obesidad es ocasionada por un desequilibrio energético, el cual se origina al consumir más energía de la que se gasta, lo que se favorece al realizar una escasa o nula actividad física. El incremento de energía y la disminución en su gasto rebasa y altera los depósitos de energía en los adipocitos. Estos depósitos estallan y liberan citocinas que alteran el manejo y el procesamiento de energía en todo el cuerpo, generando un descontrol cardiometabólico que da lugar a múltiples enfermedades.

El agente etiopatogénico (el agente causal de la obesidad) se encuentra condicionado en gran medida por el estilo de vida.

Existen grandes barreras y mitos tanto en el personal de salud como en los pacientes para reconocer la obesidad como una enfermedad y el estilo de vida como su causa principal.

Dado que el estilo de vida representa en gran parte la causa de este problema, un abordaje integral de los factores modificables en el tratamiento de la obesidad se traduce por lo general en tratamientos exitosos que perduran cuando el paciente aprende y adopta el estilo de vida adecuado.

Al igual que otras enfermedades crónicas-degenerativas, la obesidad genera un duelo en el paciente que obstaculiza el cambio de hábitos, por lo que en el tratamiento se hace necesario el manejo de emociones y de los factores modificables y no modificables en esta enfermedad multifactorial.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud [sede web]. Ginebra: OMS. [citado 23 dic 2015]. Obesidad y sobrepeso. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es>
2. Bouchard C, Després JP, Mauriege P. Genetic and nongenetic determinants of regional fat distribution. *Endocr Rev.* 1993;14:72-93.
3. Malis C, Rasmussen EL, Poulsen P, Petersen I, Christensen K, Beck-Nielsen H, et al. Total and regional fat distribution is strongly influenced by genetic factors in young and elderly twins. *Obes Res.* 2005;13(12):2139-45.
4. Wang Y, Kokkotou E. Gastrointestinal hormones and obesity. En: Ahima R. *Metabolic basis of obesity*. New York. Springer Science+Business Media; 2011. 109-25.
5. Shan R, Reilly M. Inflammation and adipose dysfunction. En: Ahima R. *Metabolic basis of obesity*. New York. Springer Science+Business Media; 2011. 155-73.
6. Wisse, B.E. The Inflammatory Syndrome: The Role of Adipose Tissue Cytokines in Metabolic Disorders Linked to Obesity. *Journal of the American Society of Nephrology.* 2004;15(11):2792-800.
7. Abel, E.D, Litwin, S.E, Sweeney, G. Cardiac remodeling in obesity. *Physiological Reviews.* 2008;88(2):389-419.

CAPITULO 3

Factores de riesgo y factores protectores para la obesidad



FACTORES DE RIESGO Y FACTORES PROTECTORES PARA LA OBESIDAD

Existen muchos factores de riesgo para la obesidad y actualmente ésta debe considerarse como un síndrome plurifactorial cuyos componentes varían de un individuo a otro de una manera más cuantitativa que cualitativa y de factores que se condicionan unos a otros formando una especie de círculo vicioso que cada vez agrava más la situación.

Algunos de estos factores pueden modificarse y juegan un papel fundamental en la prevención y tratamiento de la obesidad. Los factores modificables incluyen variables macrosociales que generan ambientes obesogénicos e inseguridad alimentaria.

Por lo tanto, es muy importante que el personal de salud señale a sus pacientes que gran parte del descontrol metabólico obedece a factores que dependen de ellos (1).

A continuación, en la Tabla 2 se presenta el resumen de la evidencia con respecto a los factores de riesgo y factores protectores para la obesidad (2).

Tabla 2. Resumen de la solidez de los datos sobre los factores que pueden promover el aumento de peso y la obesidad o proteger contra ellos

Evidencia	Menor Riesgo	Sin relación	Mayor riesgo
Relación convincente	Actividad física regular Ingesta elevada de PNA (fibra alimentaria)		Estilos de vida sedentarios Ingesta elevada de alimentos ricos en energía y bajos en micronutrientes
Relación probable	Entornos escolar y familiar que favorecen una selección de alimentos saludables para los niños Lactancia materna		Publicidad masiva de alimentos ricos en energía y lugares de comida rápida Ingesta elevada de refrescos y jugos de frutas azucarados Condiciones socioeconómicas adversas (en países en desarrollo, especialmente las mujeres)
Relación posible	Alimentos de bajo índice glucémico	Contenido de proteínas de la alimentación	Porciones grandes Alta proporción de alimentos preparados fuera de casa (países desarrollados) Alternancia de periodos de seguimiento de una dieta estricta y periodos de desinhibición
Datos insuficientes	Mayor frecuencia de comidas		Alcohol

Adaptado de Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas, OMS 2003.

1. Factores etiológicos convincentes

Actividad física regular (factor protector) y estilos de vida sedentarios (factor causal)

Hay pruebas convincentes de que la actividad física regular protege contra un aumento de peso perjudicial, mientras que los estilos de vida sedentarios, en particular las ocupaciones sedentarias y el ocio inactivo, como ver la televisión, lo favorecen (3,4). La recomendación dirigida a la población es de realizar al menos 30 minutos de actividad física de intensidad moderada la mayoría de los días de la semana con lo cual se pretende fundamentalmente reducir las enfermedades cardiovasculares y la mortalidad global (5,6).

La evidencia sugiere que para prevenir el aumento de peso después de una pérdida de peso importante, el tiempo de actividad necesario es mayor que el citado: se necesitan de unos 60-90 minutos al día (3,7). Los estudios encaminados a reducir los hábitos sedentarios se han centrado principalmente en intervenciones en la edad escolar, por ser esta una etapa de creación de patrones de actividad física que se prolongarán hasta la vida adulta, siendo las más efectivas en aumentar la actividad física reduciendo las horas diarias dedicadas a ver televisión y mejorando el nivel de rendimiento físico a nivel individual y general (8).

Ingesta elevada de polisacáridos no amiláceos (PNA)/fibra alimentaria (factor protector)

La nomenclatura y las definiciones de los PNA (fibra alimentaria) han cambiado con el tiempo, y muchos de los estudios disponibles utilizaron definiciones anteriores, como fibra soluble e insoluble. Revisiones realizadas han concluido que la mayoría de los estudios muestran que una ingesta elevada de PNA (fibra alimentaria) promueve la pérdida de peso (9). Actualmente los estudios se han enfocado en investigar posibles asociaciones entre el almidón resistente y las incretinas así como la microbiota intestinal.

Ingesta elevada de alimentos ricos en energía y pobres en micronutrientes (factor causal)

Hay pruebas convincentes de que una ingesta elevada de alimentos ricos en energía favorece el aumento de peso (11).

Actualmente, en el mundo, esos alimentos no sólo son elaborados por procesos industriales complejos sino que también son muy pobres en micronutrientes, lo que reduce aún más su valor nutricional. Los alimentos ricos en energía suelen tener un alto contenido de grasas y azúcares, mientras que los alimentos poco energéticos tienen un elevado contenido de agua (por ejemplo las frutas y verduras).

La eficacia a largo plazo de la mayoría de las estrategias alimentarias de pérdida de peso, incluidas las dietas bajas en grasas, sigue siendo incierta, a menos que se vean acompañadas por cambios de los hábitos relacionados con la actividad física y la alimentación. En el nivel de la salud pública estos últimos cambios exigen un entorno que favorezca la elección de alimentos saludables y una vida activa. Existe diversidad de dietas que restringen la variedad de alimentos y por ende tienen como resultado una menor ingesta de energía y pérdida de peso a corto plazo, situación que no demuestra eficacia a largo plazo ya que no logra un verdadero cambio de hábitos. Estas dietas no pueden recomendarse a nivel poblacional.

2. Factores etiológicos probables

Entornos familiares y escolares que promueven elecciones saludables en materia de alimentación y ejercicio para los niños (factor protector)

A pesar de la clara importancia del papel que desempeñan los padres y el entorno familiar en los hábitos de alimentación y la actividad física de los niños, los datos que la respaldan no son lo suficientemente sólidos. Estudios sugieren que la facilidad de acceso y la exposición a una gran variedad de frutas y verduras en el hogar es importante para el desarrollo de la preferencia por esos alimentos, y los conocimientos, las actitudes y el comportamiento de los padres en relación con una alimentación sana y la actividad física son importantes para ofrecer ejemplos de conducta (12,13).

Por otra parte, el entorno escolar influye en los conocimientos sobre nutrición y las pautas de alimentación y actividad física, los cuales tienen un efecto en la prevención de la obesidad (14).

Publicidad masiva de servicios de comida rápida y de alimentos y bebidas ricos en energía y pobres en micronutrientes (factor causal)

Parte de la estrecha asociación observada sistemáticamente entre el hábito de ver la televisión y la obesidad en los niños puede guardar relación con la publicidad de alimentos a la que están expuestos (13-15).

La promoción y publicidad de alimentos y bebidas no saludables (altos en grasas, azúcar y/o sodio) ha sido reconocida como uno de los principales contribuyentes y factores de riesgo de la obesidad infantil (15). Se ha demostrado que la promoción y publicidad de estos productos influye en las preferencias, solicitudes de compra y consumo de los niños y adolescentes (16-18). Los restaurantes de comida rápida y los alimentos y bebidas altos en azúcar y grasas son los productos más publicitados, especialmente en la televisión y las redes sociales, medios a través de los cuales pueden llegar a su público objetivo: los niños y adolescentes, que debido a su falta de madurez y desarrollo cognitivo, son más vulnerables a ser persuadidos e influir en las compras que realizan sus padres.

Ingesta elevada de bebidas azucaradas (factor causal)

Las dietas bajas en grasa son proporcionalmente más ricas en carbohidratos. Una ingesta elevada de azúcares libres presentes en las bebidas azucaradas probablemente promueve el aumento de peso. En los últimos años, varios estudios han señalado que el consumo de bebidas azucaradas y otros azúcares libres se encuentran directamente relacionados con un aumento de la adiposidad y por lo tanto con un mayor riesgo de desarrollar obesidad (19-22). El estado en el cual se encuentran los carbohidratos constituye un elemento importante en el proceso de saciedad (23).

Al encontrarse en forma líquida los carbohidratos, como en el caso de las bebidas azucaradas, producen menos saciedad, y las calorías obtenidas en estas bebidas pueden ser compensadas en las comidas subsecuentes, resultando en un aumento en el consumo energético total, ya que el organismo no registra la ingestión de energía a partir de las bebidas.

El consumo elevado y creciente de bebidas azucaradas por los niños en muchos países es preocupante. Se ha calculado que cada nueva lata o vaso de bebida azucarada que consumen al día aumenta en un 60% su riesgo de ser obeso (24). La mayor parte de los datos se refieren a las bebidas gaseosas, pero muchas bebidas a base de frutas y de concentrados son igualmente ricas en energía y pueden promover el aumento de peso si se consumen en grandes cantidades.

Condiciones socioeconómicas adversas, especialmente entre las mujeres en países de altos ingresos (factor causal).

El modelo clásico de propagación de la obesidad en una población comienza por las mujeres de mediana edad de los grupos de altos ingresos, pero en las últimas décadas, a medida que la epidemia avanza, la obesidad va haciéndose más común entre las personas (especialmente las mujeres) de grupos de menor nivel socioeconómico. La relación puede ser incluso bidireccional, con lo que se establecería un círculo vicioso (la pertenencia a un grupo socioeconómico más bajo favorece la obesidad, y las personas obesas tienen más probabilidades de estar incluidas en grupos de nivel socioeconómico bajo).

Las desigualdades de género en la obesidad podrían sugerir posibles vías a través de las cuales se produce la obesidad. La dimensión de género es quizás una de las más importantes debido a sus interacciones con otras características como las condiciones socioeconómicas y el nivel educativo. La evidencia muestra que los gradientes socioeconómicos en la obesidad son más pronunciados en mujeres que en varones (25).

Argumentos adicionales podrían relacionarse con la vulnerabilidad alimentaria de estas poblaciones, ya que se ha encontrado que los alimentos consumidos por este grupo de población son más altos o densos en energía y bajos en micronutrientes. A esto se suman otros factores como la disponibilidad, el acceso, el uso y los precios de los alimentos. Los mecanismos de la influencia del nivel socioeconómico en las pautas de alimentación y ejercicio son probablemente múltiples y aún son necesarios más estudios al respecto. Sin embargo, las personas que viven en las circunstancias propias de un bajo nivel socioeconómico se encuentran quizá más a merced del entorno obesogénico, ya que sus hábitos en materia de alimentación y actividad física tienden a ajustarse más a la oferta "por defecto" (26).

Lactancia materna (factor protector)

La lactancia materna más prolongada, tanto cuando es exclusiva como predominante, puede reducir la prevalencia de sobrepeso y obesidad cerca de 10% (27). La lactancia materna exclusiva también ayuda a las madres a perder peso rápidamente después del parto. La promoción de la lactancia materna tiene muchos beneficios, uno de los cuales es probablemente la prevención de la obesidad infantil.

3. Factores etiológicos posibles

Existen otros factores que tienen un posible efecto protector o causal en la etiología de la obesidad. Se ha indicado que los alimentos de índice glucémico bajo pueden ser un factor protector contra el aumento de peso.

Por otra parte, las porciones grandes son un posible factor causal en el aumento de peso perjudicial (28). En muchos países se ha observado un aumento constante de la proporción de la población que consume alimentos preparados fuera de la casa (restaurantes, copetines, puestos ambulantes, patios de comidas, etc) tienen un IMC superior al de las personas que suelen comer en casa (29).

4. Datos insuficientes

No existe evidencia suficiente acerca de la mayor frecuencia de comida diarias como factor protector de la obesidad, ni del consumo de alcohol como factor de riesgo para el desarrollo de la misma.

Bibliografía

- World Health Organization (WHO). Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva: WHO; 1998.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Ginebra: OMS; 2003. Donnelly JE
- Blair SN, Jakicic JM, Manore MM, Rankin JW, Smith BK; American College of Sports Medicine. American College of Sports Medicine Position Stand. Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2009;41(2):459-71. Erratum in *Med Sci Sports Exerc.* 2009;41(7):1532.
- International Agency for Research on Cancer (IARC). IARC Handbooks of Cancer Prevention: Weight control and physical activity. Lyon, France: IARC; 2002.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Ginebra: OMS; 2010. Arem H
- Moore SC, Patel A, Hartge P, Berrington de Gonzalez A, Viswanathan K. Leisure time physical activity and mortality: a detailed pooled analysis of the dose-response relationship. *JAMA Intern Med.* 2015;175(6):959-67.
- Jakicic J, Otto A. Physical activity considerations for the treatment and prevention of obesity. *Am J Clin Nutr.* 2005;82(suppl):226S-9S.
- Council on sports medicine and fitness and council on school health. Active healthy living: Prevention of childhood obesity through increased physical activity. *Pediatrics.* 2006; 117: 1834-42.
- Pereira MA, Ludwig DS. Dietary fiber and body-weight regulation. Observations and mechanisms. *Pediatric Clinics of North America.* 2001;48:969-980.
- Zhang L, Li H, Shen L, Fang Q, Qian L, Jia W. Effect of Dietary Resistant Starch on Prevention and Treatment of Obesity-related Diseases and Its Possible Mechanisms. *Biomed Environ Sci.* 2015;28(4):291-97.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. Washington, DC: OPS; 2015.
- Campbell KJ, Crawford DA, Ball K. Family food environment and dietary behaviors likely to promote fatness in 5-6 year-old children. *International Journal of Obesity.* 2006;30:1272-80.
- Nyberg G, Sundblom E, Norman A, et al. A healthy school start - Parental support to promote healthy dietary habits and physical activity in children: Design and evaluation of a cluster-randomised intervention. *BMC Public Health.* 2011;11:185.
- Verstraeten R, Roberfroid D, Lachat C et al. Effectiveness of preventive school-based obesity interventions in low- and middle- income countries: a systematic review. *Am J Clin Nutr.* 2012; 96:415-38.
- Rivera J, Perichart O, Moreno-Saracho J, Determinantes de la Obesidad: Marco conceptual y evidencia científica, Obesidad en México: Recomendaciones para una Política de Estado, 2012.
- Committee on Food Marketing and the Diets of Children and Youth IoM. Food Marketing to Children and Youth: Threat or Opportunity?, National Academies Press, Washington, D.C; 2006.
- Hastings G, McDermott, L, Angus K. The extent, nature and effects of food promotion to children: A review of evidence. World Health Organization, Geneva, 2006.
- Cairns G, Angus K, Hastings G. The extent, nature and effects of food promotion to children: A review of evidence to December 2008, World Health Organization, Geneva, 2009.
- Nestle M. Soda politics. Taking on big soda (and winning). Berkeley, CA, University of California Press, 2015.
- Qi Q CA, Kang J, Jensen MJ, Curhan GC, Pasquale LR. Sweetened beverages and genetic risk of obesity. *N Engl J Med.* 2012;367.
- Dubois L FA, Girard M, Peterson K. Regular sugar-sweetened beverage consumption between meals increases risk of overweight among preschool-aged children. *J Am Diet Assoc.* 2007;107:924-34.
- Nissinen K MV, Mannisto S, Lahti-Koski M, Rasanen I, Viikari J, Raitakari OT. Sweets and sugar-sweetened soft drink intake in childhood in relation to adult BMI and overweight: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Public Health Nutrition.* 2009;12(11):2018-26.
- Pan A, Hu FB. Effects of carbohydrates on satiety: differences between liquid and solid food. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2011;14:385-90.
- Ludwig DS, Peterson KE, Gortmaker SL. Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet.* 2001; 357:505-8.
- Matheson FI, Moineddin R, Glazier RH. The weight of place: A multilevel analysis of gender, neighborhood material deprivation and body mass index among Canadian adults. *Soc Sci Med.* 2008;66:675-90.
- Peña M, Bacallao J. La obesidad y la pobreza. Un nuevo reto para la salud pública. Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C, Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud, 2000 (Publicación Científica N° 576).
- Horta BL, Vitoria CG. Long-term effects of breastfeeding: a systematic review Ginebra: WHO; 2013.
- Nielsen SJ, Popkin BM. Patterns and trends in food portion sizes, 1977-1998. *Journal of the American Medical Association.* 2003, 289:450-53.
- Jeffery RW, French SA. Epidemic obesity in the United States: are fast foods and television viewing contributing? *American Journal of Public Health.* 1998, 88:277-80.

CAPITULO 4

Evaluación y diagnóstico nutricional



EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

La evaluación del estado nutricional del paciente obeso debe ser, como en todos los casos, una valoración integral, que contemple indicadores:

- a) Clínicos
- b) Dietéticos
- c) Bioquímicos
- d) Antropométricos

Se sugiere que el abordaje de las personas con obesidad sea realizado por un equipo multidisciplinario. Estos equipos pueden estar conformados por distintos profesionales de la salud: médicos/as generales y/o especialistas, nutricionistas, psicólogos/as, profesores de educación física, etc, con el fin de facilitar las herramientas para el cambio y lograr los objetivos. (1)

a) Evaluación Clínica

En la obesidad, así como en cualquier otra enfermedad crónica, es imprescindible la realización de una historia clínica completa y detallada, donde se recojan antecedentes familiares y personales del paciente, se realice una anamnesis dirigida, en la cual se profundice sobre la evolución de la obesidad a lo largo de la vida, recabando también información de interés relacionada a los hábitos de vida del paciente.

La historia clínica debe incluir los siguientes datos:

- Antecedentes familiares de obesidad: Aunque la mayoría de los casos de sobrepeso y obesidad se pueden atribuir a alteraciones del comportamiento de los patrones de alimentación y de actividad física, los antecedentes del paciente pueden indicar otras causas secundarias menos frecuentes, que necesitan una investigación más profunda.
- La edad de presentación, la evolución del peso en los distintos momentos de la vida.
- Conductas alimentarias: pesquisar señales de alarma como atracones, intolerancias digestivas, etc.
- Actividad física que realiza, ritmo de vida, trabajo, etc.

- Historial completo de los antecedentes farmacológicos, para descubrir posible ganancia de peso, inducido por fármacos y aquellos fármacos que interfieren con el adelgazamiento.
- Causas hormonales de la obesidad.
- Diagnóstico psicológico como ansiedad o depresión: Los pacientes con trastornos de la alimentación o emocionales como depresión profunda o enfermedad bipolar, deben ser evaluados por un profesional de salud mental antes de iniciar un tratamiento de la obesidad. (1,2,3).
- Alcohol
- Tabaco
- Alteraciones y factores de riesgo asociados a la obesidad
- Expectativas y motivación del paciente para el cambio
- Exámen físico

Se debe incluir en el exámen físico las siguientes medidas antropométricas:

- Peso
- Talla
- Índice de masa corporal (IMC)
- Circunferencia de cintura (CC)
- Presión arterial (PA)

Técnicas / elementos requeridos

- **Peso:** tener presente que idealmente la balanza debería tener una base de sustentación amplia y pesar más de 150 kilogramos (kg). La persona debe pesarse descalza y sin ropa o con ropa liviana y brazos colgando a los lados del cuerpo.

- **Talla:** debe realizarse con tallímetro de pie inextensible, idealmente contra una pared de piso a techo. La persona debe estar sin calzado con la espalda erguida apoyada, al igual que los talones contra la superficie sobre la cual se medirá. Colocar regla paralela a la parte más saliente y superior del cráneo y ubicar sobre la pared la medida.

- **IMC:** se mide en kilogramos por metro cuadrado (kg/m^2). Debe ser calculado con la fórmula, o utilizar nomograma para mujeres embarazadas.

$$\frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla}^2 (\text{talla} \times \text{talla}) (\text{m}^2)}$$

- **Circunferencia de Cintura:** será medida con cinta métrica inextensible colocada en plano horizontal al piso a nivel de la media distancia entre el reborde costal inferior y la cresta iliaca luego de una espiración normal. Tener presente que se necesitará contar con cintas que midan más de 150 cm.

- **Presión Arterial:** será necesaria la utilización de manguitos especiales con un diámetro mayor al habitual.

b) Valoración dietética

Se evaluará la ingesta alimentaria habitual, las comidas y los alimentos consumidos durante el día, cantidades, alimentos preferidos, alimentos rechazados, sitio donde consume, horario, frecuencia de consumo, hábitos, apetito, ingesta, masticación, digestión, hábito intestinal (4).

c) Pruebas bioquímicas

Los exámenes de laboratorio que se soliciten estarán destinados a precisar la posible causa de la obesidad y la presencia de ciertas patologías asociadas, así como también sus respectivas repercusiones locales y sistémicas.

Desde esta perspectiva, es necesario tener presente que la obesidad secundaria, particularmente debida a causas endócrinas, no suele observarse con facilidad, con excepción del síndrome de ovario poliquístico. Dentro de estas causas destacan el hipotiroidismo y el síndrome de Cushing.

Se recomienda la valoración de:

- Hemograma
- Glucemia basal
- Perfil lipídico completo (colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos)
- Ácido úrico
- Perfil hepático
- Valoración de la función renal
- Pruebas de función tiroidea
- Cortisol

No existe una prueba clínica única o una valoración diagnóstica idéntica, para todos los pacientes obesos. La evaluación específica realizada se debe basar en la presencia de síntomas, factores de riesgo y comorbilidades que presenta el paciente. (2,3)

d) Valoración antropométrica

Si bien a veces resulta dificultoso realizar la valoración antropométrica del paciente obeso, este paso constituye el eslabón inicial del tratamiento, para que éste sea bien encarado y poder alcanzar resultados satisfactorios.

Peso

Se deberá evaluar:

- **Peso actual (PA):** es el que presenta el paciente en el momento de la consulta.
- **Peso ideal (PI):** es el dado por tablas o fórmulas, en relación a una talla, edad y contextura.
- **Peso ideal corregido (PIC):** en función al porcentaje de masa grasa metabólicamente activa.

El peso actual se usa para realizar la valoración antropométrica.

El peso ideal se emplea en la determinación de las necesidades energéticas, según el método empleado. Siempre que la fórmula a emplear pida PI se utilizará peso ideal corregido.

Determinación del peso ideal

- Por fórmulas: Se usan para determinar de manera rápida el peso ideal aproximado que una persona debería tener.

a. Según fórmula de Lorentz

$$P = T - 100 - \frac{(T - 150)}{4}$$

$$P = T - 100 - 0.25(T - 150)$$

T= talla expresada en cm.

b. Según fórmula de Broca

$$P = T - 100$$

T= talla expresada en cm.

Peso ideal corregido para la determinación del gasto metabólico basal del obeso

Debido a que el tejido adiposo no es metabólicamente activo como la masa libre de grasa, para determinar el gasto metabólico basal o de reposo del paciente obeso es necesario corregir su peso ideal.

Si se determinara el gasto por el peso actual resultaría demasiado elevado. Si, en cambio, se utilizara el peso ideal no se contemplaría el gasto suficiente para el sostén de la masa corporal magra que se requiere como soporte estructural del tejido adiposo adicional.

Se considera que un 25% del peso corporal excesivo es activo metabólicamente. (5)

Fórmula de Wilkens para corregir el peso ideal:

$$(PA - PI) \times 0.25 + PI$$

Determinación de la distribución adiposa

En la actualidad se reconoce que en las personas obesas la distribución de la grasa corporal es más importante que la cantidad de grasa total. La ubicación predominante de la grasa alrededor de la cintura es un factor de riesgo independiente de complicaciones metabólicas asociadas a enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2, la hipertensión arterial, las enfermedades cardiovasculares, etc. (6)

Se puede establecer la distribución grasa o la localización de la misma a través de varios indicadores, que determinan, a su vez, el riesgo de presentar complicaciones por el sobrepeso presente.

• Circunferencia de Cintura

Determina la adiposidad abdominal, o sea la distribución de grasa a nivel del tronco, siendo el parámetro más sencillo para lograrlo. Permite evaluar el riesgo, siempre asociado a otros indicadores.

Se toma como referencia el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca (cintura OMS) con el paciente de pie. Se mide con cinta métrica no extensible, en espiración, con el torso desnudo y tomando como referencias las estructuras óseas citadas.

En forma generalizada se considera riesgo a un valor superior a 100 cm, pero si se relaciona la circunferencia de la cintura con el sexo, se puede establecer el grado de riesgo de aparición de complicaciones.

Este indicador pierde su poder de predicción cuando el IMC es >35 kg/m², ya que estos pacientes generalmente exceden los puntos de corte mencionados. (2,5)

Tabla 3. Riesgo cardiovascular medido a través de la circunferencia de cintura

Sexo	Riesgo aumentado	Riesgo muy aumentado
Femenino	>80 cm	>88 cm
Masculino	>94 cm	>102 cm

Diagnóstico de obesidad

Para el diagnóstico de obesidad, si bien puede establecerse a simple vista en forma subjetiva o por varias fórmulas utilizadas en forma práctica, los métodos más reconocidos son:

a) Según Índice de Masa Corporal (IMC) o Índice de Quetelet:

El IMC es el método diagnóstico recomendado y utilizado mundialmente para clasificar el sobrepeso y la obesidad. La evidencia que lo sustenta es de calidad moderada pero su utilidad a nivel epidemiológico, su bajo costo, fácil reproducibilidad y especificidad hacen de éste un elemento primordial en la valoración inicial de una persona con obesidad (1).

Tabla 4. Clasificación del estado nutricional según IMC

IMC (kg/m ²)	Clasificación según OMS
<18,5	Bajo peso
18,5 a 24,9	Peso Normal
25,0 a 29,9	Sobrepeso
30,0 a 34,9	Obesidad grado I
35,0 a 39,9	Obesidad grado II
> 40,0	Obesidad grado III

b) Según determinación de la masa grasa:

Fórmula de Deurenberg y cols.

$$\% \text{ de Masa grasa} = 1,2(\text{IMC}) + 0,23(\text{edad}) - 10,8(\text{sexo}) - 5,4$$

*Sexo femenino: valor 0

*Sexo masculino: valor 1

Si al determinar la masa grasa corporal, por esta fórmula u otros medios tales como la bioimpedancia, se diagnostica obesidad, por más que a través del IMC o el peso relativo no se observe sobrepeso, se diagnostica obeso con peso normal (OPN). (1,5,7)

Tabla 5. Diagnóstico de obesidad según porcentaje de masa grasa por sexo

Obesidad según sexo	% de masa grasa
Femenino	>30%
Masculino	>25%

En la Tabla 6 se resume el riesgo para la salud según el IMC y el tratamiento a realizar en cada una de las situaciones.

Tabla 6. Tratamiento según el riesgo determinado por el IMC

Riesgo	IMC (kg/m ²)	Tratamiento
Mínimo	< 25	Educación alimentaria Aumento de la actividad física Cambios en el estilo de vida
Bajo	25 a 27	Educación alimentaria Aumento de la actividad física Cambios en el estilo de vida
Moderado	27 a <30	Educación alimentaria Aumento de la actividad física Cambios en el estilo de vida Plan de alimentación hipocalórico
Alto	30 a <35	Educación alimentaria Aumento de la actividad física Cambios en el estilo de vida Plan de alimentación hipocalórico Tratamiento farmacológico
Muy alto	35 a <40	Educación alimentaria Aumento de la actividad física Cambios en el estilo de vida Plan de alimentación hipocalórico Tratamiento farmacológico
Extremadamente alto	40 ó más	Educación alimentaria Aumento de la actividad física Cambios en el estilo de vida Plan alimentario hipocalórico Tratamiento farmacológico Intervenciones quirúrgicas adecuadas

Bibliografía

1. Misra A, Khurana L. Obesity and the metabolic síndrome in developing countries. *J Clin Endocrinol Metab* 2008; 93 (suppl 1): S9-30.
2. Delbono M, Chaftare Y, Pérez L, Pisabarro R, Nigro S, Irrazábal E, et al. Manual práctico de obesidad en el adulto. Atención Primaria. Uruguay; 2009.
3. Instituto Carlos Slim de la Salud A.C. Manual de Obesidad para profesionales de la Salud. 2013; 89-94.
4. Martínez Sopena M.J, Redondo del Río M, Alonso M. Valoración estado nutricional del obeso: estimación de la masa grasa. *Bol Pediatr* 2006; 46: 275-91.
5. Torresani ME. Lineamientos para el cuidado nutricional. Buenos Aires: Eudeba-Editorial Universitaria de Buenos Aires; 2008.
6. Olivares S. Prevención del sobrepeso y la obesidad. En: Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), Universidad de Chile.
7. Kaufer-Horwitz M, Tavano-Colaizzi L, Ávila-Rosas H. Obesidad en el Adulto. *Nutriología Médica*. México: Editorial Médica Panamericana; 2000. p.283-310.

CAPITULO 5

Tratamiento integral de la obesidad



TRATAMIENTO INTEGRAL DE LA OBESIDAD

La obesidad es una situación especial y compleja, sobre todo por el aspecto crónico de la misma. Para intentar el éxito en su tratamiento el primer paso sería un enfoque integral, esto implica que se involucren la persona con obesidad, los familiares, el personal de salud y el entorno escolar o laboral. En la actualidad, el manejo de la obesidad no debe ser visto solo como recomendaciones individuales y puntuales para determinadas personas, sino que es necesario ampliar la mirada hacia las medidas de prevención, teniendo en cuenta la creciente prevalencia de obesidad en todos los grupos etarios y sin distinción de clase social (1,2).

La acumulación anormal y excesiva de grasa en el organismo se caracteriza por acompañarse de alteraciones metabólicas que darán origen a enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2, las enfermedades cardio y cerebro vasculares y en los últimos años ha sido relacionada con neoplasias como la de mama, endometrio, colon y próstata (3, 4, 5).

El manejo integral de la obesidad necesita variados enfoques en su abordaje debido a que la interacción de disciplinas diferentes permitirá cooperaciones y aportes en cada uno de los aspectos de la misma.

Las estrategias deben ser orientadas a cambiar el estilo de vida, modificando hábitos y costumbres no recomendadas y deben ser llevadas a cabo con

el esfuerzo conjunto de profesionales médicos, nutricionistas, psicólogos, personas dedicadas a entrenar en actividad física, administradores del sector salud, la comunidad educativa de todos los niveles, los productores y proveedores de alimentos, los medios de comunicación con el apoyo de los tomadores de decisión a nivel gubernamental y de otras entidades no gubernamentales.

El trabajo interdisciplinario para el manejo de la obesidad impone una comunicación efectiva entre los miembros del equipo con el fin de ir superando las barreras, conseguir el apoyo en cada etapa y sobre todo lograr que el descenso de peso sea un éxito mantenido a largo plazo. Este proceso no es una tarea sencilla, fácilmente la persona con obesidad decae en el camino pues no ve los resultados que espera "muchos kilos menos en poco tiempo", de ahí que el trabajo del equipo multidisciplinario debería ser con un enfoque recomendado por la OMS para el manejo de las enfermedades crónicas, que es el de "Educación terapéutica", comprendiendo actividades esenciales por profesionales capacitados que aporten información, proporcionen conocimientos prácticos para que logren una mejor adherencia al tratamiento y permitan modificar el comportamiento (6, 7).

En este Manual se enfocarán como parte del tratamiento integral de la obesidad: el manejo nutricional, de la actividad física, el psicológico y el farmacológico y quirúrgico.

Bibliografía

1. World Health Organization (WHO). Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation of obesity. Geneva: WHO; 1998.
2. Peña M, Bacallao J. La Obesidad en la pobreza: un problema emergente en las Américas. En: Peña M, Bacallao J, eds. La obesidad en la pobreza: un nuevo reto para la salud pública. Washington, D. C.: Organización Panamericana de la Salud; 2000. pp. 3-11. (Publicación Científica No. 576).
3. Aguilar MJ, González E, García A, Álvarez J, Padilla C, Guisado R et al. Obesidad y su implicación en el cáncer de mama. *Nutr Hosp*. 2011;26(4):899-903.
4. Amaral P, Miguel R, Mehdad A, Cruz C, Monteiro I, Camilo M, et al. Body fat and poor diet in breast cancer women. *Nutr Hosp*. 2010;25:456-61.
5. Trentham-Dietz A, Nichols HB, Hampton JM, Newcomb PA. Weight change and risk of endometrial cancer. *Int J Epidemiol*. 2006;35:151-8.
6. Sabate E. World Health Organization (WHO). Adherence Meeting Report. Geneva: WHO; 2001.
7. Dunbar-Jacob J, Erlen JA, Schlenk EA, Ryan CM, Sereika SM, Doswell WM. Adherence in chronic disease. *Ann Rev Nurs Res* 2000;18:48-90.

5.1 Manejo nutricional de la obesidad

La dietoterapia constituye una de las armas principales en el tratamiento de la obesidad. Su objetivo es lograr un balance energético negativo que permita la disminución de un porcentaje del exceso de grasa corporal y posteriormente la mantención del peso perdido. El cálculo del aporte nutricional a indicar se puede efectuar a través de fórmulas o en base a la medición del gasto energético del paciente a través de calorimetría indirecta.

Existe una variedad de planes de alimentación que permitirían alcanzar los objetivos anteriormente propuestos, sin embargo, no hay un plan que sea mejor que otro, lo relevante es poder lograr una buena adherencia al tratamiento para alcanzar el balance energético negativo significativo, lo que requiere adaptar la alimentación a la situación de cada individuo.

La modificación de hábitos alimentarios constituye una herramienta fundamental para la disminución de peso en los pacientes obesos (1). La composición y el equilibrio del plan alimentario prescrito son cruciales. En la actualidad no se recomiendan las dietas de ayuno o semi-ayuno, debido al riesgo vital involucrado; el consumo de más de 1000 kilocalorías/día asegura la ingesta de una variedad de alimentos que permite cubrir las necesidades de prácticamente todos los nutrientes.

Es importante recordar que las decisiones personales son fuertemente influenciadas por la exposición a factores ambientales, es decir, la vida en el hogar y el trabajo, el acceso, la asequibilidad, medios de comunicación y la publicidad, así que todas las recomendaciones de tratamiento deben tener una perspectiva contextual (3).

El tratamiento dietético ideal debería ser aquel que logre conseguir una pérdida de peso segura para:

- obtener beneficios sobre los factores de riesgo y enfermedades asociadas al sobrepeso y obesidad y,
- sostener dicha pérdida a largo plazo.

Las estrategias utilizadas habitualmente en relación a la alimentación son dos:

- La disminución del aporte calórico.
- El manejo de la proporción de macronutrientes en la fórmula calórica.

No se debe descuidar la educación alimentaria para facilitar el empoderamiento por parte de la persona con el plan alimentario propuesto.

Para la prescripción del plan alimentario se deben tener en cuenta los siguientes puntos (4):

- La evaluación clínica, antropométrica y nutricional;
- La historia social (padres, pareja, trabajo, nivel socioeconómico, dinámica familiar);
- La presencia de comorbilidades asociadas (físicas y psíquicas);
- Descartar trastornos de la conducta alimentaria;
- El grado e historia del peso;
- Los gustos y preferencias por la comida; posibilidades, horarios y actividades de la vida diaria; y jerarquizar la adherencia a un plan de actividad física sostenido.
- Estadío motivacional (Prochaska, Etapas del cambio).

Se recomienda alentar a todas las personas con obesidad a que intenten una reducción de peso, ya que todo descenso de peso trae beneficios para la salud. Estos beneficios guardan una relación lineal con el descenso de peso: presión arterial, diabetes, osteoartritis, perfil lipídico, patologías respiratorias como el asma y apnea del sueño (5).

El objetivo inicial es lograr una pérdida de peso del 5 al 10% en los 6 meses iniciales del tratamiento de cada paciente (6). Para algunos pacientes, el mantenimiento de peso puede ser una meta razonable. Estas constituirían metas adecuadas y sostenibles a largo plazo para la mayor parte de los obesos. Se puede individualizar este objetivo según la presencia de comorbilidades y en función al IMC previo del paciente.

Tabla 7. Porcentaje de pérdida de peso esperada en 6 meses según IMC. (7)

IMC del paciente	% de pérdida de peso
25-35 kg/m ²	10%
35 kg/m ²	15-20%

En el tratamiento de la obesidad interesa lograr una reducción predominante de la masa grasa preservando en la medida de lo posible la masa magra y el tejido óseo. Por esta razón, se recomienda indicar planes de alimentación que mantengan el equilibrio de los macronutrientes, aportando los micronutrientes esenciales en cantidades adecuadas.

La terapia dietética consiste, en gran parte, en instruir a los pacientes sobre cómo modificar sus dietas para lograr una disminución en la ingesta calórica. Un elemento clave es el uso de una reducción moderada en la ingesta calórica para lograr una pérdida de peso lenta pero progresiva. En la práctica, se utilizan dietas con grandes déficit calóricos en el período de pérdida de peso activo, pero las dietas de muy bajas calorías (< 1000 kcal) deben ser evitadas (8,9).

Para lograr un descenso de peso sostenible, existen aspectos fundamentales a tener en cuenta:

- 1) Lograr una reducción calórica.
- 2) Promover la educación alimentaria.
- 3) Mejorar la calidad de la alimentación.

1) Lograr una reducción calórica

En primer lugar, determinar el requerimiento calórico aproximado de la persona. El requerimiento energético diario (RED) está conformado, en primera instancia, por el requerimiento calórico basal o metabolismo basal (MB) que representa la cantidad mínima de energía necesaria para las funciones vitales a nivel celular. El segundo componente, es la termogénesis inducida por la dieta (TID) que equivale al gasto energético necesario para la absorción, metabolismo y transporte de los nutrientes, que representa en promedio un 10% del metabolismo basal. El último componente del RED, es la energía liberada durante el trabajo muscular. Para su determinación en la práctica diaria se utilizan diversas formulas que determinan en primera instancia el gasto metabólico en reposo GER (que comprende el gasto metabólico basal más el gasto por la TID) a las que se le adiciona un porcentaje extra según la actividad física realizada (10).

Fórmulas:

a) Ecuación de Harris Benedict (GMR)

$$\text{Hombres} = 66,47 + (13,75 \times P) + (5 \times T) - (6,75 \times E)$$

$$\text{Mujeres} = 655,1 + (9,56 \times P) + (1,85 \times T) - (4,68 \times E)$$

P = Peso en kg / T = Talla en cm / E = Edad en años

Gasto metabólico total

GMR x F.A

Tabla 8. Factor de Actividad (F.A)

Actividad	Factor (G.M.R.) x	
Muy leve	H = 1,3	Actividades en posición sentada y de pie, sedentaria Pintar, manejar, trabajo de laboratorio, oficinista, coser, planchar, cocinar
	M = 1,3	
Leve	H = 1,6	Actividades de pie, en ambiente cerrado y templado o a la intemperie sin mayor desgaste: caminata moderada, trabajos en cocheras, trabajos eléctricos, carpintería, trabajos en restaurantes, limpieza de la casa, cuidado de los niños, docentes, profesionales, golf, tenis de mesa.
	M = 1,5	
Moderada	H = 1,7	Actividades al aire libre, con bastante desgaste Caminata intensa, llevar una carga, ciclismo, esquiar, tenis, bailar.
	M = 1,6	
Intensa	H = 2,1	Actividades a la intemperie, con intenso desgaste Caminata en pendiente hacia arriba, tala de árboles, excavación manual intensa, portuarios, básquetbol, escalar, fútbol.
	M = 1,9	

b) Fórmula práctica:

Para bajar de peso: $\text{Peso actual} \times 25$
Para mantener: $\text{Peso actual} \times 30$

En segundo lugar, realizar la restricción calórica. La reducción calórica es el componente más importante para lograr la pérdida de peso, mientras que el aumento de la actividad física sostenida es particularmente importante en el mantenimiento de la pérdida de peso (11-15).

Uno de los métodos es disminuir 500-1000 kilocalorías de la dieta habitual del paciente o de sus requerimientos, lo cual se traduciría en reducciones de alrededor de 0,5 kilogramos por semana, hasta llegar a un nuevo estado de balance energético, en que la ingesta calórica se iguala con el nuevo gasto energético (que disminuye como producto de la dieta y de la disminución de la masa corporal). Estas dietas demostraron ser efectivas para pérdida de peso, mejoría del perfil lipídico, presión arterial sistólica y diastólica, y glucosa en ayunas en personas con insulino resistencia.

Otra aproximación es prescribir un aporte energético igual al gasto energético de reposo, el cual puede ser estimado a través de calorimetría indirecta y fluctúa entre 20 y 25 kcal/kg/día en los adultos (16). Otro método utilizado por su simplicidad es prescribir una dieta que contenga una cantidad fija de energía (habitualmente 1200 kilocalorías/día para las mujeres y 1500 kilocalorías/día para los hombres) con lo cual se

asegura la adecuación nutricional (17). Independientemente del procedimiento, es fundamental asegurar una adecuada ingesta de vitaminas y minerales, lo cual sólo se puede lograr a través de suplementos específicos en el caso de prescripciones inferiores a 1200 kilocalorías/día (18).

Debemos tener en cuenta la individualidad del paciente y también debemos ir eliminando la idea de que los alimentos "ricos" son prohibidos. Todo se puede incluir evaluando la condición actual del paciente, quien es el que nos va a dar la información.

El peso perdido depende principalmente de la reducción de la ingesta calórica total, no las proporciones de hidratos de carbono, grasas y proteínas en la dieta (14). La composición de macronutrientes (es decir, la proporción de calorías provenientes de carbohidratos, grasas y proteínas) en última instancia, serán determinadas por las preferencias de gusto, estilo de cocinar y cultura del paciente. Sin embargo, los problemas médicos subyacentes del paciente también son importantes para guiar la composición de la dieta recomendada. La prescripción dietética puede variar de acuerdo al perfil de riesgo metabólico y factores del paciente (2). Una consulta con un nutricionista para la terapia nutricional médica es particularmente útil (19).

Algunas dietas distribuyen los macronutrientes de forma balanceada (50-60% de hidratos de carbono, 15-20% de proteínas, 25-30% de grasas). Otros planes alimentarios en cambio hacen énfasis en modificar las proporciones de los tres macronutrientes principales.

Como el peso de la evidencia señala que la obesidad se asocia con mayor frecuencia con un alto consumo de grasa atribuible a su alta densidad energética y palatabilidad, tradicionalmente se prescriben planes de alimentación en los que se disminuye el aporte de este nutriente a menos del 25% del aporte energético (16). Sin embargo, al variar un macronutriente necesariamente se modifica la proporción del resto, dificultando el análisis de sus efectos, que incluso pueden ser contrarios a los buscados. Así, se ha cuestionado la dieta hipograsa convencional debido al aumento concomitante en la ingesta de hidratos de carbono.

Existe mucha evidencia epidemiológica que señala que la prevalencia de obesidad ha aumentado en los países desarrollados a pesar de una reducción significativa del consumo de grasas (21). Lo anterior se atribuye al gran incremento del consumo de hidratos de carbono simples (azúcares) y específicamente a la adición de fructosa en numerosas bebidas y preparaciones (22,23).

Las dietas hiperproteicas limitan los aportes de grasas y carbohidratos con ingestas elevadas de proteínas. Es posible que el efecto saciante provoque una disminución de la ingesta, con la consecuente restricción calórica.

La dieta debe ser individualizada, equilibrada y adecuada para la edad, sexo, actividad desarrollada y patologías asociadas. La adherencia al plan dietético es el factor más decisivo para conseguir una pérdida ponderal significativa. El plan de alimentación junto con la actividad física son los pilares básicos para conseguir un balance energético negativo, es decir que el aporte calórico de la dieta sea inferior al gasto energético.

2) Promover la educación alimentaria

La educación alimentario-nutricional es un aliado que no puede estar ausente a la hora de prescribir un plan. Vivimos en un entorno obesogénico, en donde la publicidad y marketing de alimentos ultraprocesados, altos en azúcar, sal y grasas con bajo poder nutricional, alta palatabilidad y bajo poder de saciedad hace que estos alimentos estén más disponibles y accesibles para las personas. El educar en alimentación al paciente es crucial ya que con la educación, se podrán promover cambios de conducta a largo plazo, que sean sostenibles, tendientes a favorecer el mantenimiento del peso a partir de la incorporación de elecciones más saludables en relación con los hábitos alimentarios y el movimiento.

Es importante adaptar la prescripción del plan de alimentación a los gustos y preferencias de la persona. La adherencia demostró ser uno de los factores más importantes para el descenso de peso y sostenibilidad. Al individualizar el plan, se deben proponer metas terapéuticas reales y sostenibles. La adherencia al plan y el consenso con la persona es uno de los factores más importantes para el éxito (24-26).

Por lo tanto, es necesario favorecer la adherencia de la persona al tratamiento mediante el acuerdo de manera conjunta con el paciente en función de su ritmo de vida, preferencias, gustos, problemas de salud, situación económica, entre otros.

Por otra parte, tener en cuenta que cuando hablamos de manejo de la obesidad no estamos hablando solamente del plan alimentario. En este punto es muy importante entender que la dieta asociada a actividad física es mucho más eficaz para el descenso de peso que la dieta y la actividad física aislados. El tratamiento nutricional debe estar siempre acompañado de un plan de actividad física y otros aspectos como el manejo conductual y de las emociones (27,28).

La estrategia más útil para alcanzar los objetivos de estilo de vida es incluir herramientas de autocontrol. Se pide a los pacientes que realicen un seguimiento de su consumo de alimentos, la actividad física y el peso a lo largo del tratamiento (29).

Los beneficios del seguimiento incluyen tener datos en tiempo real sobre la dieta en relación con la ingesta calórica y otros objetivos nutricionales, lo que permite la reflexión y la planificación de la dieta, la introducción de la restricción y proporcionar información para compartir.

Finalmente, es importante recordar que el abordaje del estilo de vida es uno de los componentes del amplio abordaje del paciente con obesidad (30,31). El control de la glucosa, la presión arterial y los niveles de lípidos, junto con la prevención secundaria de eventos recurrentes, es optimizado con el uso de medicación (32,33).

3) Mejorar la calidad de la alimentación

Mejorar la calidad de la alimentación junto con la reducción del ingreso calórico constituye una estrategia más para prevenir futuras complicaciones (4).

A la hora de preparar el plan de alimentación, se debe limitar la inclusión de alimentos de alta densidad calórica, es decir, los que aportan muchas calorías concentradas en una porción pequeña (volumen) de alimento.

Tabla 9. Densidad calórica de los alimentos

Densidad calórica	Alimentos
Muy baja < 0,6 kcal/g	Frutas no maduras, verduras (con excepción de la papa, batata y choclo), leche y yogur descremados, caldos desgrasados, infusiones sin azúcar, bebidas sin azúcar.
Baja 0,6-1,5 kcal/g	Granos, cereales cocidos, vegetales feculentos, legumbres cocidas, carnes magras, quesos muy magros (0,3% de grasa).
Moderada 1,5-4 kcal/g	Carnes en general, quesos, aderezos para ensaladas.
Alta 4-9 kcal/g	Galletitas en general, cereales para desayuno, productos de snack y copetín, chocolates, golosinas en general, frutas secas, manteca, mayonesa y condimentos grasos en general.

En resumen, no existe una indicación dietética ideal para el manejo de la obesidad. Los resultados dependerán del logro de un balance energético negativo, lo cual a su vez depende críticamente de la adhesión del paciente al plan de alimentación. De esta manera, la elección de la estrategia dietética debe tomar en consideración factores tales como el grado de sobrepeso, las comorbilidades asociadas, los hábitos alimentarios, factores psicológicos y gustos, entre otros, para facilitar y favorecer la ejecución de ese plan alimentario y completar el tratamiento.

No menos relevante es el periodo de mantención, en el que el paciente debe sostener en forma permanente los cambios en la alimentación y la actividad física.

La obesidad es un problema de salud crónico. Por tanto, las estrategias implementadas deberían sostenerse en el tiempo para favorecer la generación de nuevos hábitos.

Consejos útiles para los pacientes: (34)

- Elija porciones individuales. Compre una unidad o prepare en porciones pequeñas aquellos alimentos de alta densidad calórica.
- Prepare la cantidad justa de alimentos y lleve a la mesa los platos servidos.
- Evite llevar fuentes de comida a la mesa.
- Haga la presentación del plato de comida agradable a la vista.
- Coma despacio, mastique bien y deje descansar los cubiertos entre bocado y bocado.
- Disfrute del aroma, textura y gusto del alimento.
- Coma sentado. Evite distractores como la lectura, la computadora, la televisión, los teléfonos celulares y pantallas en general.

- Aumente el consumo de frutas y verduras e inclúyalas en todas las comidas. Por su volumen y contenido en fibra, son ideales para lograr un buen nivel de saciedad.
- Aumente el consumo de líquidos, principalmente agua pura. Evite bebidas azucaradas porque producirían menores señales de saciedad que las provenientes de alimentos sólidos. Resulta más fácil excederse en la ingesta de calorías cuando las bebidas contienen azúcar.
- Evite el uso en exceso de la sal para cocinar.
- Incorpore legumbres y granos integrales en cantidad moderada.
- Realice 4 o 5 comidas al día. Se podrán utilizar colaciones o comidas entre horas, en función de la necesidad o ritmo de vida.

Bibliografía

1. Kushner R. Clinical Assessment and Management of Adult Obesity. *Circulation*. 2012;126:2870-77.
2. Wadden TA, Webb VL, Moran CH, Bailer BA. Lifestyle modification for obesity: new developments in diet, physical activity, and behavior therapy. *Circulation*. 2012;125:1157-70.
3. Lowe MR. Self-regulation of energy intake in the prevention and treatment of obesity: is it feasible? *Obes Res*. 2003;11(suppl):44S-59S.
4. Torresani ME. Lineamientos para el cuidado nutricional. Buenos Aires: Eudeba-Editorial Universitaria de Buenos Aires; 2008.
5. Avenell A, Broom J, Brown TJ, Poobalan A, Aucott L, Stearns SC, et al. Systematic review of the long-term effects and economic consequences of treatments for obesity and implications for health improvement. *Heal Technol Assess*. 2004;8(21):iii-iv, 1-182.
6. National Heart, Lung, and Blood Institute. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: the evidence report. *Obes Res*. 1998;6(suppl):51S-210S.
7. Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. Clinical Practice Guideline. MedStar Health 2012. MedStar Ambulatory Best Practice Committee.
8. Wing RR, Blair E, Marcus M, Epstein LH, Harvey J. Year-long weight loss treatment for obese patients with type II diabetes: does including an intermittent very-low-calorie diet improve outcome? *Am. J. Med*. 1994;97(4):354-62.
9. Bravata DM, Sanders L, Huang J, Krumholz HM, Olkin I, Gardner CD, et al. Efficacy and safety of low-carbohydrate diets: a systematic review. *JAMA*. 2003;289(14):1837-50.
10. FAO/OMS/UNU. Necesidades de Energía Serie Inf. Téc. 724. OMS, Ginebra 1985.
11. US Department of Agriculture and US Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans 2010. 7th ed. Washington, DC: US Government Printing Office; 2010.
12. Jakicic JM. The effect of physical activity on body weight. *Obesity*. 2009;17(suppl 3):S34-S38.
13. Donnelly JE, Blair SN, Jakicic JM, Manore MM, Rankin JW, Smith BK; American College of Sports Medicine. American College of Sports medicine position stand: appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Med Sci Sports Exerc*. 2009;41:459-71. Erratum in *Med Sci Sports Exerc*. 2009;41(7):1532.
14. Saks FM, Bray GA, Carey VJ, Smith SR, Ryan DH, Anton SD, et al. Comparison of weight-loss diets with different compositions of fat, protein, and carbohydrates. *N Engl J Med*. 2009;360:859-73.
15. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, Appel LJ, Bray GA, Harsha D, et al. DASH-Sodium Collaborative Research Group. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. *N Engl J Med*. 2001;344:3-10.
16. Bray G. Nutrition, diet and treatment of overweight in Contemporary Diagnosis and Management of Obesity. Newtown, PA: Handbooks in Health Care Co; 1998.
17. World Health Organization (WHO). Obesity. Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO; 1997.
18. Dwyer JT, Allison DB, Coates PM. Dietary Supplements in weight reduction. *J Am Diet Assoc*. 2005;105:S80-S86.
19. Position of the American Dietetic Association: weight management. *J Am Diet Assoc*. 2009;109:330-46.
20. Bodenheimer T, Lorig K, Holman H, Grumbach K. Patient self management of chronic disease in primary care. *JAMA*. 2002;288:2469-75.

21. Prentice AM, Jebb SA. Obesity in Britain: gluttony or sloth? *Br Med J*. 1995;311:437-39.
22. Wylie-Rosett J, Segal-Isaacson CJ, Segal-Isaacson A. Carbohydrates and increases of obesity: does the type of carbohydrate make a difference? *Obes Res*. 2004;12:124S-9S.
23. Bray GA, Nielsen SJ, Popkin BM. Consumption of high-fructose corn syrup in beverages may play a role in the epidemic of obesity. *Am J Clin Nutr*. 2004;79:537-543.
24. Poobalan A, Aucott L, Smith WCS, Avenell A, Jung R, Broom J, et al. Effects of weight loss in overweight/obese individuals and longterm lipid outcomes--a systematic review. *Obes Rev*. 2004;5(1):43-50.
25. Samaha FF, Iqbal N, Seshadri P, Chicano KL, Daily D a, McGrory J, et al. A low-carbohydrate as compared with a low-fat diet in severe obesity. *N Engl J Med*. 2003;348(21):2074-81.
26. Foster GD, Wyatt HR, Hill JO, McGuckin BG, Brill C, Mohammed BS, et al. A randomized trial of a low-carbohydrate diet for obesity. *N Engl J Med*. 2003;348(21):2082-90.
27. Curioni CC, Lourenço PM. Long-term weight loss after diet and exercise: a systematic review. *Int J Obes (Lond)*. 2005;29(10):1168-74.
28. Rothberg AE, McEwen LN, Kraftson AT, Neshewat GM, Fowler CE, Burant CF, et al. The impact of weight loss on health-related quality-of-life: implications for cost-effectiveness analyses. *Qual Life Res*. 2014;23(4):1371-6.
29. Burke LE, Wang J, Sevick MA. Self-monitoring in weight loss: a systematic review of the literature. *J Am Diet Assoc*. 2011;111:92-102.
30. Stelmach-Mardas M, Mardas M, Walkowiak J, Boeing H. Long-term weight status in regainers after weight loss by lifestyle intervention: status and challenges. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2014;73:509-18.
31. Bassi N, Karagodin I, Wang S, Vasallo P, Priyanath A, Massaro E, et al. Lifestyle Modification for Metabolic Syndrome: A Systematic Review. *Am J Med*. 2014 [Epub ahead of print]
32. Smith SC, Benjamin EJ, Bonow RO, Braun LT, Creager MA, Franklin BA, et al. AHA/ACCF secondary prevention and risk reduction therapy for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2011 update: a guideline from the American Heart Association and American College of Cardiology Foundation. *Circulation*. 2011;124:2458-73.
33. Siebenhofer A, Jeitler K, Berghold A, Waltering A, Hemkens LG, Semlitsch T, et al. Long-term effects of weight-reducing diets in hypertensive patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 7;(9):CD008274.
34. Braguinsky J et al. Obesidad: saberes y conflictos. Un tratado de obesidad. 1ra. ed. Buenos Aires: Asociacion Civil de Investigación y Desarrollo en Salud; 2007.

5.2 Manejo de la actividad física en la obesidad

En las últimas décadas, la práctica regular de la actividad física ha sido internacionalmente reconocida como un importante componente de la vida diaria, por promover beneficios a la salud que no dependen de la edad o del género (1). En el año 2001, el American College of Sport Medicine (ACSM) recomendó que la práctica regular de actividad física, además de reducir la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles tales como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la osteoporosis y la obesidad, desempeñan una importante función en el incremento del gasto calórico y el control del balance energético diario (2,3,4).

En ese sentido, el aumento de la adiposidad resulta de un consumo de energía crónicamente más grande que el gasto de calorías, conocido como balance energético positivo (5). Éste está asociado a la ingesta de alimentos de alta densidad calórica y, en especial, a la menor participación en actividades físicas en las horas de ocio (6).

Una de las nuevas vías de señalización de proteínas y hormonas que se está investigando y que se activaría mediante la práctica de ejercicio físico, es la de la secreción de irisina, péptido producido por el músculo esquelético que promueve el pardeamiento del tejido adiposo blanco al aumentar la expresión de la proteína de desacoplamiento 1 (UCP 1) incrementando así la termogénesis y posterior gasto de energía. De esta manera aparece la grasa "beige" que es la grasa parda dentro del tejido adiposo blanco, considerada metabólicamente más activa y reportándose evidencias de la relación entre irisina e índice de masa corporal (7,8).

Es el sistema de transporte de oxígeno (O_2) el encargado de satisfacer las demandas energéticas del organismo. El consumo de oxígeno (VO_2) es expresión directa de las necesidades metabólicas del organismo en un momento dado y el mejor determinante del nivel metabólico alcanzado en un esfuerzo. El consumo máximo de oxígeno ($VO_{2\text{máx}}$) es un parámetro que indica la máxima capacidad de trabajo físico de un individuo y valora de forma global el estado del sistema de

transporte de O_2 desde la atmósfera hasta su utilización en el músculo, integrando el funcionamiento del aparato respiratorio, cardiovascular y metabolismo energético (9).

Las fuentes de energía utilizadas durante la realización del ejercicio en diferentes intensidades se clasifican de la siguiente manera (10):

a. De baja intensidad (< 30% $VO_{2\text{máx}}$): usa predominantemente los lípidos, por cuenta de la disponibilidad de oxígeno, del reclutamiento de las fibras de contracción lenta, así como la capacidad de la mitocondria de transportar y metabolizar ácidos grasos. En esta intensidad no hay grandes alteraciones metabólicas ni hormonales.

b. De moderada intensidad (40-60% $VO_{2\text{máx}}$): utiliza aún cantidades significantes de grasa como fuente de energía, pero las fuentes vienen tanto del tejido adiposo como de los depósitos intramusculares. En esta intensidad hay aumento de las catecolaminas, activando la hormona sensible a la lipasa, así como de la hormona de crecimiento (GH) y cortisol, que facilitan los efectos en el metabolismo de lípidos. La leptina no parece ser influenciada por el ejercicio de intensidad leve-moderada no prolongado, pero puede disminuir en el ejercicio prolongado por muchas horas.

*Las Catecolaminas son moléculas que actúan como una hormona o neurotransmisor, entre ellas se encuentran la adrenalina y la dopamina. Se producen en casos de estrés importante o durante una actividad física. Provocan un aumento de la frecuencia cardíaca, de la presión arterial y de la glucosa en sangre.

*La Lipasa fundamentalmente secretada por el páncreas es la enzima encargada de hidrolizar las grasas.

* La Leptina es una hormona que actúa en la regulación de la saciedad y también a nivel del metabolismo. Se le denomina también "hormona del hambre" y tiene como función disminuir la absorción alimentaria. Se ha demostrado que la tasa de leptina en sangre está en correlación con la masa grasa del individuo.

c. De alta intensidad (> 70% Vo₂máx): continúa utilizando pequeñas cantidades de grasa para producir energía, pero la glucosa y el glicógeno son los sustratos predominantes. Esta reducción en el metabolismo lipídico puede estar relacionada al aumento en la concentración de lactato, vasoconstricción en el tejido adiposo o inhibición del consumo de ácidos grasos de cadena larga en la mitocondria, así como mayor reclutamiento de las fibras de contracción rápida.

* El Lactato o Ácido Láctico se produce continuamente en el metabolismo y sobre todo durante el ejercicio.

El aumento de la concentración de lactatos ocurre generalmente cuando la demanda de energía en tejidos (principalmente musculares) sobrepasa la disponibilidad de oxígeno en sangre (y ahí es donde comienza la fatiga muscular o cansancio).

Prescripción del ejercicio para el tratamiento de la obesidad.

Según recomendaciones del American College of Sport Medicine (ACSM) y la American Heart Association (AHA), la actividad física como parte del tratamiento de la obesidad puede ser esquematizada de la siguiente manera:



Figura 1. Características de la actividad física como parte del tratamiento de la obesidad. Adaptado de: American College of Sports Medicine (ACSM) y la American Heart Association (AHA) - 2008 (11).

Propuesta de un programa de ejercicio para obesos (12).

Etapas 1: Reacondicionamiento de la fuerza y la flexibilidad.

Su objetivo es mejorar la fuerza de los grupos musculares que tiene el individuo y mejorar los músculos acortados debido a que generalmente el obeso es una persona sedentaria y desacondicionada y no es pertinente empezar con largos periodos de ejercicio de resistencia sin preparar sus músculos para que aguanten la actividad sin presentar lesiones por sobreuso. La etapa debe durar por lo menos un mes, el cual es el tiempo adecuado para lograr mejorar la fuerza. (13, 14)

Etapas 2: Ejercicio cardiovascular.

Su objetivo es disminuir el peso y el porcentaje de grasa corporal que tiene el obeso. La duración de la etapa puede ir entre 6 a 12 meses, dependiendo del tiempo que se demore en llegar al peso ideal.

Etapas 3: Mantenimiento.

Esta comienza cuando el paciente logra llegar a su peso ideal. Su objetivo es que el paciente continúe realizando ejercicio durante toda la vida y manteniendo hábitos de vida saludable. La duración de la etapa es indefinida. Debe continuar haciendo ejercicio con una frecuencia entre 3 a 6 veces por semana. Debe continuar con énfasis en el ejercicio aeróbico, pero continuar haciendo los de fuerza y flexibilidad y así lograr por lo menos **150 minutos semanales de ejercicio.**

Tabla 10. Recomendaciones de actividad física aeróbica de acuerdo con el objetivo propuesto: beneficios para la salud, prevención de la obesidad o aumento de peso y manutención del peso corporal.

Recomendación	Objetivo		
	Beneficios para la salud	Prevenir obesidad o aumento de peso	Manutención de la pérdida de peso
Intensidad	Moderada	Moderada	Moderada
Duración	Por lo menos 30 minutos	Por lo menos 45 minutos, preferencia más de 60 minutos por día	60 a 90 minutos por día, o 200 a 300 minutos por semana.
Frecuencia	Por lo menos 5 días de la semana, de preferencia todos los días.	Por los menos 5 días de la semana, de preferencia todos los días.	Todos los días de la semana.

Esta recomendación general está basada en las propuestas internacionales del CDC, American College of Sports Medicine (2001), el Institute of Medicine y la International Association for the Study of Obesity.

A fin de lograr una sobrecarga adecuada de actividad física se consideran 4 factores esenciales: frecuencia, intensidad, tipo y tiempo (Principio FITT).

Otro punto importante a tener en cuenta es que para que un entrenamiento para personas con obesidad tenga un efecto positivo debe ser planificado en forma gradual, con objetivos cortos y alcanzables.

A continuación se citan algunos ejemplos de planes de entrenamiento con el objetivo del descenso de peso o control de peso corporal:

- Plan 1: Caminatas

Este es un plan muy sencillo. Los tiempos sugeridos pueden variar, siendo lo más recomendado ir incrementando el tiempo de las sesiones hasta llegar a los 30 minutos diarios, que luego pueden superarse, e incrementar también la cantidad de sesiones. Se sugiere iniciar con 3 sesiones semanales hasta llegar al objetivo de la recomendación de actividad física diaria (Tabla 11).

Tabla 11. Plan semanal de caminatas en función del tiempo

Semana	Entrada en calor caminando (minutos)	Caminata rápida (minutos)	Vuelta a la calma, caminata lenta (minutos)	Tiempo total (minutos)
1	5	5	5	15
2	5	7	5	17
3	5	9	5	19
4	5	11	5	21
5	5	13	5	23
6	5	15	5	25
7	5	18	5	28
8	5	20	5	30

Adaptado de: DHHS, 2005. (15)

- Plan 2: Ejercicios combinados, aeróbicos y anaeróbicos o de fortalecimiento muscular.

En este plan de entrenamiento se deben combinar ejercicios del tipo aeróbico (3 a 4 veces por semana como: caminar, bailar, nadar, andar en bicicleta u otras modalidades como el spinning, zumba, etc.) con ejercicios del tipo anaeróbico o de fortalecimiento muscular (2 a 3 veces por semana como: entrenar con el propio peso, con pesas, con bandas elásticas, entre otros). Este tipo de entrenamiento se fundamenta en que la masa muscular debe ser conservada o aumentada para tener un metabolismo más acelerado y así potenciar la utilización y quema de grasas como fuente de energía. Cuando mayor sea la masa muscular trabajada, menor será el efecto rebote que presentan las personas que solo se dedican a la parte aeróbica para bajar de peso.

También es importante sumar actividades extras en el día a día como por ejemplo: bajarse del colectivo unas cuadas antes del trabajo y caminar, preferir usar las escaleras en los edificios que tengan ascensor, hacer una pausa activa en el trabajo cada 3 horas, caminar una vuelta a la manzana antes de llegar al trabajo si se moviliza en automóvil o motocicleta, y al contestar una llamada en el teléfono celular caminar en la oficina o el pasillo mientras dure la conversación (Tabla 12, 13, 14).

Tabla 12. Plan de ejercicios combinados según el principio FITT N° 1

N°	Frecuencia	Intensidad	Tiempo	Tipo
1	4 a 5 veces por semana	55% a 65% de la frecuencia cardiaca máxima (FCmáx)	3,5 a 5 km a paso confortable, recorriendo 1,5 km en 16 a 20 minutos	Aeróbico

Explicación y planificación: Ya que muchas personas no tienen tiempo para realizar 45-60 minutos continuos de actividad por día, es sugerido que la distancia sea dividida en dos o tres sesiones menores.

Por ejemplo, andar 1.500 metros por la mañana antes de bañarse, hacer pequeñas caminatas durante el día para acumular cerca de 15 a 17 minutos, y caminar otros 1.500 metros con la familia o amigos antes o después de la cena. Quemar cerca de 300 calorías (alrededor de 4,5 km o 45 minutos) durante ejercicios ha sido demostrado ser eficiente para la pérdida de peso (desde que el paciente no aumente la ingesta calórica). Usar un pasómetro (o cuenta pasos) es una forma placentera y fácil de monitorear la actividad y contribuye en el cambio de comportamiento.

Tabla 13. Plan de ejercicios combinados según el principio FITT N° 2

N°	Frecuencia	Intensidad	Tiempo	Tipo
2	5 veces por semana.	55% a 70% de la frecuencia cardiaca máxima (FCmáx)	45 a 60 minutos al día	Aeróbico Anaeróbico

Explicación y planificación: Lunes: caminata y bicicleta. Martes: entrenamiento con el propio peso y bandas elásticas. Miércoles: natación. Jueves: entrenamiento con pesas y bandas elásticas. Viernes: andar en bicicleta.

Tabla 14. Plan de ejercicios combinados según el principio FITT N° 3

N°	Frecuencia	Intensidad	Tiempo	Tipo
3	6 veces por semana.	55% a 60% de la frecuencia cardiaca máxima (FCmáx)	15 minutos de actividades extras y 45 minutos al día en el tiempo libre	Aeróbico Anaeróbico
Explicación y planificación: Lunes: hacer pausa activa en el trabajo; caminar y andar en bicicleta. Martes: bajarse del colectivo unas cuadras antes del trabajo y caminar; entrenamiento con bandas elásticas. Miércoles: caminar una vuelta a la manzana antes de llegar al trabajo después de estacionar el automóvil; bailar. Jueves: hacer pausa activa; entrenamiento con pesas. Viernes: hacer pausa activa; practicar algún deporte según su preferencia.				

Estos planes son ejemplos que pueden utilizarse parcialmente o adaptarse a otro tipo de enfoque en el manejo de la actividad física en el paciente obeso. Todo dependerá de la aptitud física inicial de la persona, su nivel de motivación y las pautas culturales que imperen en su entorno.

Puntos a tener en cuenta:

- El control médico antes de iniciar el entrenamiento físico.
- El nivel de práctica de actividad física para la manutención de la pérdida de peso a largo plazo debe ser mayor que la recomendación mínima de actividad física para la salud (60 minutos diarios).
- El entrenamiento debe ser planificado en forma gradual, con objetivos cortos y alcanzables.

Bibliografía

1. Das P, Horton R. Physical activity—time to take it seriously and regularly. *Lancet* 2016; 388(10051):1254-55.
2. Lee, IM, Shiroma, EJ, Lobelo, F, Puska, P, Blair, SN, and Katzmarzyk, PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012; 380: 219–29.
3. Morris, J. Exercise in the prevention of coronary heart disease. *Today's best buy in public health*. *Med Sci Sports Exerc*. 1994; 26: 807–14.
4. Jakicic JM, Clark K, Coleman E, Donnelly JE, Foreyt J et al. Appropriate intervention and strategies for body weight reduction and prevention in the process of reaching ideal weight directed to adults. American College of Sports Medicine position stand. *Med.Sci. Sports Exerc*. 2001;33:2145-2156.
5. Whitaker KM, Odegaard AO, Jacobs DR Jr, Sidney S, Pereira MA. Sedentary Behavior, Physical Activity, and Abdominal Adipose Tissue Deposition. *Med Sci Sports Exerc*. 2016 Oct 3. [Epub ahead of print].
6. Spiegelman BM, Flier JS. Obesity and the regulation of energy balance. *Cell* 2001; 104(4): 531-43.
7. Bostrom P, Wu J, Jedrychowski M, Korde A, Ye L, et al. A PGC1- α -dependent myokine that drives brown-fat-like development of white fat and thermogenesis. *Nature* 2012; 481:463-68.
8. Fagundo AB, Jiménez-Murcia S, Giner-Bartolomé C, Agüera Z, et al. Modulation of Irisin and Physical Activity on Executive Functions in Obesity and Morbid obesity. *Sci Rep* 2016; 6:30820.
9. Ramírez FE. Teoría, metodología y planificación del entrenamiento: (de lo ortodoxo a lo contemporáneo). Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva 2005.
10. Romijn JA, Cyle EF, Sidossis L. Regulation of endogenous fat and carbohydrate metabolism in relation to exercise intensity and duration. *AM J Physiol*. 1993;265:380-391.
11. Matsudo S, Matsudo V. Actividad física y obesidad. Prevención y tratamiento. Celafics 2008; Sao Paulo.
12. Roldán Aguilar Elkin Eduardo, Hoyos Gutiérrez Laura Andrea, Arenas Tangarife Oscar William. Cambios en la composición corporal en los empleados del Politécnico que participan en el programa de prevención de riesgos cardiovascular con ejercicio. *Revista Politécnica*, año 7 N°12 61- 70. Enero-Junio 2011. Disponible en: http://www.politecnicojic.edu.co/images/stories/medio_s/revista_politecnica/revista_12.pdf.
13. Wilmore, Jack H., David L. Costill. FISIOLÓGIA DEL ESFUERZO Y DEL DEPORTE. 4ta edición. Ed. Paidotribo, 2007. 744 pags.
14. Izumiya, Y; Hopkins, T; Morris, C; Sato, K; Zeng, L; Viereck, J; Hamilton, JA; Ouchi, N; LeBrasseur, NK; Walsh, K. Fast/Glycolytic Muscle Fiber Growth Reduces Fat Mass and Improves Metabolic Parameters in Obese Mice *Cell. Metabolism* 7, 159–172, February. 2008.
15. Aim for a healthy weight. U.S Department of Health and Human Services. National Institutes of Health. National Heart, Lung and Blood Institute. NIH Publication N° 05-5213. 2005.

5.3 Manejo psicológico de la obesidad

Desde el punto de vista psicológico, la obesidad puede estar asociada con Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA), depresión u otras patologías. En este contexto tan variado y complejo no se puede abordar el tratamiento con soluciones aisladas sino que debe formar parte de un programa multidisciplinario. Asimismo, el enfoque terapéutico debe adaptarse a las necesidades y las áreas problemáticas de cada paciente, en la que se suman varios elementos como: grado de exceso de peso, presencia de complicaciones físicas, comorbilidad psicológica y/o tratamientos realizados con anterioridad. Se hace imprescindible para enfrentar el tratamiento la implicación de diferentes disciplinas y la cooperación de varios profesionales (1).

La mayor parte de los enfoques terapéuticos son susceptibles de hacerse tanto en grupo como individualmente. No obstante, la comunicación de experiencias suele tener mejores resultados en tratamientos de grupo, aunque resulta necesario y conveniente hacer encuadres grupales diferentes para determinadas conductas, como alimentación y ejercicio, al tener objetivos, pautas y procedimientos muy semejantes (2,3).

El planteamiento global del tratamiento se centra en cambiar el estilo de vida y este cambio está dirigido preferentemente a tres aspectos: la conducta alimentaria propiamente dicha, la modificación de la vida sedentaria por un aumento regular de ejercicio físico y la modificación de los factores de la vida emocional que repercuten en la obesidad.

El tratamiento de los problemas emocionales se aborda mediante técnicas de psicoterapia diferentes según las posiciones teóricas: terapia de conducta, tratamiento cognitivo-conductual, terapia interpersonal y terapia psicodinámica (1,4).

Entre los factores psicológicos que aparecen como variables importantes en la obesidad, se describen los estados ansiosos y depresivos que propician el comer en exceso, así como una baja autoestima y pesimismo asociado a lo relevante de la dimensión corporal en la construcción de la

identidad individual y social, lo que se vincula además con un autoconcepto negativo, así como una pobre y menor interacción social. Igualmente, se ha observado que la obesidad genera un efecto negativo en las personas, con una enorme carga psicológica dado por las consecuencias psicosociales que esta enfermedad conlleva (5,6).

El tratamiento de los síntomas afectivos (depresión, ansiedad) en pacientes obesos es de fundamental importancia, de lo contrario el paciente no será capaz de comprometerse adecuadamente con el tratamiento, y en general tendrán mayor dificultad para bajar de peso. Muchas personas refieren que comen cuando están deprimidas y ansiosas, de manera que la ingesta de alimentos reduce ansiedades y depresiones. De igual forma, estudios evidenciaron que la génesis de la obesidad se relaciona con los eventos de vida estresantes, por lo que se emplea la comida como refugio para compensar frustraciones, depresión, necesidades y temores que pueden además estar asociados al prejuicio y la discriminación (7,8).

El objetivo principal de cualquier tratamiento para la obesidad debe ser el propiciar una pérdida de peso sostenible en el tiempo, reduciendo los factores que ponen la vida del individuo en riesgo y mejorando el funcionamiento del individuo hacia una buena salud. Junto a la pérdida de peso estable, se espera que las personas que forman parte de programas multidisciplinarios para el tratamiento de la obesidad, puedan modificar factores psicológicos internos asociados al origen y mantenimiento de la enfermedad, tales como la ansiedad y la sintomatología depresiva. Por lo tanto, se considera que el estudio y tratamiento multidisciplinario de la obesidad constituye el acercamiento más pertinente puesto que permite abarcar la enfermedad en toda su complejidad. Los tratamientos actuales no se centran solo en la educación sobre nutrición o el aumento de la actividad física, sino también en la consideración y evaluación de aspectos psicológicos asociados, ya que éstos precipitan y perpetúan el consumo exagerado de alimentos, por lo que deben ser considerados si se pretende mantener un peso luego de haber alcanzado el ideal o deseable (9, 10,11).

Modelo Transteórico de motivación al cambio.

El abordaje de las características psicológicas en la obesidad es de fundamental importancia, pues de lo contrario el paciente no es capaz de comprometerse adecuadamente con el tratamiento, asumiendo que en esta problemática hay factores de comportamiento que pueden debilitar el éxito del mismo (8). Las personas con sobrepeso u obesidad se benefician con las intervenciones psicológicas y particularmente con estrategias cognitivas conductuales para mejorar la reducción de peso. Estas intervenciones son predominantemente útiles cuando se combinan con estrategias de alimentación y de actividad física.

Existen varios métodos psicológicos que se usan para procesar y ayudar a perder peso en las personas que padecen sobrepeso u obesidad, los que pueden ser realizados de forma individual y/o grupal. Estos tratamientos implican un cambio global del estilo de vida, puesto que los logros a largo plazo requieren la modificación de actitudes, creencias y comportamientos acerca de la alimentación y la actividad física; todo ello supone un proceso activo, en el que la persona deberá hacer un esfuerzo considerable para cambiar hábitos perpetuados en el tiempo,

motivo por el cual los tratamientos en obesidad no siempre obtienen buenos resultados (12).

Uno de los enfoques terapéuticos, a nivel psicológico, ampliamente utilizado es el Modelo Transteórico de motivación al cambio, descrito como un marco de intervenciones efectivas para promover cambios de conductas en salud a partir de las características específicas de los grupos a quienes están dirigidas las acciones. El modelo está fundado en la premisa básica de que el cambio comportamental es un proceso etápico y que las personas tienen diversos niveles de motivación, de intención de cambio. En las intervenciones no orientadas según estas etapas, los grupos permanecerán estancados, sin motivación, ni intención de participar en las intervenciones o programas ofrecidos. Finalmente, el reto del modelo, es avanzar hacia programas e intervenciones de la salud comportamental, de base poblacional, con apoyo de estrategias interactivas que incluyan un soporte ambiental a los cambios.

Desde este enfoque se sostiene que, en la mayoría de las personas, los cambios ocurren en forma gradual a través del tiempo y se pasa progresivamente por las siguientes "Etapas de Cambio".

Tabla 15. Etapas del cambio según Prochaska

Etapas	Características
Pre-contemplación	La persona no está motivada; no hay intenciones de hacer modificaciones en los próximos 6 meses.
Contemplación	Hay pensamiento sobre posibles cambios en el comportamiento en los próximos 6 meses.
Preparación para la acción	Planificación activa para cambiar el comportamiento en un plazo definido, por ejemplo en 30 días.
Acción	Desarrollo de nuevos comportamientos.
Mantenimiento	Mantención del comportamiento modificado por seis meses o más.
Terminación	Llegar a un cambio sostenible y de confianza en sí mismo para no volver a las etapas anteriores.

En este marco, el modelo de motivación en espiral propone que los individuos pueden avanzar y retroceder en estas etapas de cambio antes de alcanzarlo. Como eje del proceso, la motivación cumple un papel fundamental; es el impulso que inicia, guía y mantiene el comportamiento, hasta alcanzar la meta u objetivo deseado. El trabajo sobre motivación, ansiedad y depresión constituyen elementos fundamentales en la interacción y el acercamiento subjetivo a la realidad en los distintos ciclos vitales, variables a utilizar en el tratamiento psicológico del programa. Este modelo ha sido amplia y efectivamente utilizado en el ámbito general de la salud; por ejemplo, en el tratamiento para disminución de la adicción al tabaco, la promoción de actividad física en pacientes con diabetes y enfermedades cardiovasculares, sintomatología depresiva en adolescentes, alcoholismo y abuso de drogas. En el tratamiento de la obesidad igualmente se han presentado resultados favorables (13,14).

Desde el punto de vista conductual, al restringir voluntariamente la ingesta (coloquialmente, "hacer dieta"), se sustituyen los controles fisiológicos de manera arbitraria por un control cognitivo; este control cognitivo tiende a fallar por la presión fisiológica (el hambre), el estrés, la ansiedad, los síntomas depresivos, el consumo de alcohol, los estímulos alimentarios y la relajación normal de la voluntad. Desde el punto de vista psicológico, algunos elementos pueden contribuir al mantenimiento de la obesidad, en ciertos pacientes. Algunas personas no logran incorporar en su desarrollo el control sobre la alimentación que inicialmente ejercen los padres, en especial cuando el sobrepeso aparece en la niñez o cuando hay sobreprotección.

Por otra parte, la comida es empleada como un objeto transicional desde las primeras etapas del desarrollo, especialmente en el mundo occidental: se recurre a la comida para atenuar el malestar emocional de cualquier origen. Una característica de muchos obesos es la dificultad para identificar y expresar las propias emociones, lo cual hace que recurran a comer en exceso como una estrategia maladaptativa para "manejarlas".

Existe mucha desinformación sobre los hábitos alimentarios, especialmente sobre cómo se debe comer (más que sobre qué comer, los condicionamientos que existen para el peso corporal y los perjuicios metabólicos de las "dietas" repetidas y las fluctuaciones frecuentes del peso corporal. Las personas con fluctuaciones frecuentes en el peso corporal (weight cycling) tienen una tasa metabólica basal menor que aquellas que mantienen un peso estable. La cultura actual propone a todos, y especialmente a las mujeres, un ideal de figura corporal muy esbelta que resulta imposible de alcanzar para la mayoría. Esto crea insatisfacción y culpa, y genera estrategias que pretenden reducir el peso y el volumen corporal, pero que a veces resultan contraproducentes, como las dietas frecuentes y mal orientadas y las metas no realistas.

Psicoterapia conductual

La psicoterapia conductual para la reducción de peso tiene por objetivo la modificación de los hábitos alimentarios y de actividad física. Generalmente se administra en formato de grupo, y la duración del tratamiento es de 4 a 6 meses, con sesiones semanales. Una herramienta básica es el automonitoreo a través del registro detallado de la ingesta y las circunstancias en que ésta ocurre (diario de alimentación), el cual facilita identificar las influencias personales y ambientales que regulan la ingesta, y permite tomar medidas específicas para modificar malos hábitos. Para estimular la actividad física se emplean las mismas estrategias.

Otras estrategias incluyen el control de estímulos, que pretende limitar la exposición a claves sensoriales y situacionales que desencadenan ingesta excesiva. Por ejemplo, se recomienda no hacer otras cosas cuando se está comiendo, como por ejemplo ver televisión. Así mismo, enseña técnicas de manejo de contingencias. La terapia conductual hace hincapié en una nutrición saludable y desaconseja las dietas rígidas, a favor de una dieta balanceada y flexible, que incluya no obstante la reducción de las grasas saturadas y la preferencia del consumo de carbohidratos complejos, verduras y frutas.

Algunos programas proveen entrenamiento en técnicas de manejo de estrés y solución de problemas y estimulan la búsqueda de apoyo social. El problema de este tratamiento es que si se interrumpe, las pérdidas de peso no se mantienen a largo plazo. También se deben considerar los aspectos psicoterapéuticos del mejoramiento de la imagen corporal, ya que las personas obesas con frecuencia tienen problemas en su imagen corporal y pueden beneficiarse de estos tratamientos (1,15).

PLAN DE TRATAMIENTO

El tratamiento psicológico consta de dos modalidades: un tratamiento individual y un tratamiento grupal.

a. Tratamiento individual:

Fase I: Evaluación

1. Entrevista Clínica
2. Test de Raven
3. SCL 90 R
4. BAI
5. BDI II
6. Cuestionario de Sobre ingesta alimentaria
7. BITE
8. ACTA

Fase II: Terapia Individual Cognitivo Conductual para el tratamiento de la obesidad de Fairburn y colaboradores.

b. Tratamiento Grupal con Orientación Cognitivo Conductual:

Sus objetivos son:

- Reconocer los efectos de las emociones en la sintomatología de las ECNT
- Permitir la expresión libre de sus dudas, deseos, actitudes y preocupaciones en relación con su enfermedad o problemática.
- Favorecer que se sientan identificados con otras personas en cuanto a experiencias y reacciones comunes.

Descripción del programa

Sin obviar la importancia de alcanzar pérdidas de peso, el objetivo prioritario del presente programa es la modificación de hábitos de alimentación poco saludables y de los factores psicológicos asociados a la obesidad (ansiedad, autoestima, autocontrol, pensamientos distorsionados, etc.).

El programa, de aplicación grupal, se divide en tres fases: evaluación pretratamiento, tratamiento y evaluación postratamiento.

Evaluación pretratamiento:

- Entrevista estructurada sobre hábitos de alimentación.
- Inventario de ansiedad
- Medidas de peso.

Tratamiento:

- Sesiones informativas.
- Elaboración de menús.
- Autocontrol.
- Relajación.
- Reestructuración cognitiva.
- Solución de problemas.

Evaluación postratamiento:

- Entrevista estructurada sobre hábitos de alimentación.
- Inventario de ansiedad.
- Medidas de peso.

Es fundamental, al inicio de todo tratamiento de obesidad, realizar una evaluación exhaustiva e individualizada del paciente, en la cual intervengan los distintos profesionales.

Dentro de la evaluación psicológica, los principales objetivos a tener en cuenta son:

- Valorar la motivación del paciente, así como sus expectativas con respecto al tratamiento.
- Realizar una exploración psicopatológica, para descartar cualquier tipo de psicopatología que contraindique el tratamiento.
- Determinar que opción de tratamiento es la más adecuada, en función de las características del paciente y su problema de obesidad.

Criterios para la aprobación de la evaluación psicológica

Inclusión:

Serán aprobados como pacientes aptos temporalmente a recibir tratamiento médico todas aquellas personas que cumplan con cuatro criterios:

1. Consciencia de la enfermedad y comprensión del programa.

Se evaluará que las personas:

- Puedan explicar de manera verbal y escrita o pictográfica que la obesidad es una enfermedad y que ellos la padecen actualmente.
- Que identifiquen que esta enfermedad es progresiva, que tiene comorbilidades y que podría llevarlos a graves complicaciones; por lo cual es necesario que se sometan a un tratamiento.
- Que identifiquen la importancia de un papel activo y permanente como pacientes.

2. Conocimiento del programa.

Se verificará:

- Que los pacientes puedan describir y explicar en qué consiste su tratamiento.
- Las implicaciones (riesgos, ventajas y desventajas) de su tratamiento.
- Que identifiquen los resultados reales que obtendrán al someterse a dicho tratamiento (expectativas realistas).

3. Adherencia terapéutica:

Por adherencia terapéutica entenderemos: el compromiso que de común acuerdo los médicos, pacientes y familiares establecen para el tratamiento de la obesidad mostrando las siguientes conductas:

- Asistencia y puntualidad a sus citas médicas.
- El cumplimiento con la dieta impuesta por sus especialistas.
- La presencia regular y permanente de la actividad médica descrita.
- Cumplimiento de los procedimientos, programas y actividades designados para el paciente.
- Disminución de conductas de riesgo. Por conductas de riesgo se comprenderán: aquellos comportamientos emitidos por el paciente que ponen en riesgo su salud (implicando comorbilidades ajenas al sobrepeso) y/o donde se pueda ver interferida la eficacia del tratamiento para la obesidad.

Exclusión:

- Disminución de consciencia de la enfermedad.
- Disminución de comprensión del procedimiento.
- Falta o disminución de adherencia terapéutica.
- Presencia de conductas de riesgo.

La evaluación psicológica consta principalmente de una entrevista semiestructurada, a través de la cual se realiza una anamnesis de la historia del problema; antecedentes e inicios de la obesidad, hábitos alimentarios, comportamiento-relación con la comida, presencia de comorbilidades asociadas tanto físicas como psicológica. También se cuenta con una serie de tests estandarizados:

RAVEN: Test de Matrices progresivas, que valora inteligencia general, la capacidad intelectual del paciente. Es muy importante valorar la capacidad del paciente para comprender la información escrita que contiene el consentimiento informado que debe de firmar.

SCL-90: Síntomas psicopatológicos: lista de síntomas limitados (Drogatis, 1994; Derogatis et al, 1973)

Finalidad: Apreciación de nueve dimensiones sintomáticas de psicopatología (somatización, obsesión-compulsión, sensibilidad interpersonal, depresión, ansiedad, hostilidad, ansiedad fóbica, ideación paranoide, Psicoticismo) y tres índice globales de malestar; es un escala ampliamente utilizada en multitud de estudios clínicos, constituye una de las técnicas de autoinforme más avalada para la detección y medición de síntomas psicopatológicos, así como para la evaluación de casos psiquiátricos.

ACTA: Cuestionario de Actitudes frente al Cambio en los Trastornos de la Conducta Alimentaria diseñado para evaluar las actitudes ante el cambio en 3 áreas: cognitiva, conductual y afectiva de los pacientes con TCA. La versión final consta de 59 ítems que se agrupan en seis subescalas que se corresponden con los seis estados del cambio de Prochaska.

Precontemplación: constituida por 10 ítems, hace referencia a la fase en la que los pacientes no reconocen que tiene un problema o la necesidad de cambio y rechazan considerar la presencia de una enfermedad.

Contemplación: 11 ítems que evalúan la ambivalencia extrema característica de esta fase, en la que el sujeto reconoce que tiene un problema pero todavía no ha decidido cambiar.

Decisión: 11 ítems, en esta fase el sujeto ya acepta la necesidad de cambiar en el futuro sus hábitos alimentarios.

Acción: 10 ítems que evalúan la puesta en marcha de las acciones que conllevarían a la modificación o eliminación de la conducta problema.

Mantenimiento: 10 ítems que evalúan la estabilidad de los cambios producidos en la fase anterior.

Recaída: 7 ítems que miden la percepción subjetiva de empeoramiento que puede tener el sujeto.

BITE: Test de bulimia de Edimburgo (Bulimic Investigatory test de Edinburgh; Henderon y cols., 1987). Nos proporcionará información sobre síntomas relacionados con la bulimia nerviosa (atracones, vómitos y otras formas de perder peso) y sobre la gravedad de estos síntomas.

OQ: Cuestionario de sobreingesta alimentaria (William E. O'Donnell, et al, 2007). Autoinforme de 80 reactivos, de fácil lectura. El instrumento arroja puntuaciones en 12 áreas: dos corresponden a inconsistencia en las respuestas y defensividad, examina el sesgo de las respuestas, seis se avocan a áreas relacionadas con los hábitos y actitudes del comportamiento alimentario (sobreingesta, subingesta, antojos, expectativas relacionadas con comer, racionalizaciones y motivación para bajar de peso); las últimas cuatro se relacionan con hábitos generales de salud y funcionamiento psicosocial (hábitos de salud, imagen corporal, aislamiento social y alteración afectiva); éstas se incluyen para ayudar a identificar problemas que con frecuencia deben contemplarse junto con la obesidad.

BAI: (Beck Anxiety Inventory). Es un inventario autoaplicado, compuesto por 21 ítems, que describen diversos síntomas de ansiedad. Se centra en los aspectos físicos relacionados con la ansiedad, estando sobrerrepresentado este componente. Los elementos que lo forman están claramente relacionados con los criterios diagnósticos del DSM-IV, 1994 (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales).

BDI-II: Inventario de Depresión de Beck. Representa una evaluación de la severidad de la depresión en adultos y adolescentes a partir de los 13 años, se desarrolló como un indicador de la presencia y el grado de síntomas depresivos que coinciden con los del DSM-IV.

Principales componentes de un programa de cambio de estilo de vida

Adaptado del programa LEARN de Brownell.

Estilo de vida

- Mantener registros de comida.
- Identificar situaciones de riesgo para la sobreingesta.
- Disociar comer de otras actividades.
- Reducir la frecuencia de la ingesta.
- Eliminar los estímulos para comer.

Actividad física

- Entender los mecanismos que relacionan el ejercicio y el control del peso.
- Establecer objetivos realistas.
- Desarrollar un plan de actividad regular.
- Controlar las barreras psicológicas para el ejercicio.
- Integrar el aumento de actividad en la vida diaria.

Actitudes

- Evitar el pensamiento del "todo o nada".
- Disociar el peso de la autoestima.
- Recuperarse de las recaídas con actitud constructiva (prevención de recaídas).
- Desarrollar metas de pérdida de peso razonables.
- Desviar la atención al hábito, no a la cantidad de comida.

Relaciones interpersonales

- Entender el papel del apoyo social en la salud.
- Ser concreto al solicitar ayuda.
- Ser asertivo pero flexible permitiendo la ayuda de otros con actividades gratificantes.

Nutrición

- Resistir la tentación de dietas de moda.
- Comer con moderación.
- Aumentar el consumo de fibra.
- Desarrollar un plan individualizado.

FASE II. PROTOCOLO TERAPIA COGNITIVO CONDUCTUAL PARA LA OBESIDAD DE FAIRBURN Y COLABORADORES

El programa va dirigido a personas que quieran adelgazar y no presentan comorbilidades importantes como bulimia, periodos de comer compulsivo, trastornos de la personalidad, etc. En caso de presentar estas u otras comorbilidades se explican al paciente que es necesario tratarlas antes de iniciarle en el programa.

Antes de empezar con el inicio de la pérdida de peso, se deben tener dos sesiones preparatorias, que tienen los siguientes objetivos:

1. Establecer una relación efectiva para el trabajo.
2. Orientar al paciente sobre el tratamiento y aumentar la motivación.
3. Evaluar el problema del peso.
4. Establecer el monitoreo de los hábitos alimenticios y la cantidad que se consume normalmente.
5. Establecer el pesado semanal.

Sesión 1

Debe durar por lo menos 2 horas. El formato es distinto a las demás sesiones.

Temas que se deben tratar en esta sesión:

- Desarrollar una relación de colaboración con el paciente.
- Anotar el historial del paciente con relación a su peso. Esto nos ayuda a conocer la forma en que el paciente ha enfrentado a lo largo de su vida los problemas de peso; o si es la primera vez que presenta sobrepeso.
- Describir en líneas generales como se trabaja en la terapia cognitiva-conductual para el control de peso.
- Orientar al paciente en la forma y en el estilo del tratamiento.
- Evaluar la motivación del paciente. Para ello se puede trabajar con la tabla de "Razones para bajar de peso".
- Evaluar posible deserción. Esto se debe abordar como un tema de rutina, pues es muy importante hablar sobre las razones que pueda tener el paciente para dejar el tratamiento, para dar la oportunidad de evaluar y reflexionar sobre sus creencias acerca del tratamiento.
- Iniciar el auto monitoreo de la ingesta de comidas y bebidas y el conteo de calorías.

- Explicar sobre las restricciones calóricas que se harán con la dieta.
- Pesar al paciente y comenzar con el gráfico de su peso, registrados en una "agenda de progreso" que deben tener tanto el terapeuta como el paciente.

Esta fase es fundamental, pues de este modo el paciente puede tener una visión general sobre sus hábitos previos a empezar cualquier dieta, y los riesgos de volver a ellos al obtener el peso deseado, esto ocurre cuando empieza a asociar el desbalance calórico entre lo consumido y lo gastado por el cuerpo. Para ello se utiliza la "Tabla de registro diario".

Sesión 2

En esta sesión la mayor parte del tiempo se debe dedicar a la revisión de la "Tabla de registros diarios"

Estructura de la sesión

- Pesar al paciente y anotar el peso en el gráfico de historial de peso. Este gráfico debe registrar observaciones como: fechas especiales, cumpleaños, etc.
 - Entrenar el pesado en la casa. El paciente debe pesarse en la casa solo 1 vez por semana. Se debe hablar sobre este aspecto, pues conductas como pesarse todos los días, o nunca, nos dan indicativos importantes a ser trabajados.
 - Revisar la tabla de registros diarios. Cerciorarse que el paciente haya registrado todo lo que haya consumido, incluyendo los "picoteos" y las bebidas fuera de las horas de comidas. También se deben incluir el tamaño de las porciones. Verificar si el conteo de calorías por día se está dando de forma correcta.
- Si el paciente NO hizo ningún registro se debe trabajar con especial atención. El terapeuta debe actuar con calidez, pero expresar su preocupación. Uno de los motivos puede ser la falta de motivación, entonces se pueden trabajar con las tablas de la sesión 1, donde se trabaja las ventajas de seguir el tratamiento, y remarcar la importancia de este paso dentro del proyecto.

- Establecer la AGENDA DE LA SESIÓN con el paciente. En este punto se conversa con el paciente sobre los puntos que el paciente quiere tocar, por ejemplo, alguna duda. Algunos temas que se podrían tratar:
- Identificar conceptos del tratamiento hasta este punto.
- Educar sobre los riesgos para la salud que acarrea la obesidad.
- Educar sobre los métodos no saludables para bajar de peso.
- Introducir el concepto de dieta restringida en calorías, y el cambio de balance calórico que debe ocurrir para bajar de peso (consumir menos calorías de las que el cuerpo necesita) Esta información, conjuntamente con la dieta, es otorgado al paciente por el profesional nutricionista.

Resumen de la sesión.

Establecer la tarea para la casa. Generalmente la tarea es seguir con el conteo diario de calorías.

La próxima sesión ocurre después de 7 días, el paciente debe consultar con el profesional con el nutricionista en este lapso de tiempo.

Sesiones 3 al 7

Las siguientes 5 sesiones, después de que el paciente haya aprendido a monitorear su ingesta calórica y de alimentos, adelgazar es el objetivo principal. Las consultas son semanales en esta fase, para establecer el cambio de hábito en la conducta alimenticia.

Formato general de las sesiones

- Registrar el peso del paciente e insertar en el gráfico del terapeuta. Comparar con el gráfico en la agenda del paciente.
- Revisar las últimas tablas de registro diarios. Todo conjuntamente con el paciente.
- Definir la agenda conjuntamente con el paciente.
- Trabajar siempre rigiéndose a lo preestablecido
- Definir las tareas para la casa.
- Resumir los principales puntos que se han trabajado en la sesión.

Las tareas para la casa deben responder a los siguientes principios:

1. Relevantes.
2. Específicas y realizables.
3. Claras.
4. Cantidad de tareas razonables, según el ritmo de cada paciente.
5. Explicar la razón de las tareas.
6. Pedir al paciente que anote cuales son las tareas.
7. Trabajar con el paciente posibles problemas para hacer las tareas.
8. Rever la tarea en las sesiones posteriores.

Puntos que se deben tratar en estas sesiones:

- Evaluación del compromiso con la dieta. La pregunta que se puede hacer es "¿Que pensás sobre tu comportamiento con relación a la dieta de la última semana?" Trabajar las respuestas en caso de que sean negativas.
- Reforzar el estilo colaborador.
- Maximizar la adhesión a la dieta. Detectar y elogiar conductas positivas.
- Establecer la adhesión a los principios de una alimentación saludable.
- Establecer un nuevo patrón de alimentación.
- Proponer el aumento de la actividad física.
- Desarrollar técnicas de resolución de problemas.
- Observar la pérdida de peso, que esté dentro de los límites razonables. Sugerir las consultas con el profesional nutricionista.
- Explicar sobre el proceso de pérdida de peso, al principio es más acelerado y luego el ritmo es mucho más lento.
- Entrenar en el uso del "checklist" de los obstáculos para bajar de peso.
- Tratar la compulsión alimenticia que algunos pacientes presentan.

La compulsión es estimulada por:

- Comer como forma de compensar sentimientos negativos.
- Comer poco en horarios irregulares.
- Hacer dietas demasiado rígidas, con el pensamiento "todo o nada".

Para lidiar con estos episodios se debe entrenar al paciente a administrar los estímulos que desencadenan episodios compulsivos:

- Con técnicas de resolución de problemas.
- Reconociendo y manejando los sentimientos negativos (técnicas cognitivas).
- Estableciendo un patrón regular de alimentación.
- Estableciendo dietas realistas y practicables.

Tamaño de las porciones: el entrenamiento en este punto es esencial. Las personas con sobrepeso suelen comer porciones grandes de comida, y concomitantemente más calorías en cada plato. Otro punto es la densidad de las porciones, platos muy calóricos deben ser consumidas en porciones muy pequeñas.

Manera de comer

Los puntos que se abordan son:

- Velocidad en que come.
- Comer realizando otras actividades.
- El local.
- El planeamiento de la frecuencia de comidas.
- Comer sentado, con la mesa "puesta".

Observar que estas son directrices y no reglas.

Distorsiones cognitivas típicas del proceso

Los pensamientos y creencias irracionales pueden ser detectados de las siguientes maneras:

- Registros de pensamientos negativos en la agenda.
- Detección de las emociones que se presentan en las sesiones.
- Preocupaciones que el paciente muestra cuando no puede bajar de peso o no puede mantener.

Las distorsiones que se pueden presentar son:

- Los "debeismos"
- El pensamiento "todo o nada"
- El "fatalismo"
- Las "excusas"
- La "sobregeneralización"
- El horror o "tremendismo"
- La auto devaluación.
- El "no soportitis"

Técnicas de trabajo

Es importante el entrenamiento del terapeuta en terapia cognitiva.

Entre las técnicas para refutar los pensamientos distorsionados se pueden mencionar:

- Instruir al paciente a reconocer estos pensamientos y creencias.
- Dar un formato de presunción a sus reglas y actitudes.
- Revisar evidencias y que el paciente proponga alternativas a las distorsiones.
- Testear la realidad de sus afirmaciones o hipótesis.
- Considerar las ventajas o desventajas de pensar de esa manera.

Sesiones 8, 9 y 10

El esquema general de las sesiones debe responder al formato acostumbrado:

- Registrar el peso del paciente e insertar en la agenda de progresos.
- Revisar las últimas tablas de registro diarios, tanto de alimentos ingeridos, como de las tareas para la casa asignadas en la sesión pasada.
- Definir los temas que serán tocados en la sesión conjuntamente con el paciente.
- Trabajar siempre rigiéndose a lo preestablecido
- Definir las tareas para la casa.
- Resumir los principales puntos que se han trabajado en la sesión.

A partir de estas sesiones se introducen nuevos conceptos a ser trabajados, pero siempre observando que las anteriores se hayan comprendidos y puestos en práctica. Pueden surgir retrocesos, y esto debe ser trabajado con el paciente, pues es normal dentro de todo proceso. El paciente ya tuvo que perder peso considerable para entrar en estos temas.

Puntos a trabajar:

- Trabajar la imagen corporal del paciente.
- Distinguir apariencia física e imagen corporal.
- Evaluar las preocupaciones con respecto a la imagen corporal.

Como se desarrolla una imagen corporal negativa:

- Presiones sociales en general.
- Presiones específicas del paciente.
- Forma física muy notable.
- Incidentes críticos en el pasado.

Comportamientos que colaboran a mantener la imagen corporal negativa:

- Evitativos.
- Evaluaciones obsesivas del cuerpo, o parte de él.
- Pensamientos y creencias mantenedoras como: pensamiento crítico recurrentes, interpretación errónea de un estímulo físico, creencias disfuncionales sobre el éxito de una persona y su apariencia física, etc.

Cada uno de estos puntos debe ser trabajados en las sesiones. El uso de tablas de auto registro, de contrastación con la realidad, enfrentar adecuadamente lo evitado, trabajo de pensamientos distorsionados entre otros, son técnicas que pueden ayudar a construir una imagen saludable del paciente con relación a su cuerpo.

Sesiones 11 para adelante:

Se recomienda empezar con estas sesiones cuando el paciente ya esté llevando a cabo exitosamente el programa, y entrando en la fase en que se pierde peso lentamente.

La estructura es siempre la misma:

- Registrar el peso del paciente e insertar en la agenda de progresos.
- Revisar las últimas tablas de registro diarios, tanto de alimentos ingeridos, como de las tareas para la casa asignadas en la sesión pasada.
- Definir los temas que serán tocados en la sesión conjuntamente con el paciente.
- Trabajar siempre rigiéndose a lo preestablecido
- Definir las tareas para la casa.
- Resumir los principales puntos que se han trabajado en la sesión.

Los temas a tratar son:

- Identificar las metas de pérdida de peso (peso ideal, peso deseado y peso satisfactorio).
- Trabajar el "peso deseado": ver el origen de ese deseo, cuáles fueron sus metas en el pasado, cuáles son las posibilidades de alcanzar, cuál es la importancia, cuáles son las consecuencias de alcanzar y las de no alcanzar.
- Identificar los beneficios de una pérdida de peso moderada.
- Enfatizar la necesidad de la aceptación y del cambio.

Problemas frecuentes de aceptación:

- Dificultad de aceptar que su meta para bajar de peso es inadecuada.
- Dificultad para percibir que bajar de peso moderadamente es una "victoria" en sí.
- Falta de progreso para administrar objetivos diversos en el adelgazamiento y preocupaciones con la imagen corporal.
- Deseos de alcanzar un peso específico, generalmente definido por un número "mágico".
- Desear adelgazar más, en vez de aceptar el peso alcanzado.

- Trabajar los objetivos primarios de adelgazar:
 - Mejorar la apariencia física.
 - Aumentar las opciones de ropa.
 - Ser más saludable.
 - Mejorar el estado físico.
 - Relacionarse mejor con las personas.
 - Tener más autoestima y confianza.
 - Cambiar de estilo de vida.

- Introducir el concepto y el entrenamiento para mantener el peso alcanzado.

Los temas principales de este periodo del tratamiento se enfocan en los siguientes tópicos:

1. Prepararse para el mantenimiento del peso
2. Adquirir las habilidades necesarias para mantener el peso a largo plazo.
3. Evaluar el progreso en el tratamiento.
4. Interrumpir el automonitoreo.
5. Administrar el problema de los cambios de peso.
6. Desarrollando habilidades de manutención del peso a largo plazo.
7. Administrar futuras tentativas de adelgazamiento.

Esta fase empieza aproximadamente en la sesión 14, cuando ya se alcanzó el peso saludable el entrenamiento en cambios en hábitos de comer y el balance energético se deben remarcar en este punto.

Para administrar el problema de los cambios de peso, se debe entrenar a la persona a que distinga entre una subida de peso importante, y las fluctuaciones normales que se pueda tener. El éxito en el tratamiento se remarca si el paciente ha logrado el cambio en sus hábitos alimenticios.

MODALIDAD GRUPAL

Las terapias grupales han demostrado una alta tasa de eficiencia en la recuperación de los pacientes que padecen sobre peso y obesidad.

Pretratamiento

En la primera fase, antes del comienzo del tratamiento propiamente dicho, se realiza la evaluación de tres aspectos: hábitos alimenticios de cada uno de los componentes del grupo, niveles de ansiedad y peso. Esta evaluación se lleva a cabo de forma individual a lo largo de dos sesiones.

- **Entrevista estructurada sobre hábitos de alimentación.**

Esta entrevista ha sido elaborada para recoger información detallada sobre los hábitos de alimentación de cada uno de los pacientes con el objetivo de identificar aquellas variables o elementos inadecuados para su posterior modificación. Entre las conductas evaluadas podemos reseñar: tiempo total empleado en comer, intervalos entre "bocados", frecuencia y duración de la masticación para cada porción, cantidad de alimento en cada porción, "picoteo" entre las principales comidas (frecuencia, cantidad y tipo de alimento), condiciones ambientales de las comidas (lugar de las comidas, compañía, realización de actividades paralelas, etc), preparación más frecuente de los alimentos (hervidos, asados, fritos, etc), variables cognitivas y emocionales asociadas al incumplimiento de la dieta (sentimientos de fracaso, culpabilidad, ansiedad, etc).

- **Inventario de ansiedad:** se realizará en la etapa de pretratamiento y postratamiento.

• Medidas del peso corporal

En esta fase se registra una primera medida inicial o pretratamiento del peso que nos permite establecer el grado de sobrepeso de cada paciente.

Además de esta medida inicial del peso, a lo largo del programa los pacientes son pesados semanalmente en el centro de salud antes de cada sesión de tratamiento (a la misma hora, con el mismo instrumento de medida y con vestimenta similar).

Tratamiento

El tratamiento, propiamente dicho, se centra en el aprendizaje de una serie de técnicas cognitivo conductuales dirigidas a la mejora de sus hábitos de alimentación y a la modificación de distintas variables psicológicas asociadas.

Para cubrir dichos objetivos generales en el tratamiento podemos distinguir la utilización de distintas técnicas:

- Información sobre la obesidad.
- Elaboración de menús.
- Entrenamiento en técnicas de autocontrol.
- Entrenamiento en relajación.
- Habilidades sociales.
- Reestructuración cognitiva.
- Solución de problemas.

Información sobre obesidad: como punto de partida de la fase de tratamiento los pacientes reciben información, a lo largo de tres sesiones, acerca de su trastorno y de las variables asociadas al mismo, con un doble objetivo:

a. Fomentar la adhesión al tratamiento por parte del paciente, incrementando su grado de motivación, responsabilidad e implicación activa en la prevención y control del peso corporal.

b. Educación nutricional centrada en el aprendizaje de las características de una dieta equilibrada y en manejo de tablas de calorías de los alimentos más comunes.

La información se centra en los siguientes aspectos:

- Información sobre la obesidad y tipos de tratamientos que existen desde el campo de la medicina (quirúrgicos, farmacológicos y dietéticos) y de la psicología (tratamientos cognitivos conductuales).

- Explicación sobre la influencia de las distintas variables cognitivas y conductuales en la adquisición y mantenimiento de la obesidad: emociones (ansiedad, ira, depresión, etc.), afrontamiento de problemas de la vida cotidiana, hábitos de vida poco saludables (sedentarismo).

- Educación nutricional y control de calorías.

- Explicación detallada de los objetivos de las distintas técnicas de que consta el programa haciendo especial hincapié en el procedimiento y puesta en marcha de las mismas.

Elaboración de menús: partiendo de una buena educación en nutrición con el manejo de tablas de calorías de los distintos alimentos se pretende conseguir que los pacientes obesos sean capaces de elaborar programaciones personales de sus dietas. En el seguimiento de una dieta, el acto de comer se halla bajo el control de la ingesta de determinados alimentos hipocalóricos, eliminando de su repertorio aquellos más apetecibles y deseables. De ahí que las altas tasas de abandono de las mismas se deban a un carácter estricto y monótono, produciendo un descenso paulatino del grado de motivación de los pacientes, lo que podría llevar a una reducción del tiempo dedicado a la consecución de la misma. Este último hecho puede producir, en el caso de alcanzar el peso deseado, una recuperación rápida del mismo e incluso un aumento del peso registrado antes del inicio de la dieta, lo que llevaría a que el sujeto mantuviera una postura escéptica de cara al inicio de un futuro tratamiento.

El aprendizaje de elaboración de menús tiene como objetivo que los pacientes programen personalmente su dieta, haciendo especial énfasis en el tipo de alimento consumido y en la preparación del mismo.

Sin embargo, no se establecen cantidades a consumir. Creemos que es importante que el sujeto no "pase hambre" ni esté sometido al constante pesaje de los alimentos, factores que inciden de forma muy directa en el abandono de cualquier esfuerzo para perder peso.

Entrenamiento en técnicas de autocontrol: es importante que el paciente se implique de forma activa en su tratamiento. Para la consecución del incremento del autocontrol sobre las conductas de ingesta se utilizarán las siguientes técnicas:

- Autorregistro de consumo de alimentos y situaciones en las que se consumen.

El objetivo principal es tomar conciencia de lo que comen en cada momento y de las variables que controlan la ingesta.

- Autorregistro de actividad.

Es importante que junto a la reducción de la ingesta de calorías se establezca un aumento paulatino de la actividad física.

- Establecimiento de metas y submetas adecuadas: es importante que el paciente establezca una meta final realista y adecuada a sus características. Así mismo, para mantener un buen grado de motivación y de adhesión al tratamiento es imprescindible marcar submetas u objetivos parciales en la consecución del objetivo final (obtención del peso deseado).

- Control estimular: el control estimular está dirigido tanto al consumo de alimentos como a la situación misma de la ingesta (comer despacio, en bocados pequeños, llevar a la mesa el plato ya servido, utilizar platos pequeños, comer siempre sentados, levantarse de la mesa al terminar, evitar disponer de alimentos "peligrosos", etc.).

- Autorrefuerzo: para mantener la motivación es importante que los pacientes aprendan a reforzar su esfuerzo y la consecución de las submetas establecidas con la utilización de distintos reforzadores (externos e internos).

- Registro semanal del peso: cada paciente debe llevar la anotación semanal de su peso y la elaboración de gráficas de seguimiento.

Entrenamiento en relajación: la conducta de ingesta se convierte en ocasiones en un método para reducir los niveles de ansiedad producidos por otras situaciones, o por la propia conducta de ingesta o de pérdida de control sobre la misma.

Con el objetivo de dotar al paciente de una forma alternativa de reducir la ansiedad, se ha utilizado la técnica de Relajación Muscular Progresiva de Jacobson (1938). El entrenamiento es llevado a cabo en cinco sesiones de periodicidad semanal que debe ser completado con la práctica diaria en casa por parte de los pacientes.

En las cuatro primeras sesiones se entrena a los pacientes en la relajación de una serie de grupos musculares por medio de ejercicios de tensión-relajación. En cada sesión se entrena uno de los siguientes grupos musculares: extremidades superiores; área facial, cuello y hombros; tórax y abdomen; extremidades inferiores. La quinta sesión se destina a la práctica de una relajación completa en la que no se incluye ejercicios de tensión muscular.

Un punto importante en el que debe centrarse esta fase es motivar a los pacientes para la práctica diaria en casa consiguiendo que la relajación se convierta en un hábito y forme parte de sus actividades diarias.

- **Entrenamiento en técnicas de respiración:** de forma complementaria se entrena a los integrantes del grupo en técnicas de respiración con el objetivo principal de dotar al paciente de otra técnica eficaz de relajación como apoyo a la relajación muscular y que puede resultar, en algunas ocasiones, más práctica y/o rápida.

Entrenamiento en habilidades sociales: el objetivo central dotar a los participantes del grupo de habilidades asertivas para la consecución de sus metas: aprender a comer en situaciones sociales, pedir menús hipocalóricos, rechazar alimentos "peligrosos", etc.

En el entrenamiento se incluye un conjunto de técnicas -modelado, ensayo conductual, retroalimentación y refuerzo- orientadas a la consecución de los siguientes objetivos específicos:

- Aprender a decir "NO" en situaciones sociales.

- Responder a las críticas.

- Responder a un cumplido.

- Modelado: Lo que se pretende con esta técnica es la adquisición de conductas nuevas, la inhibición o desinhibición de conductas existentes y la facilitación de aquellas conductas que aún formando parte del repertorio conductual de los sujetos, no son capaces de ponerlas en marcha de una forma efectiva. Para ello, uno o varios terapeutas exhibieran las conductas objeto de entrenamiento en presencia del grupo.

- **Ensayo Conductual "Role-playing":** A través de esta técnica lo que se pretende es que el sujeto practique y ensaye las conductas que anteriormente fueron llevadas a cabo por los terapeutas.
- **Retroalimentación:** el paciente debe recibir información inmediata sobre la ejecución manifiesta de sus conductas de manera que se vaya adquiriendo progresivamente un nivel de ejecución más idóneo.
- **Refuerzo:** su empleo está destinado al incremento del nivel de motivación de los pacientes, a aumentar la tasa de respuestas adecuadas y mantener los logros alcanzados hasta el momento.

Reestructuración cognitiva: son muchos los pensamientos negativos, irracionales y/o deformados asociados a la conducta de ingesta en la obesidad. La técnica de reestructuración cognitiva es utilizada con el objetivo de aprender a detectar, analizar y cambiar dichos pensamientos. En primer lugar se explica a los pacientes la importancia de los pensamientos deformados y cómo estos influyen en la conducta de ingesta. Para llevar a cabo esta tarea se utilizan como ejemplo algunos de los pensamientos negativos más comunes en obesos, según Mahoney y Mahoney (1976): "Me estoy sacrificando y estoy perdiendo muy poco peso", "No tengo fuerza de voluntad", "Me he comido un dulce, lo he estropeado todo". En adelante los propios pacientes deben detectar sus propios pensamientos irracionales para trabajar con ellos en grupo, discutiendo su naturaleza irracional y restituyéndolos por otros más realistas y positivos.

Entrenamiento en Solución de Problemas: el entrenamiento se lleva a cabo siguiendo las fases propuestas por D'Zurilla y Goldfried (1971). El objetivo principal es doble: en primer lugar, aprender a plantear los problemas como respuestas inadecuadas y no como situaciones imposibles; y, en segundo lugar, conseguir la interrupción de cadenas conductuales que favorecen la ingesta especialmente fuera de horas.

Se comienza explicando de forma sencilla las cinco fases de la técnica de Solución de Problemas, utilizando para ello, continuos ejemplos de la vida diaria:

1. Identificar las situaciones problemáticas: ¿quién está implicado?, ¿qué sucede para que sea un problema?, ¿por qué me molesta?, ¿por qué sucede el problema?, ¿cómo sucede?, estados de ánimo que implica, etc.
2. Definir el problema: ¿dónde se presenta?, ¿cuándo y cómo se presenta?, ¿qué hago ante él?, ¿qué me gustaría conseguir?. Una vez perfilado el problema detalladamente se explica la importancia de intentar distintas formas de pensar en el mismo, creando una nueva visión del problema.
3. Listado de alternativas. Se utiliza la estrategia denominada "Tempestad o lluvia de ideas" con el objetivo de generar el mayor número posible de alternativas de solución sin valorar aún su eficacia o posibilidad de puesta en marcha.
4. Selección de alternativas. Una vez elaborado el listado de posibles soluciones se debe elegir una de ellas teniendo en cuenta básicamente dos criterios: las consecuencias positivas y negativas derivadas de su puesta en marcha y su viabilidad.
5. Evaluar resultados. Una vez seleccionada y ejecutada la alternativa escogida como solución al problema, es necesario analizar las consecuencias. Si el resultado ha sido el esperado es importante repasar los pasos dados para experiencias futuras. Si, por el contrario, las consecuencias no han sido las esperadas y el problema persiste, es necesario volver a repetir el proceso, especialmente la elección de la alternativa de solución.

Los pacientes deben ir practicando la técnica con sus problemas cotidianos, exponiendo el procedimiento y sus resultados de forma grupal. Esta práctica escalonada sirve de apoyo para aumentar la confianza en sí mismos en la resolución de problemas cotidianos.

Evaluación postratamiento

Para estudiar los cambios producidos tras la fase de tratamiento, se evalúan de nuevo las variables de ansiedad y hábitos de alimentación con los mismos instrumentos utilizados en la fase de evaluación pretratamiento: Inventario de ansiedad y la Entrevista estructurada sobre Hábitos de Alimentación.

Así mismo se toma una última medida de peso que se tomará como índice de peso final o peso postratamiento.

TALLERES FAMILIARES

Objetivo: ofrecer a los participantes información sobre las enfermedades crónicas y el riesgo de la obesidad, a través de un lenguaje claro y sencillo, con la finalidad de que los asistentes interactúen compartiendo sus propias experiencias, dudas,

preocupaciones y mitos. El propósito final será que obtengan herramientas para facilitar la adherencia al tratamiento a través del apoyo familiar.

Duración de los talleres: 60 minutos

Bibliografía

1. Lafuente MD. Tratamiento cognitivo conductual de la obesidad. En: Trastornos de la conducta alimentaria. 2011; 14: 1490-1504.
2. Paul-Ebhohimhen V, Avenell A. A Systematic Review of the Effectiveness of Group versus Individual Treatments for Adult Obesity. *Obesity Facts*. 2009;2:17-24.
3. Renjilian DA, Perri MG, Nezu AM, McKelvey WF, Shermer RL, Anton SD. Individual versus group therapy for obesity: effects of matching participants to their treatment preferences. *J Consult Clin Psychol*. 2001;69(4):717-21.
4. Shaw K, O'Rourke P, Mar C, Kenardy J. Psychological interventions for overweight. 2009. *The Cochrane Library* 1.
5. Cofré A, Angulo-Díaz P, Riquelme-Mella E. Ansiedad y depresión en pacientes obesos mórbidos: efectos a corto plazo de un programa orientado a la disminución de la sintomatología. *Summa psicológica UST*. 2014;11(1):89-98.
6. Wardle J, Williamson S, Johnson F, Edwards C. Depression in adolescent obesity: Cultural moderators of the depressive symptoms. *International Journal of Obesity*. 2006;30(4):634-643.
7. Bersh, S. La obesidad: aspectos psicológicos y conductuales. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2006;35(4):537-46.
8. Cabello GM, Zúñiga Z. Aspectos intrapersonales y familiares asociados a la obesidad: un análisis fenomenológico. *Ciencia UANL*. 2007;10(2):183-88.
9. Feixas G, Saldivar-Maldonado P. Eficacia de la intervención psicológica en la reducción de la ansiedad en pacientes quirúrgicos de banda gástrica. *Revista Boletín de Psicología*. 2010;71-87.
10. Frelut, M.L. Obesidad del niño y el adolescente. *EMC - Pediatría*. 2009;44(4):1-15.
11. Donini LM, Savina C, Castellaneta E, Coletti C, Paolini M, Scavone L, et al. Multidisciplinary approach to obesity. *Eat & Weight Disorders*. 2009;14(1):23-32.
12. Hill J, Wyatt H. Outpatient management of obesity: a primary care perspective. *Obesity Research*. 2002;10(2):124-30.
13. Prochaska J, DiClemente C. *Transtheoretical Therapy*. En: Kaslow FW, Lebow J. *Comprehensive Handbook of Psychotherapy*. New York: John Wiley & Sons, Inc; 2002.
14. Prochaska J, Wright J, Velicer W. Evaluating Theories of Health Behavior Change: A Hierarchy of Criteria Applied to the Transtheoretical Model. *Applied Psychology: An International Review*. 2008;57(4):561-588.
15. Befort CA, Donnelly JE, Sullivan DK, Ellerbeck EF, Perri MG. Group versus individual phone-based obesity treatment for rural women. *Eat Behav*. 2010;11(1): 11.

5.4 Manejo farmacológico y quirúrgico

Manejo farmacológico

Además de las medidas no farmacológicas, el uso de medicamentos puede ser de utilidad en algunos pacientes con sobrepeso u obesidad.

En décadas pasadas, con el retiro de la práctica clínica de tres de los principales fármacos contra la obesidad (fenfluramina, sibutramina y rimonabant) por razones de seguridad, ha hecho que los profesionales médicos y las agencias reguladoras sean más cuidadosos con el uso de estas drogas. El tratamiento farmacológico en general lleva a una pérdida del 5-10% del peso corporal y debe ser considerado por el paciente y el médico solo como parte del tratamiento integral, el cual enfatiza el cambio en el estilo de vida, requiriendo seguimiento a largo plazo (1).

Según consenso internacional, se justifica el uso de fármacos en obesidad cuando fracasa el tratamiento con dieta, ejercicio y manejo conductual en pacientes con IMC $>30 \text{ kg/m}^2$ o con IMC $>27 \text{ kg/m}^2$ y comorbilidades de relevancia médica (diabetes tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemia, artropatía, etc.). En la indicación de un tratamiento farmacológico en obesos se deben considerar los factores etiológicos, la respuesta terapéutica (efectos farmacológicos y colaterales), dosis apropiadas, interacciones farmacológicas, contraindicaciones médicas o psiquiátricas. El uso de fármacos en la actualidad sólo se justifica en el contexto de un tratamiento integral (dieta, actividad física, terapia conductual). Debe reservarse para adultos y excepcionalmente se pueden utilizar en adolescentes. La obesidad es una patología crónica, por lo que al iniciar una terapia farmacológica, se debe tener en cuenta que el medicamento haya demostrado su eficacia a largo plazo (mínimo 2 años) y que el riesgo asociado al medicamento sea inferior al de la obesidad y sus complicaciones. Los fármacos que se han utilizado en el tratamiento de la obesidad actúan a través de 3 mecanismos principales:

1. Disminuyendo la ingesta calórica por inhibición del apetito (anorexígenos) o aumento de saciedad (sacietógenos).

2. Aumentando el gasto energético y la oxidación de lípidos (termogénicos).

3. Inhibiendo la digestión y absorción de macronutrientes de la dieta (inhibidores de enzimas digestivas) (2).

A continuación, se mencionan las características ideales que la OMS ha señalado para un fármaco para el tratamiento de pacientes obesos.

- Reducción demostrada en peso y enfermedades asociadas
- Efectos secundarios tolerables o transitorios
- Sin reacciones adversas mayores después de años de uso
- Eficacia mantenida a largo plazo
- Sin propiedades adictivas
- Mecanismo (s) de acción conocido (s)
- Costo razonable

Fármacos para el tratamiento de la obesidad

Fármacos que actúan en el sistema gastrointestinal: inhibidores de la lipasa pancreática

El Orlistat es un fármaco de acción periférica que inhibe la lipasa gástrica y pancreática y disminuye la hidrólisis de los triglicéridos ingeridos. Actualmente es el único fármaco aprobado a nivel mundial para el tratamiento de la obesidad.

Produce una reducción en la absorción de las grasas de la dieta y pérdida de peso en pacientes obesos que deben reducir la ingesta de grasas para evitar efectos gastrointestinales como esteatorrea e incontinencia fecal. Otros efectos adversos comprenden manchas oleosas, heces líquidas, flatulencia y dolor abdominal (calambres). Se ha encontrado además que reduce la absorción de las vitaminas liposolubles (A, D, E), por lo cual se recomienda suplementar estas vitaminas cuando se administra dicho fármaco. Está contraindicado en enfermedades gastrointestinales o inflamatorias intestinales, malabsorción y embarazo (3).

La pérdida de peso a través de Orlistat es modesta, y la reganancia de peso ocurre frecuentemente cuando se suspende el fármaco. De manera similar al aumento de la presión arterial o el colesterol seguido de la cesación de alguna terapia específica, la ganancia de peso tiende a ocurrir luego de abandonar el uso del fármaco para el tratamiento de la obesidad (4).

Fármacos que actúan a nivel del sistema nervioso central

La Lorcaserina es un agonista de la 5-HT_{2C} que provoca hipofagia por una acción específica en los receptores neurales centrales. Resultados de ensayos clínicos de fase 3 confirman que una modesta pérdida de peso causada por lorcaserina es comparable con la fenfluramina. Los eventos adversos asociados con lorcaserina son consistentes con su mecanismo de acción serotoninérgico e incluyen visión borrosa, boca seca, problemas gastrointestinales y náuseas. El fármaco fue aprobado para el tratamiento de la obesidad por la Asociación de Medicamentos y Alimentos de Estados Unidos (FDA por sus siglas en inglés) en junio de 2012, pero la solicitud de comercialización a la Agencia Europea de Medicamentos (EMA por sus siglas en inglés) ha sido retirada (5).

La Fentermina + Topiramato es una combinación de dosis fija de fentermina, un agente no selectivo liberador de monoamina con licencia por 4 décadas como supresor del apetito a corto plazo, combinado con topiramato, con licencia como anticonvulsivante y para la prevención de la migraña. Resultados de ensayos clínicos de fentermina y topiramato combinados en pacientes obesos mostraron mayor pérdida de peso que la observada previamente con orlistat, sibutramina o rimonabant. Resultados de ensayos en pacientes obesos con comorbilidades también han mostrado resultados favorables. La combinación de fentermina con topiramato fue aprobada para el tratamiento de la obesidad por la FDA, en julio de 2012, pero fue rechazada por la EMA por efectos psiquiátricos a largo plazo y efectos a nivel cardíaco y en los vasos sanguíneos (6).

El Bupropion + Naltrexona es una combinación de dosis fija de bupropion, un inhibidor selectivo de recaptación de dopamina utilizado en el tratamiento de cesación de tabaco y de la depresión, y naltrexona, un receptor antagonista opioide no selectivo utilizado para tratar dependencia a opiáceos y al alcohol. Resultados de ensayos de bupropion y naltrexona combinados utilizados en obesidad han mostrado una modesta pérdida de peso.

Sin embargo, en pacientes tratados, la disminución esperada de la presión arterial no se produjo a pesar de la pérdida de peso, lo que llevó a la FDA a exigir un ensayo cardiovascular antes de su presentación para aprobación (7).

Fármacos que actúan en el sistema gastrointestinal y el sistema nervioso central

Liraglutide, receptor agonista del péptido similar al glucagón aprobado para el tratamiento de la diabetes tipo 2. La pérdida de peso con liraglutide es probablemente una combinación de efectos tanto en el intestino como en el cerebro. El uso de liraglutide, en un ensayo clínico controlado y randomizado doble ciego de una duración de 20 semanas, en pacientes obesos con o sin diabetes tipo 2, resultó en una pérdida de peso significativa comparado con el placebo y metformina y mostró mejoría en ciertos factores de riesgo relacionados con la obesidad. A los 2 años, la incidencia de prediabetes y síndrome metabólico disminuyó significativamente en pacientes con liraglutide, así como la presión arterial y lípidos plasmáticos. Una de las limitaciones es el costo del fármaco, que está relacionado con la dosis requerida para iniciar y mantener la pérdida de peso y la necesidad de inyecciones subcutáneas diarias (8). Ver tabla de fármacos en anexos, página 98.

Manejo quirúrgico

Los tratamientos que incluyen las medidas más conservadoras enfocadas al cambio del estilo de vida del paciente, deben considerarse la primera elección. Sin embargo, en pacientes con obesidad severa y mórbida, una pérdida significativa de peso y mantenida en el largo plazo sólo se observa en alrededor de 5% de los pacientes, por lo que se considera a la cirugía bariátrica como el método más efectivo para lograr ese objetivo (2). Independientemente de la técnica utilizada, la cirugía mejora las comorbilidades asociadas como la diabetes, la hipertensión y aspectos de la salud relacionados a la calidad de vida (2,9,10). La elección de la técnica quirúrgica dependerá de las características evaluadas en el paciente y su riesgo quirúrgico, de la experiencia quirúrgica del equipo interviniente, y de las preferencias del paciente. Las técnicas quirúrgicas por vía laparoscópica son preferidas por sobre las abiertas, debido a la menor morbilidad (9,11).

El tratamiento quirúrgico debe establecerse en el marco de un manejo multidisciplinario pre y pos operatorio. El tratamiento nutricional establece como objetivo principal el de lograr las modificaciones del estilo de vida de los pacientes. El compromiso del paciente a adherirse al tratamiento pos operatorio y a su nueva vida saludable es fundamental. El médico se encarga del control periódico de los parámetros tanto clínicos como los laboratoriales. La orientación psicológica es muy importante para que el paciente logre asumir su nuevo estilo de vida más saludable.

El éxito quirúrgico no solo depende de la buena elección de la técnica quirúrgica y habilidades del cirujano, sino en gran medida es dependiente del trabajo en conjunto del equipo multidisciplinario, que a parte de la pérdida de peso evita las posibles complicaciones que pudieran aparecer, tanto nutricionales, psicológicas como quirúrgicas.

Antes de iniciarse cualquier tratamiento, el paciente debe comprometerse por escrito en un consentimiento informado sobre todos los detalles del tratamiento y el seguimiento, de los beneficios y las complicaciones que puedan encontrarse en el transcurso del procedimiento.

Indicaciones de cirugía en obesidad

La indicación de cirugía para tratar a pacientes obesos se ha definido en consensos internacionales (1). Se consideran elegibles para este procedimiento a pacientes con IMC igual o mayor de 40 kg/m², o con IMC igual o mayor de 35 kg/m² asociado a condiciones médicas relevantes como diabetes tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemias, cardiopatía coronaria, artropatía de grandes articulaciones o apnea obstructiva del sueño, entre otras condiciones. De igual forma se han señalado como contraindicaciones absolutas algunas patologías psiquiátricas (esquizofrenia, trastornos severos de la personalidad, depresión no controlada), adicción a fármacos o alcohol y antecedentes de mala adherencia y mal cumplimiento de tratamientos médicos.

A continuación se exponen los criterios internacionales para la cirugía reglamentados de acuerdo al Instituto Nacional de la Salud de los Estados Unidos (National Institute of Health 1991)

- Índice de Masa Corporal (IMC) mayor a 40kg/m² y/o 35-40 kg/m² asociado a co-morbilidades.
- No presentar enfermedad psicológicas ni psiquiátricas severas.
- No abuso ni dependencia de drogas ni estupefacientes.
- No abuso ni dependencia de alcohol.
- Obesidad establecida a más de 1 año.
- Intentos fracasados de pérdida de peso con profesional del área.
- Nivel de concientización/ educación para el entendimiento del procedimiento.

Tipos de técnicas quirúrgicas en obesidad

Los procedimientos quirúrgicos pueden dividirse en 3 grandes grupos:

- Las técnicas restrictivas actúan en el estómago exclusivamente, limitando la cantidad de ingesta.
- Las técnicas disabsortivas son procedimientos que se restringen al intestino, limitando la absorción de los alimentos.
- Las técnicas combinadas, asocian las diversas técnicas reduciendo la cantidad de ingesta y retrasando la absorción de los alimentos.

Tabla 12. Tipos de procedimientos quirúrgicos

Procedimiento	Técnica	Anatomía
Restrictivo	Banda Gástrica Ajustable Manga Gástrica Plicatura Gástrica	Estómago
Disabsortivo	Exclusión Duodenal Bypass Yeyuno-Ileal	Intestino delgado
Combinados	Bypass Gástrico en Y de Roux Derivación Biliopancreática Duodeno Switch	Estómago e intestino delgado

Protocolos de tratamiento y seguimiento

Todo paciente que va a ser sometido a cirugía bariátrica debe ser evaluado por un equipo multidisciplinario, con cirujanos digestivos entrenados y experiencia en cirugía bariátrica, médicos con formación y experiencia en asistencia nutricional, nutricionista, psicólogo, psiquiatra y kinesiólogo, y debe ser intervenido en un centro acreditado para dichos procedimientos. Además de la evaluación descrita para todo paciente obeso, el estudio preoperatorio debe incluir exámenes de laboratorio y evaluación de especialistas destinados a reducir el riesgo quirúrgico o anestésico, y de esta forma reducir la mortalidad y las complicaciones postoperatorias (1, 9).

Los centros que realicen estas técnicas quirúrgicas deben contar con el equipamiento apropiado, especialistas interconsultores, protocolos perioperatorios estandarizados y además debieran realizar seguimiento y reporte de resultados a largo plazo. Se recomienda que el seguimiento de todos los pacientes sometidos a cirugía bariátrica sea de por vida (2).

Periodo pre operatorio

El manejo multidisciplinario debe considerar objetivos terapéuticos reales e individuales, integrando al criterio médico el contexto psicosocial, económico y cultural del paciente, junto a metas de peso a perder y el objetivo de mantenimiento a largo plazo (1).

Seguido a esto una evaluación exhaustiva del paciente por el equipo multidisciplinario donde los criterios deben incluir la historia y tiempo de evolución de la obesidad y sus causas probables, antecedentes de pérdidas de peso, enfermedades asociadas como hipertensión arterial, hiperglicemia (diabetes), hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, apnea del sueño u otras enfermedades pulmonares, esteatosis hepática, reflujo gastroesofágico, entre otros, composición corporal en relación a la masa grasa, problemas psicosociales y entorno familiar, conducta alimentaria, conducta laboral, etc.

Una vez evaluado el paciente, y haber cumplido con los criterios quirúrgicos, éste debe realizar los estudios laboratoriales completos de sangre y orina, donde incluyen los análisis de rutina y los específicos, hormonales, nutricionales con vitaminas y minerales, virales y metabólicos, además de los estudios de imágenes correspondientes a las funciones cardiopulmonares, gastrointestinales y óseo, como radiografías, electrocardiograma, ecografía, ecodopplers, espirometría, densitometría ósea y polisomnografía. Deben considerarse estudios adicionales en caso de presentarse alguna patología agregada.

En este periodo, es fundamental realizar una psicoterapia cognitiva de concienciación sobre los cambios de hábitos postquirúrgicos a fin de evitar la posibilidad de potenciales complicaciones nutricionales y/o quirúrgicas.

La reducción del hígado graso y la grasa abdominal es fundamental en esta etapa por lo que se impone una dietoterapia restrictiva, a fin de disminuir, posiblemente, el tiempo operatorio así como las complicaciones quirúrgicas, por lo que se sugiere una pérdida de peso del 5 a 10%. Para lograrlo, se indica una dieta hipocalórica, baja en hidratos de carbono simples y complejos, manteniendo el aporte de proteínas, vitaminas y minerales en las cantidades diarias requeridas.

En caso de que el paciente presente un cuadro de restricción pulmonar, se sugiere ejercicios respiratorios en el periodo pre operatorio, utilizando aparatos como el triflo o insuflando globos. Además, debe implementarse actividades físicas aeróbicas para mejorar la capacidad pulmonar y la circulación en los miembros inferiores.

Se sugiere una evaluación anestésica cautelosa en la semana previa a la cirugía debido a que muchos de los pacientes obesos presentan apnea del sueño, patologías pulmonares como asma y anatomías cervicales difíciles para intubación anestésica.

Periodo operatorio

Los pacientes deben ingresar al hospital con un ayuno de líquido y alimentos de por lo menos 8 (ocho) horas. Los pacientes sin enfermedades descompensatorias pueden ingresar el mismo día de la cirugía, y los que presentan una enfermedad descompensatoria o de cuidado, puede ingresar el día previo a la cirugía para una monitorización.

Debe evitarse la ingesta de aspirinas y sus derivados una semana previa a la cirugía con la finalidad de evitar hemorragias pos operatorias. Deben tomarse medidas preventivas como la buena hidratación, la no ingesta de anticonceptivos orales en mujeres fértiles, uso de medias compresivas antitrombóticas y compresor neumático intermitente intraoperatoria, uso de anticoagulantes como la heparina de bajo peso molecular), todo esto para garantizar buenos resultados y evitar complicaciones en pacientes obesos con patologías concomitantes como la trombosis venosa profunda (TVP).

Los ansiolíticos se utilizan según criterio médico de acuerdo a las necesidades de cada paciente.

Periodo pos operatorio

En el periodo pos operatorio inmediato, se debe de garantizar una buena función respiratoria con combinaciones de analgésicos a fin de evitar atelectasias pulmonares, complicación frecuente de los pacientes obesos sometidos a cirugías videolaparoscópicas.

También es importante el posicionamiento adecuado y antieméticos correspondientes según necesidad para evitar reflujos gastroesofágicos y broncoaspiraciones, así como la profilaxis antibiótica y de la TVP según manejo, preferencia y protocolo del médico cirujano.

Se sugiere movilización precoz en el mismo día de la cirugía, mantener las medias compresivas hasta incluso después del alta hospitalaria.

La prueba de tolerancia vía oral con líquido claro puede realizarse una vez que se restablezca el tránsito gastrointestinal en el día siguiente a la cirugía o después del control radiológico pos operatorio, medida dependiente del criterio médico. Debe garantizarse una tolerancia vía oral de al menos 1.500 a 2.000ml por día, a fin de evitar posibles deshidrataciones en los primeros días después del alta hospitalaria.

El alta hospitalaria se da cuando el paciente pos operado presenta signos vitales estables, buena mecánica respiratoria y tolerancia vía oral en cantidad, no presenta dolor físico llamativo, tiene hábitos fisiológicos restablecidos y con buena movilización.

La progresión nutricional pos operatoria

Se inicia en el hospital con una dieta a base de líquidos claros sin carbohidratos (**fase I**) como prueba de tolerancia vía oral con sorbos de 15 a 20ml por vez y por un periodo de tiempo dependiendo del protocolo, además se inicia con los suplementos multivitamínicos y de minerales.

Luego, se avanza con una dieta de líquidos completos (**fase II**) dándoles mayor textura alimentaria y residuo gástrico así como mayor aporte calórico. En este periodo se agregan los módulos de suplementos proteicos a fin de evitar las complicaciones como la caída del cabello, la pérdida de masa muscular y, en casos más graves, el edema por hipoalbuminemia. Se indica consumir 10 a 35% de las calorías en forma de proteínas, o al menos 1 gramo por kilogramo peso por día (60 a 120g/día).

Los suplementos de módulos proteicos, se pueden clasificar en cuatro categorías: derivados de proteínas completas como leche, huevos o soya; derivados de colágeno, solos o combinados con proteína completa; dosis de uno o más aminoácidos no esenciales, e híbridos de proteínas completas o basadas en colágeno y dosis de aminoácidos.

La dieta licuada (**fase III**), compuesta por purés y papillas, mantiene varias de las recomendaciones previas y se inicia cuando las fases previas fueron bien toleradas. En este periodo, se introduce las proteínas del pollo, pescado, huevos, lácteos y derivados, así como fuentes proteicas de vegetales y leguminosas.

La dieta suave (**fase IV**) de los alimentos blandos se introduce ya casi en el segundo mes pos operatorio, donde a parte de los alimentos previamente citados, se agrega los alimentos como frutas, ensaladas cocinadas o a vapor, pollos y pescados cocinados y húmedos, evitando los alimentos productores de gas. Se prohíbe el consumo de carne roja, pan, arroz, ácidos, café, azúcar, bebidas carbonatadas y alcohol, este último durante el primer año.

La dieta normal (**fase V**) es el periodo donde el paciente ingiere prácticamente todo tipo alimentario en forma normal incluyendo las ensaladas crudas y carnes variadas.

Existen ciertos consensos según investigaciones sobre posponer o evitar algunos alimentos. Por ejemplo, se sugiere evitar el azúcar o los que la contengan, los azúcares concentrados, los jugos de frutas, las grasas saturadas y las frituras.

Entre los que se deben evitar o posponer, se encuentran las bebidas carbonatadas, el pan, la pasta y el arroz con consistencia blanda o pastosa, la carne roja dura o seca, la cafeína y el alcohol. Aquellos que se deben posponer indefinidamente, son las nueces, el maíz y los alimentos fibrosos.

Complicaciones de la cirugía en obesidad

Entre los aspectos que preocupan al momento de indicar a un paciente una cirugía bariátrica, están la mortalidad y las complicaciones perioperatorias. Las complicaciones perioperatorias después del bypass gástrico incluyen tromboembolismo pulmonar, fugas anastomóticas, infección de herida operatoria, sangrado, daño esplénico accidental, hernias incisionales e internas, y obstrucción intestinal.

En procedimientos restrictivos pueden aparecer náuseas y vómitos en más de 50% de los pacientes, por ingesta excesiva o demasiado rápida, y a veces por estenosis. En la manga gástrica, además de las potenciales complicaciones de las técnicas restrictivas, se agregan complicaciones propias tales como el sangrado y la filtración a lo largo de la línea de suturas. (2)

Bibliografía

1. Dietz W, Baur L, Hall K, Puhl R, et al. Management of obesity: improvement of health-care training and systems for prevention and care. *Lancet Series, Obesity* 5: 1-13.
2. Carrasco F, Manrique M, De la Maza M, et al. Tratamiento farmacológico o quirúrgico del paciente con sobrepeso u obesidad. *Rev Med Chile* 2009; 137: 972-81.
3. Londoño-Lemos M. Tratamiento farmacológico contra la obesidad. *Rev Colomb Quím Farm* 2012; 41(2): 217-61.
4. Sjöström L, Rissanen A, Andersen T, et al, and the European Multicentre Orlistat Study Group. Randomised placebo-controlled trial of orlistat for weight loss and prevention of weight regain in obese patients. *Lancet* 1998; 352: 167-72.
5. Smith SR, Weissman NJ, Andersen T, et al and the Behavioral Modification and Lorcaserin for Overweight and Obesity Management (BLOOM) Study Group. Multicenter, placebo-controlled trial of lorcaserin for weight management. *N Engl J Med* 2010; 363: 245-56.
6. Garvey WT, Ryan DH, Look M et al. Two-year sustained weight loss and metabolic benefits with controlled-release phentermine/topiramate in obese and overweight adults (SEQUENCE): a randomized, placebo-controlled, phase 3 extension study. *Am J Clin Nutr* 2012; 95: 297-308.
7. Orexigen Therapeutics Inc. Contrave (Naltrexone SR/Bupropion SR Combination) Advisory Committee Briefing Document. 2010.
8. Astrup A, Rössner S, Van Gaal L, et al, and the NN8022-1807 Study Group. Effects of liraglutide in the treatment of obesity: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Lancet* 2009; 374: 1606-16.
9. Sjöström L, Narbro K, Sjöström CD, et al. and the Swedish Obese Subjects Study. Effects of the bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. *N Engl J Med* 2007; 357: 741-52.
10. Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM et al, and the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the Obesity Society. *Circulation* 2014; 129 (suppl 2): S102-38.
11. National Obesity Observatory. Bariatric Surgery for Obesity. 2010.

CAPITULO 6

**Atención en el consultorio
nutricional**



ATENCIÓN EN EL CONSULTORIO NUTRICIONAL

6.1 Consulta de primera vez

Se realizará una valoración nutricional completa, se hará el diagnóstico pertinente, prescripción del tratamiento, entrega y explicación del plan de alimentación con el tiempo suficiente para desarrollarlo en forma completa e individualizada (1).

a) Valoración Nutricional

En la consulta nutricional inicial se realizará la valoración nutricional que incluye, historia clínica, medidas antropométricas, anamnesis alimentaria y pruebas de laboratorio, con el fin de obtener el diagnóstico nutricional y la clasificación del sobrepeso y obesidad (Ver capítulo 4).

b) Diagnóstico

Para la elaboración del diagnóstico de obesidad se debe tener en cuenta la valoración nutricional. A través de este análisis es importante determinar tres aspectos del individuo obeso:

- La grasa corporal y la distribución
- La edad de inicio de la obesidad
- La presencia de alteraciones físicas o emocionales que puedan ser causantes o consecuencia de la enfermedad.

La clasificación del estado nutricional es importante para el diagnóstico y el tratamiento, así como para la aplicación y evaluación. El indicador más utilizado es el Índice de Masa Corporal (IMC). (Ver capítulo 4).

c) Tratamiento

Con base en el diagnóstico y de acuerdo a las características fisiológicas y patológicas del paciente se determinarán las necesidades nutricionales y se elaborará el plan de alimentación a nivel individual, el cual será consignado en la Ficha de Manejo Integral del Paciente Obeso (Anexo A).

Se procederá según el algoritmo de tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos, el cual orienta sobre las acciones a realizar por el equipo multidisciplinario de salud (1).

Una vez elegido el tratamiento, se deben establecer objetivos terapéuticos y alentar a las personas con obesidad a que intenten una reducción de peso, ya que todo descenso de peso trae beneficios para la salud. Estos comprenden, especialmente en mujeres, la reducción de la mortalidad global y de la mortalidad por cáncer y por diabetes. Además, beneficios en las comorbilidades asociadas: presión arterial, diabetes, osteoartritis, perfil lipídico, patologías respiratorias como el asma y las apneas del sueño. Registrarlo en cada consulta en la Ficha de Manejo Integral del Paciente Obeso.

Un modo práctico aconsejado por los expertos es que se coloque como objetivo a 6 meses la reducción del 5 al 10% del peso respecto al de inicio de cada paciente. Se puede individualizar este objetivo según la presencia de comorbilidades y en función al IMC previo del paciente. Por ejemplo, IMC entre 25-35 Kg/m² plantear la pérdida del 10% del peso inicial y en caso de IMC mayor a 35 Kg/m² plantear la pérdida entre 15 y 20% del peso inicial (2, 3).

6.2 Consultas de control

Los controles individuales serán de 15-20 minutos y se realizarán entre 2-4 semanas posteriores a la primera consulta.

Primer control

Las actividades a realizar en el primer control son:

- Evaluar el tratamiento según dieta prescrita.
- Realizar valoración antropométrica (ver capítulo 4).
- Realizar ajustes necesarios al tratamiento según la evolución del paciente.
- Educación alimentaria y nutricional.

Segundo control

Se realizará 1 mes después del primer control. Las actividades a realizar en el segundo control son:

- Evaluación del acoplamiento al tratamiento dietario prescrito.
- Se realizarán modificaciones a la dieta prescrita, dependiendo de la evolución del paciente.
- Evaluación nutricional antropométrica y bioquímica (ver capítulo 4).
- Educación alimentaria y nutricional.

Los siguientes controles se realizarán dependiendo de la evolución del paciente.

Pasos para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad

1. Medir peso y talla para estimar el IMC del paciente (ver capítulo 4).
2. Medir la circunferencia de cintura (ver capítulo 4).
3. Evaluar comorbilidades para definir tratamiento.
4. Elegir el tratamiento adecuado.
5. Consultar con el paciente acerca de su motivación para perder peso. La evaluación de la predisposición del paciente debe incluir lo siguiente:
 - Razones y motivación para la pérdida de peso.
 - Intentos previos de pérdida de peso.
 - Apoyo de la familia y amigos.
 - Comprensión de los riesgos y beneficios.
 - Actitudes frente a la actividad física.
 - Disponibilidad de tiempo.
 - Potenciales barreras del paciente para el cambio.

6. ¿Cuál dieta se debe recomendar? Dietas entre 1200-1400 kcal/día para las mujeres y dietas entre 1400-1800 kcal/día para los hombres. Si el paciente no baja de peso con una dieta de 1600 kcal/día, se deben disminuir las calorías y se podría optar por una dieta de 1400 kcal/día. Si el paciente tiene hambre, podría optar por un incremento de 100-200 kcal/día.

7. Discutir un objetivo de actividad física con el paciente utilizando las recomendaciones expuestas anteriormente y teniendo en cuenta las preferencias y gustos de la persona. Hacer énfasis en la importancia de la actividad física para el mantenimiento del peso y la reducción del riesgo.

8. Dar a los pacientes una copia de la dieta y recomendaciones de actividad física.

9. Es importante recordar los objetivos trazados y preguntar al paciente sobre los mismos en la siguiente consulta. Es útil además tener una agenda para anotar los controles del paciente con Usted y con otros profesionales del equipo.

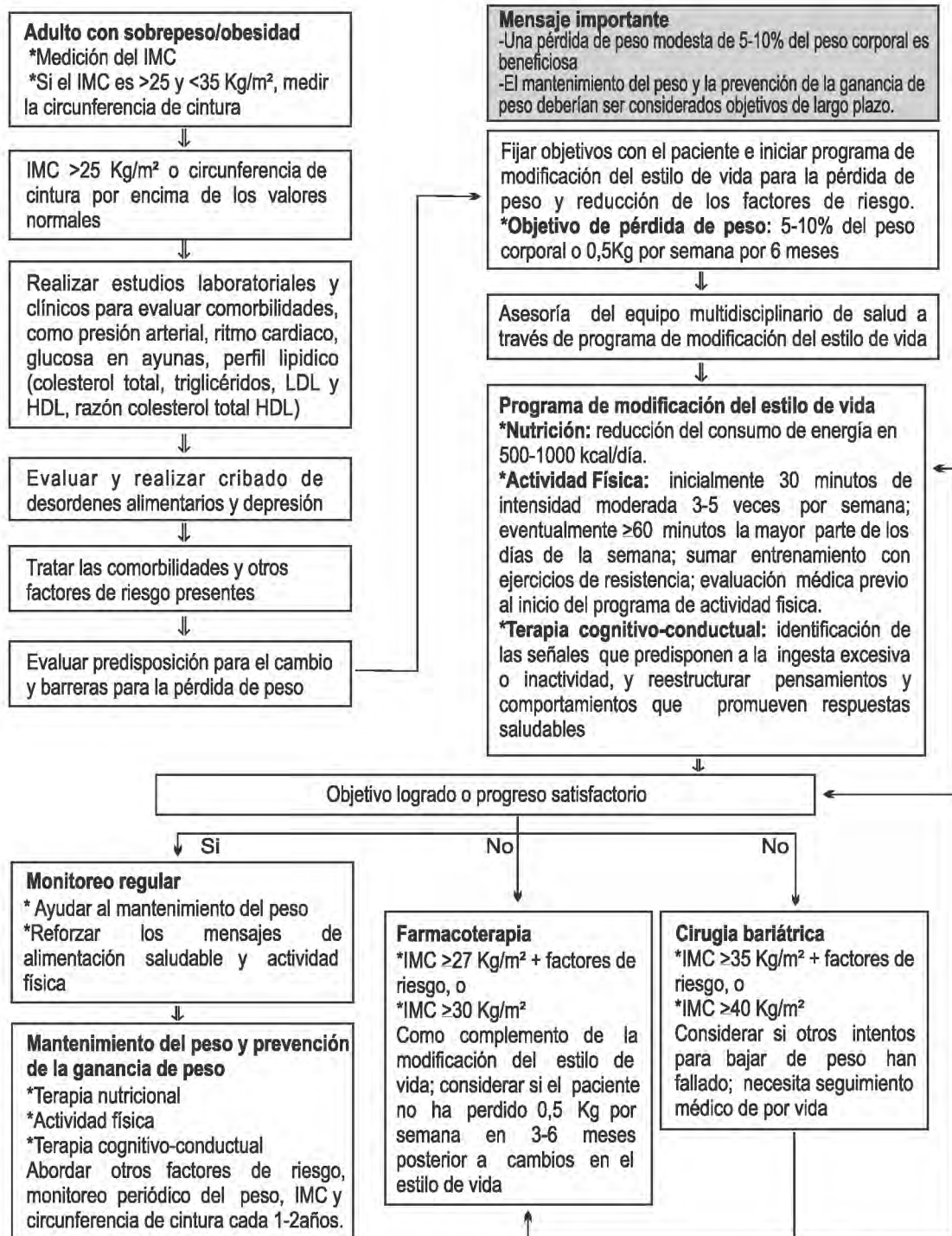
Bibliografía

1. Dietz W, Baur L, Hall K, Puhl R, et al. Management of obesity: improvement of health-care training and systems for prevention and care. Lancet Series, Obesity5. 1-13.

2. European Medicines Agency. Committee on Clinical Evaluation of Medicinal Products Used in Weight Control. Guideline on clinical evaluation of medicinal products used in weight control. London: European Medicines Agency, 2007.

3. Food and Drug Administration. Guidance for industry developing products for weight management. Washington, DC: Food and Drug Administration, 2007.

Algoritmo de tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos.



(Adaptado de Dietz et al, 2015)

CAPITULO 7

Manejo de la obesidad en la APS



Manejo de la obesidad en APS

El médico de familia debe replantearse a la obesidad como un problema crónico y complejo que requiere de un tratamiento multidisciplinario a largo plazo. La población obesa presenta mayor riesgo de enfermar y de morir antes, que la población no obesa. La complicación médica más importante de la obesidad es el aumento de la mortalidad por enfermedad coronaria. Está demostrado que cuanto más grave es la obesidad, mayor es el riesgo. La obesidad favorece, además, la aparición de determinadas enfermedades (diabetes, hipertensión arterial, litiasis biliar, apnea del sueño, dislipidemias, algunos cánceres) y empeora la evolución de otras (coronariopatía, gota, osteoartritis y depresión) (1,2).

La conformación de equipos multidisciplinarios permite un abordaje más integral a una patología crónica y multifactorial, como lo es la Obesidad. El objetivo de estos programas no es sólo lograr el descenso del peso, sino también desarrollar conductas que favorezcan cambios de hábitos, el automonitoreo de la ingesta, de la actividad física y la detección de situaciones de riesgo (3).

SISTEMA SOAP: Es un método para el seguimiento del paciente que permite sistematizar y racionalizar los registros clínicos, esto es, disponer de una traducción escrita resumida objetiva y sin detalles superfluos de una consulta.

SUBJETIVO: se registran los datos recogidos en el interrogatorio, conjuntamente con las impresiones subjetivas del médico y las expresadas por el paciente y sus familiares o acompañantes (síntomas, enfermedades asociadas, etc).

La obesidad en la mayoría de los casos es asintomática, pero puede estar asociada a enfermedades cardiovasculares, la diabetes; los trastornos del aparato locomotor (osteoartritis), y algunos cánceres (del endometrio, la mama y el colon). De allí la importancia de realizar un buen interrogatorio que servirá de complemento para la evaluación objetiva (2, 4, 5).

OBJETIVO

Historia clínica

• **Cronología del peso corporal:** edad de inicio, evolución del peso, elementos desencadenantes del aumento de peso (ingesta de fármacos, depresión, embarazo, menopausia, cambios laborales, deshabitación tabáquica, etc.).

Si bien la mayoría de los casos de obesidad están relacionados con cambios en la alimentación y en el estilo de vida, debe pensarse en la posibilidad de que la obesidad sea secundaria a otra entidad que precise de estudios adicionales o bien tenga un tratamiento específico.

• **Respuesta a tratamientos previos:** es importante recoger información sobre los intentos previos de disminución ponderal, su duración, características, respuesta, causa del fracaso según el paciente y tipo de supervisión profesional.

• **Conceptos del propio paciente sobre los mecanismos de regulación del peso corporal:** conocer la percepción que el paciente tiene del problema es importante para ofrecerle consejo.

• **Percepción del paciente sobre el efecto que tiene el exceso de peso en la salud:** para obtener modificaciones conductuales es importante pensar que se obtendrán beneficios en términos de salud (6).

• **Expectativas del tratamiento:** es importante conocer y reconducir las expectativas del individuo, ya que las expectativas no realistas conducen a frustración.

• **Estilo de vida:** es importante conocer el patrón dietético del individuo. El objetivo es conocer el número de comidas al día, el lugar donde se realizan, con quién, el tiempo que se les dedica, la costumbre de picar, el tipo de alimentos, las cantidades que se ingieren, si existe un hábito compulsivo o no, los desencadenantes de la necesidad de comer, las preferencias alimentarias, etc. También es fundamental conocer la actividad física del paciente, tanto la no programada (caminar, subir escaleras, etc.) como la programada. Asimismo, es importante conocer las posibles limitaciones para iniciar un cambio en el estilo de vida (económicas, físicas, temporales, etc.).

• **Hábitos tóxicos:** el cese del hábito tabáquico se ha asociado con ganancias ponderales de peso. También el consumo excesivo de alcohol puede representar una cantidad significativa de calorías en el aporte energético diario de un individuo. La presencia de un hábito tabáquico activo nos permitirá valorar el riesgo cardiovascular del individuo.

• **Historia social:** es importante conocer la atmósfera que rodea al individuo, tanto en el trabajo como en su propio domicilio, identificando los posibles aliados y enemigos (presiones para la ingesta, flexibilidad temporal, conflictos personales, etc.).

• **Historia familiar:** es importante para iniciar estrategias preventivas en los otros miembros de riesgo y para identificar la existencia de enfermedades como diabetes, cardiopatía, etc., que nos hagan pensar en la aparición de posibles complicaciones.

• **Historia psiquiátrica:** los trastornos afectivos y obsesivocompulsivos que puedan predisponer a la obesidad, así como otras enfermedades psiquiátricas que comprometan el tratamiento integral de la obesidad.

• **Historia farmacológica:** para identificar la toma de fármacos que favorecen un aumento de peso y evitar interacciones en caso de decidir iniciar un tratamiento farmacológico de la obesidad.

• **Comorbilidad:** La evaluación de la posible historia de cardiopatía isquémica, de otras manifestaciones de enfermedad aterosclerótica, DM2 y apnea del sueño nos permitirá identificar a los individuos con mayor riesgo (7).

• **El grado de motivación y disposición para iniciar un programa de pérdida de peso:** Se ha sugerido que este aspecto podría ser clave para el éxito del tratamiento.

Exploración física

Debe determinarse:

• **Peso:** la báscula debe tener intervalos mínimos de 100 g, el sujeto debe pesarse sin zapatos y en ropa interior, preferiblemente a la misma hora.

• **Talla:** la talla debe realizarse en las mismas condiciones que la pesada.

• **Índice de masa corporal (IMC):** de acuerdo con el valor del IMC el paciente podrá catalogarse según la clasificación de la OMS.

• **Medición de la circunferencia de cintura:** es el método de elección para la estimación de la grasa abdominal.

Sin embargo, en pacientes con talla muy baja (< 150 cm) o si el IMC es superior a 35 kg/m², estos valores de corte establecido en el Capítulo 4 pueden no ser aplicables.

Durante el examen físico no deben perderse de vista los posibles signos de las complicaciones asociadas con la obesidad, así como las posibles entidades causantes de obesidad.

• **Presión arterial:** debe medirse con un manguito adaptado especialmente a los pacientes obesos. La anchura recomendada del brazal para adultos con obesidades moderadas es de 14 a 15 cm y para individuos muy obesos, de 16 a 18 cm. Es importante que la bolsa interior de goma sea lo bastante ancha para cubrir dos tercios de la longitud del brazo y lo bastante larga para envolver dos tercios de su circunferencia. El manguito debe abarcar de 1,5 a dos veces la anchura del brazo. Si el manguito es demasiado pequeño, se sobrestimará la presión arterial.

Exámenes complementarios

La solicitud de pruebas de laboratorio debe individualizarse. La práctica de un hemograma y la determinación de glucemia, perfil lipídico, perfil hepático, ácido úrico, electrolitos y función renal está justificada en todos los pacientes para descartar las alteraciones más frecuentemente asociadas con la obesidad. En general, la anamnesis y la exploración física dirigirán la solicitud del resto de exploraciones según el siguiente esquema aproximado:

• **Sospecha de Diabetes Mellitus:** sobrecarga oral de glucosa con 75 g.

• **Diabetes Mellitus:** vigilancia de complicaciones crónicas de la diabetes, y de la HbA1c.

• **Hipertensión arterial:** electrocardiograma.

• **Apnea del sueño:** polisomnografía, valoración otorrinolaringológica para descartar obstrucción de vías altas.

• **Hipoventilación:** pruebas de función respiratoria, electrocardiograma, gasometría.

• **Síndrome de Cushing:** cortisoluria en orina de 24 horas.

• **Hipotiroidismo:** TSH.

• **Colelitiasis:** ecografía abdominal.

• **Esteatosis hepática:** ecografía abdominal, GOT, GPT.

• **Hiperandrogenismo, oligomenorrea:** testosterona, sulfato de dehidroepiandrosterona, prolactina.

APRECIACIÓN DIAGNÓSTICA

Definición de la obesidad: es una enfermedad caracterizada por el aumento total de la grasa corporal que puede ser perjudicial para la salud.

Algoritmo para el diagnóstico

Métodos antropométricos: son económicos y fácilmente aplicables en el consultorio del médico de familia, se toman como base las medidas del cuerpo. (Ver Capítulo 4. Evaluación y Diagnóstico Nutricional).

- **Índice de Masa Corporal:** es un muy buen indicador de la relación que existe entre el peso y la cantidad de grasa de un individuo, ajustado por la influencia de la talla. Esto significa que con el peso y la talla puede determinarse si el individuo tiene normopeso, sobrepeso u obesidad. El Índice de Masa Corporal es aceptado internacionalmente, es fácilmente reproducible, tiene gran valor diagnóstico y pronóstico y se emplea tanto para la investigación como para la práctica del médico.

- **Circunferencia de cintura:** se valora con una cinta métrica la circunferencia mínima de la cintura del paciente de pie, permite evaluar la distribución de la grasa corporal y detectar a los pacientes con obesidad visceral.

Métodos tecnológicos: no son aplicables en el consultorio del médico de atención primaria

Espesor del pliegue cutáneo: mide la grasa depositada en el tejido celular subcutáneo utilizando un instrumento pequeño semejante a una pinza, llamado plicómetro. Con este instrumento se mide, por convención y con el paciente de pie, la región tricipital, subescapular, abdominal y superior de los muslos del lado derecho del cuerpo. Esta medición no es sencilla ni fácilmente reproducible. Se considera diagnóstico de obesidad a los valores superiores al percentil 90 de las tablas de referencia.

Bioimpedancia: Es la medición de la resistencia al paso de la corriente a través del cuerpo. La grasa, a diferencia del tejido magro, no conduce bien la electricidad. Con este método, se logra una buena estimulación del porcentaje del tejido adiposo y de su correlación con el tejido muscular. La bioimpedancia es muy utilizada para el entrenamiento físico-deportivo de alta competición.

Otros como TAC y RMN, son técnicas más sofisticadas y caras para determinar la distribución de la masa grasa corporal. Su utilización no se traduce en beneficios para realizar el diagnóstico o para evaluar el tratamiento (8).

PLAN

En las primeras consultas el objetivo principal es construir un vínculo con el paciente, para que sea posible trabajar los cambios necesarios a mediano y largo plazo. Establecer conjuntamente con el paciente un plan de metas. El mismo se debe sentir comprometido por su cuidado.

Incluir en el plan de metas los siguientes temas:

- **Periodicidad de las consultas:** definir con el paciente cuál será el calendario de actividades con el médico y con el equipo de salud. Involucrar a otros profesionales del equipo en el cuidado y discutir tareas que pueden ser realizadas por cada uno para ayudar al paciente a cumplir con sus objetivos. Intensificar las actividades en los primeros 6 meses. Durante ese periodo se recomienda reconsultas en 7 a 14 días (3).

- **Realizar un plan de actividad física:** está indicado ejercicio físico para adultos obesos tanto para la pérdida como para el mantenimiento del peso. Es necesario que la actividad física se comience muy lentamente, teniendo en cuenta que casi el 100% de los pacientes obesos son sedentarios y el sobrepeso les impide moverse con facilidad. Para ello, busque una meta de actividad física moderada de 60 minutos al día. Tenga cuidado a fin de evitar lesiones de tobillo y rodilla causadas por el sobrepeso del propio peso corporal, siendo las actividades acuáticas las más indicadas. Bailar, caminar en la cinta o al aire libre o realizar bicicleta son buenas alternativas (9).

Piense en actividades creativas para aumentar la carga de actividad física del paciente, como estimular por ejemplo, subir las escaleras en lugar de utilizar el ascensor, llevar a los niños a la escuela a pie, si es posible, bajar del colectivo una parada antes de llegar al destino final. Si hay mucho sobrepeso, no se recomienda realizar una actividad de gran impacto, como trotar o correr.

Además de las alternativas citadas, piense en espacios disponibles en la comunidad que su equipo pueda utilizar para la práctica de actividad física como escuelas, plazas públicas, complejos deportivos. Involucre al equipo en encuentros comunitarios, como caminatas con los agentes comunitarios, almuerzos o meriendas saludables, entre otros. Reserve un espacio en su agenda para la evaluación clínica de estos pacientes para la práctica de actividad física.

- **Establecer la pérdida de peso a lograr en cada consulta:** es posible perder 5-10% del peso inicial en 6 meses con actividad física y cambio de hábitos alimentarios. En promedio los pacientes consiguen perder 8% del peso corporal al inicio de este periodo (0,25-1kg/semana). Los pacientes con sobrepeso (25 kg/m² - 30kg/m²) pueden alcanzar la meta en 6 meses (10).

Los obesos tipo I generalmente necesitan 3 a 6 meses de tratamiento y en ocasiones pueden necesitar tratamiento farmacológico. Muchos obesos (tipo 2 y tipo 3) requieren de un tratamiento más prolongado e inclusive de cirugía bariátrica.

- **Discutir cuáles son los planes de cambios alimentarios que son posibles:** considere aspectos culturales, económicos, sociales y familiares. Oriente el fraccionamiento de las comidas en: desayuno, media mañana, almuerzo, merienda y cena, evitando el consumo de grandes cantidades de alimentos en una sola comida y los intervalos largos entre las comidas.

No recomienda reemplazar el almuerzo o la cena por snacks ya que estos no contemplan todos los nutrientes necesarios por el cuerpo. En algunos casos, los snacks pueden ser muy calóricos y por no tener mucha fibra, su digestión es más rápida y esto disminuye el tiempo de sensación de saciedad.

- **Alertar sobre soluciones rápidas para la pérdida de peso:** las "dietas milagrosas" priorizan un nutriente en detrimento de otros, algunas restringen severamente el consumo energético, así como los ayunos prolongados, representando un riesgo para la salud.

De esta forma, en la mayoría de los casos, estas dietas promueven la pérdida de masa muscular y de agua, electrolitos, minerales y pérdida de peso, sin embargo de poca grasa.

- **Conversar con el paciente sobre el apoyo social que puede recibir:** el apoyo es importante para cambiar su estilo de vida y brindar la motivación necesaria para mantener un plan de alimentación saludable a través de otras personas. Este apoyo puede ser emocional o social por parte de familia, amigos, grupos de estilo de vida saludable, personas con exceso de peso, adolescentes, ancianos, y cualquier grupo de apoyo que genere participación y solidaridad, ya que el aislamiento empeora la situación del paciente. En ellos, puede brindarse un correcto asesoramiento, control de los planes de alimentación y fundamentalmente, contención grupal.

Atribuciones del equipo de salud

Médico:

Estimular la participación comunitaria en acciones que permitan mejorar la calidad de vida, realizar acciones de promoción de la salud, orientación de alimentación saludable y prevención del sobrepeso y la obesidad; realizar consulta clínica ambulatoria y en domicilios, trabajos con grupos, realizar mediciones de peso y talla, realizar acciones de vigilancia nutricional, evaluar los casos de riesgo y tratar problemas de salud asociados (hipertensión arterial, dislipidemias, diabetes), solicitar exámenes complementarios, y, cuando fuera necesario, el apoyo especializado.

Las personas con sobrepeso (IMC entre 25 y 29,9 kg/m²) asociado a comorbilidad (diabetes mellitus) o que presenten obesidad (IMC mayor a 30 kg/m²) deberán ser acompañados por un nutricionista; los casos de obesidad adquirida por problemas hormonales deberán ser derivados al endocrinólogo. Acompañar los casos a través de contrareferencia, participar y coordinar actividades de educación permanente en el ámbito de la salud y nutrición, acompañamiento supervisado, discusión de casos y demás metodologías de aprendizaje en servicios, participar de reuniones de equipo de planeamiento y evaluación.

Enfermero:

Estimular la participación comunitaria en acciones que permitan mejorar la calidad de vida de la comunidad, realizar acciones de promoción de la salud, orientación de alimentación saludable y prevención de sobrepeso y obesidad, realizar acciones de vigilancia nutricional, acompañar las acciones de los auxiliares de enfermería y de los agentes comunitarios, realizar consultas de enfermería, solicitar exámenes complementarios, realizar mediciones de peso y talla, evaluar los casos de riesgo y cuando fuera necesario buscar el apoyo especializado.

Las personas con sobrepeso (IMC entre 25 y 29,9 kg/m²) asociado a comorbilidad (diabetes mellitus) o que presenten obesidad (IMC mayor a 30 kg/m²) deben tener consulta con nutricionista para el acompañamiento nutricional. Acompañar el control de los problemas de salud asociados a través de contrareferencia, participar y coordinar actividades de educación permanente en el ámbito de la salud y nutrición, acompañamiento supervisado, discusión de casos y demás metodologías de aprendizaje en servicios, participar de reuniones de equipo de planeamiento y evaluación.

Agente comunitario:

Estimular la participación comunitaria en acciones que permitan mejorar la calidad de vida de la comunidad, realizar acciones de promoción de la salud, orientación de alimentación saludable y prevención de sobrepeso y obesidad por medio de visitas domiciliarias y de acciones educativas individuales y colectivas en los domicilios y la comunidad bajo supervisión y acompañamiento del enfermero instructor-supervisor en la unidad básica de salud de su referencia; identificar niños y familias en situación de riesgo, identificar factores de riesgo del estado nutricional en la familia y en el domicilio, realizar medición de peso y talla en las visitas domiciliarias, identificar estrategias para mejorar el estado nutricional en la comunidad y en la familia, participar y coordinar actividades de educación permanente en el ámbito de la salud y nutrición, acompañamiento supervisado;

discusión de casos y demás metodologías de aprendizaje en servicios, y participar de reuniones de equipo de planeamiento y evaluación.

El acompañamiento del paciente con sobrepeso u obesidad es un proceso continuo que incluye apoyo y motivación para la superación de obstáculos. Por lo tanto, la comunicación que se establezca debe estar basada en interacción de conocimientos y en la formación de vínculos (6,11).

El proceso interdisciplinario se puede determinar a partir de algunos principios:

- Planificación y evaluación permanente en reuniones periódicas del equipo; para ello se debe destinar una parte de la carga horaria de los profesionales para su participación en estas reuniones y en trabajos de educación permanente.
- Autonomía del equipo para la toma de decisiones;
- Participación en consultas ambulatorias, colectivas y a domicilio, y participación de todos los miembros del equipo en trabajos comunitarios.

De esta forma resulta necesaria la inversión en educación permanente suponiendo que el aprendizaje se debe dar en el trabajo, incorporándolo en las actividades cotidianas del equipo.

Los procesos de capacitación deben tener como referencia las necesidades de salud de la población, teniendo como objetivo la transformación de las prácticas profesionales y de la propia organización del trabajo (12).

Bibliografía

1. Misra A, Khurana L. Obesity and the metabolic syndrome in developing countries. *J Clin Endocrinol Metab* 2008;93 (suppl 1): S9-30.
2. World Health Organization (WHO). Global Status report on non-communicable diseases 2010. Geneva: WHO; 2011.
3. Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM et al, and the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the Obesity Society. *Circulation* 2014; 129 (suppl 2): S102-38.
4. Ferguson C, Langwith C, Muldoon A, Leonard J. Improving obesity management in adult primary care. Stop Obesity Alliance. The George Washington University. 2010.
5. Waring, ME, Robert MB, Parker DR, Eaton CB. Documentation and management of overweight and obesity in primary care. *JABFM*. 2009;22(5):544-552.
6. Peters, E., Hibbard, J., Slovic, P., Dieckmann, N. Numeracy skill and the communication, comprehension and use of risk-benefit information. *Health Affairs*. 2007; 26:741-748.
7. Rothman, AA, Wagner EH. Chronic illness management: what is the role of primary care? *Ann Intern Med*. 2003;138(3):256-261.
8. Rubinstein A, Terrasa S. Medicina familiar y práctica ambulatoria. 2ª Ed. Buenos Aires, Argentina: Médica Panamericana; 2006.
9. Albright CL, Cohen S, Gibbons L, et al. Incorporating physical activity advice into primary care: physician delivered advice within the activity counseling trial. *Am J Prev Med*. 2000;18:225-234.
10. European Medicines Agency. Committee on Clinical Evaluation of Medicinal Products Used in Weight Control. Guideline on clinical evaluation of medicinal products used in weight control. London: European Medicines Agency, 2007.
11. Digenio AG, Mancuso JP, Gerber RA, Dvorak RV. Comparison of methods for delivering a lifestyle modification program for obese patients: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2009;150:255-62.
12. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an independent world. *Lancet* 2010; 376: 1923-58.

ANEXOS



Anexo A. Ficha de Manejo Integral del Paciente Obeso

Ficha de Manejo Integral del Paciente Obeso

Fecha: ____/____/____

Datos Personales

Nombre y Apellido: _____

Sexo: ☐ F ☐ M

Fecha de nacimiento: ____/____/____

Edad: ____ años

CI N°: _____

Profesión: _____

Dirección: _____

Ciudad: _____

Teléfono: _____ Correo electrónico: _____

Trabajo: ☐ Tiempo completo ☐ Medio tiempo ☐ Temporal ☐ Jubilado

Estado Civil: ☐ Soltero ☐ Casado ☐ Unión libre ☐ Separado ☐ Divorciado ☐ Viudo

Nivel de educación: ☐ Analfabeto ☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Terciaria

Historia Clínica

Presión Arterial: ____/____ mmHg

Pulso: ____

Frec. Resp: ____

Circunf. de cuello: ☐☐☐ cm

Circunf. cintura: ☐☐☐ cm

Peso: ☐☐☐ kg

Talla: ☐☐☐ cm

IMC: ☐☐☐ kg/m²

Motivo de consulta:

Antecedentes Médicos:

☐ HTA

☐ DM tipo: ____

☐ Dislipidemia

☐ Hiperuricemia

☐ Artrosis

☐ Cáncer

☐ Síndrome de Apnea del Sueño

☐ EPOC

☐ Asma

☐ Cardiopatía tipo: _____

☐ Otros: _____

Tratamiento actual:

Interrogatorio funcional:

☐ Artralgias

☐ Ronquido

☐ Disnea

☐ Edemas

☐ Otros: _____

Hábitos fisiológicos:

☐ RGE

☐ Dispepsia

☐ Incontinencia urinaria

☐ Constipación

☐ Otros: _____

Hábitos viciosos:

Tabaco ☐ Si ☐ No

Alcohol ☐ Si ☐ No

Cantidad: _____

Drogas ☐ Si ☐ No

Tipo: _____

Quirúrgicos:

Tipo: _____

Año de intervención: _____

Gineco-Obstétricos:

Menarca: _____ años

Embarazo ☐ Sí ☐ No Cuantos _____ ☐ Parto normal ☐ Cesárea

A término ☐ Sí ☐ No Aborto ☐ Sí ☐ No Cuantos _____

Peso al nacer _____ kg Macrosomía ☐ Sí ☐ No

Pre-eclampsia ☐ Sí ☐ No Diabetes Gestacional ☐ Sí ☐ No

FUM:

Método anticonceptivo: _____ Ciclos ☐ Regulares ☐ Irregulares

Deseo de embarazo ☐ Sí ☐ No

Control PAP (en los últimos 2 años) ☐ Sí ☐ No Año: _____ ☐ Normal ☐ Patológico

Mamografía (en los últimos 2 años) ☐ Sí ☐ No Año: _____ ☐ Normal ☐ Patológico

Ecografía ginecológica ☐ Sí ☐ No Resultados: _____

Menopausia: _____

TRH (Terapia de reemplazo hormonal) ☐ Sí ☐ No

Antecedentes Familiares: (Familiares de primer grado)

☐ DM ☐ HTA ☐ Dislipidemia ☐ IAM precoz (antes de los 50 años)

☐ ACV ☐ Cáncer ☐ Obesidad ☐ Otros: _____

Examen Físico:

Cabeza y cuello: _____

Cardiovascular: _____

Respiratorio: _____

Abdominal: _____

Neurológico: _____

Cutáneo: _____

Osteoarticular: _____

Examen de Laboratorio

Fecha:				
Hematíes				
Hb				
Hto				
HCM				
Leucocitos				
Fórmula leococitaria				
Plaquetas				
Eritro (1 h)				
Ferremia				
Ferritina				
Transferrina				
Glucosa				
PTOG				
HbA1C				
Úrea				
Creatinina				
Ácido úrico				
Prot. Totales				
Albúmina				
PCR ultrasensible				
Perfil Lipídico				
Colesterol				
HDL				
LDL				
Triglicéridos				
Electrolitos				
Na				
K				
Cl				
Ca				
Magnesio				
Perfil Tiroideo				
TSH				
T3				
FT4				
Perfil Hepático				
GOT - AST				
GPT - ALT				
Orina				
Otros				

Fecha: ____/____/____

Primera Consulta**Consulta nutricional****Antecedentes de la enfermedad actual:**

Inicio del sobrepeso: ____ años

Motivo de aumento de peso que refiere el paciente:

- ☐ Enfermedad ☐ Traumatismo ☐ Medicamentos
☐ Cambio de empleo ☐ Cambio de actividad física ☐ Embarazo
☐ Stress emocional ☐ Otros: _____

Peso a la edad de 20 años: kgPeso máximo: kgPeso actual: kgTentativa de régimen: ☐ Si ☐ No ¿Cuántas veces?: _____Con seguimiento médico, nutricional: ☐ Si ☐ NoPor cuenta propia ☐ Si ☐ NoCon éxito ☐ Si ☐ NoDrogas ☐ Si ☐ No ¿Cuáles? _____Pérdida de peso ☐ Si ☐ No ¿Cuánto?: kgReganancia de peso ☐ Si ☐ No ¿Cuánto?: kg

Barreras para la pérdida de peso:

En su opinión, ¿qué contribuye a su peso excesivo (sobrepeso)?

- ☐ Tamaño de la porción ☐ Comer demasiada grasa y azúcar ☐ Falta de ejercicio
☐ Alimentación nerviosa ☐ Alimentación emocional ☐ Stress
☐ Alimentación compulsiva
☐ Desconocimiento acerca de una alimentación saludable
☐ Otros: _____

Evaluación de la ingesta alimentaria

- Recordatorio de 24 horas:

<i>Desayuno</i>			
<i>Media mañana</i>			
<i>Almuerzo</i>			
<i>Merienda</i>			
<i>Cena</i>			
<i>Colación</i>			
Kcal/ día:	% CH:	% P:	% G:

- Composición Corporal:

Grasa corporal %

Diagnostico Nutricional:

Tipo de Plan de Alimentación:

Plan de seguimiento:

Registro de evolución del paciente

Fecha	Peso en Kg	Circunferencia de la cintura en cm	Circunferencia de cuello en cm.	IMC

Fecha: ____/____/____

Segunda Consulta

Peso Actual: kg

IMC: kg/m²

Evaluación de la ingesta alimentaria

- Recordatorio de 24 horas:

<i>Desayuno</i>			
<i>Media mañana</i>			
<i>Almuerzo</i>			
<i>Merienda</i>			
<i>Cena</i>			
<i>Colación</i>			
Kcal/ día:	% CH:	% P:	% G:

- Composición Corporal:

Grasa corporal %

Diagnostico Nutricional:

Tipo de Plan de Alimentación:

Plan de seguimiento:

Pruebas funcionales de actividad física

a) Aeróbica

Test de caminata de 6 minutos. Distancia recorrida (m)	Categoría

Edad (años)	20-29		30-39		40-49		50-59	
Sexo	M	F	M	F	M	F	M	F
Distancia (m)	1090-1200	970-1070	1150-1240	930-1030	1120-1240	900-980	1010-1110	840-940

b) Fuerza Tiempo: En 1 minuto o hasta la falla

Test	Cantidad	Categorías
Flexiones de brazos		
Sentadillas		

Edad (años)	20-29		30-39		40-49		50-59	
Sexo	M	F	M	F	M	F	M	F
Flexiones de brazo	22-28	15-20	17-21	13-19	13-16	11-14	10-12	7-10
Sentadillas	27-29	21-23	24-26	18-20	21-23	15-17	18-20	12-14

c) Flexibilidad

Test de Wells Grado de flexibilidad (cm)	Categoría

Edad	20-29		30-39		40-49		50-59	
Sexo	M	F	M	F	M	F	M	F
Resultado	30-33	33-36	28-32	32-35	24-28	30-33	24-27	30-32

Actividad física sugerida post-evaluación marcar con una (x).

Caminata		Baile		Pausa activa	
Trote		Gimnasia localizada		Gimnasia con aparatos	
Bicicleta Fija		Fuerza con propio peso		Flexibilidad Miembros inferiores	
Natación		Iniciación deportiva		Flexibilidad Miembros superiores	
Movilidad articular					

Anexo B. Planes de alimentación

Plan de Alimentación de 1200 kcal

Desayuno	Café o cocido con leche *½ taza de café o cocido + ½ taza de leche descremada + edulcorante 2 rebanadas de pan integral
Media mañana	1 fruta de estación
Almuerzo	Picadito de carne con arroz *100 gramos de carne sin grasa + cebolla + tomate + locote + ¾ taza de arroz blanco cocinado 1 plato de ensalada verde + 1 cucharadita de aceite + limón
Merienda	Batido de banana con leche *½ banana grande + ½ taza de leche descremada + edulcorante 4 galletitas de agua
Cena	Omellete de verduras *3 claras de huevo + zanahoria + cebollita + 1 feta fina de queso Paraguay 1 plato de ensalada verde + 1 cucharadita de aceite + limón

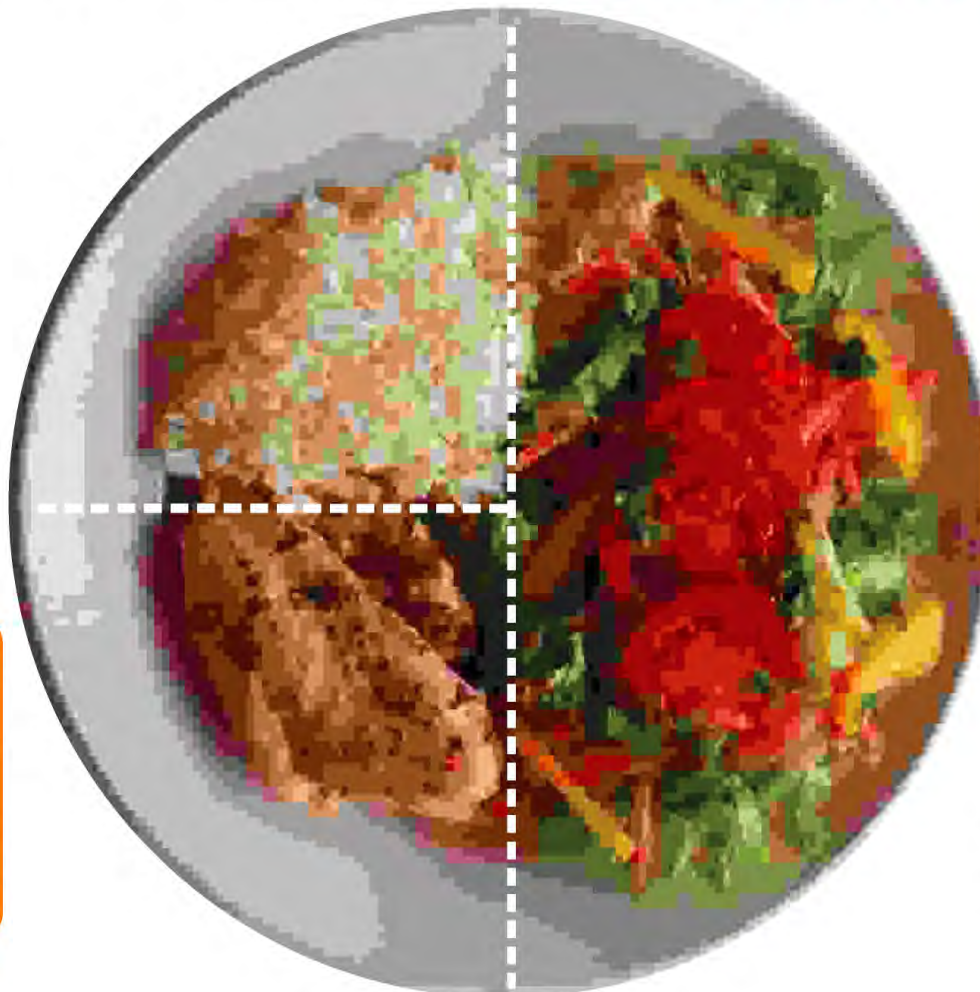
Plan de alimentación de 1500 kcal

Desayuno	Café o cocido con leche *½ taza de café o cocido + ½ taza de leche descremada + edulcorante 2 rebanadas de pan integral 1 cucharadita de mermelada
Media mañana	1 fruta de estación
Almuerzo	Arrollado de pollo al horno con fideos *150 gramos de pollo + 1 feta fina de queso Paraguay + locote + zanahoria + acelga (Disponer el queso, la hoja de acelga y las verduras cortadas en tiritas sobre el pollo. Arrollar y sujetar con escarbadiantes. Llevar a cocinar al horno) + ¾ taza de fideos cocinados + perejil y cebollita picados 1 plato de ensalada verde + 1 cucharadita de aceite + limón 1 fruta de estación
Merienda	Arroz con leche * ½ taza de leche descremada + 3 cucharadas de agua + 1 ½ cucharada de arroz crudo + edulcorante
Cena	Soufflé de zapallo y zanahoria *3 claras de huevo + ½ taza de zapallo cocido + ½ taza de zanahoria cocida + 1 feta fina de queso Paraguay 1 plato de ensalada verde + 1 cucharadita de aceite + limón

Plan de alimentación de 1800 kcal

Desayuno	Café o cocido con leche *½ taza de café o cocido + ½ taza de leche descremada + edulcorante 2 rebanadas de pan integral 1 cucharadita de mermelada
Media mañana	1 fruta de estación
Almuerzo	Vori Vori de Carne *Caldo: 100 gramos de carne magra + locote + zanahoria + tomate + cebolla + 2 tazas de agua. Masa: 6 cucharadas de harina de maíz + 1 feta de queso Paraguay + perejil picado + caldo 1 plato de ensalada verde + 2 cucharaditas de aceite + limón
Merienda	Batido de yogur con frutas *1 pote chico de yogur descremado + 1 fruta de estación + edulcorante
Cena	Albóndigas de pollo con puré de papas *Albóndigas: 100 gramos de pollo + cebollita de hoja + perejil. Salsa de tomate: tomate + cebolla + laurel Puré: 1 papa + ½ taza de leche descremada 1 plato de ensalada verde + 2 cucharaditas de aceite + limón

Así debería verse **NUESTRO PLATO**



* Consumir 5 porciones de frutas y verduras al día, preferentemente de distintos colores.

* Tomar agua potable en lugar de bebidas azucaradas.

* Realizar al menos 30 minutos de actividad física en forma continuada o fraccionada en 3 sesiones de 10 minutos al día.

Todas estas recomendaciones te ayudarán a mantener un peso saludable y a evitar enfermedades relacionadas a la obesidad.



Anexo C. Drogas utilizadas para el tratamiento de la obesidad

DROGA	DOSIS	MECANISMO	EFFECTOS COLATERALES	INTERACCIONES
LORCASERINA	10 mg dos veces al día	Agonista del receptor 5HT _{2c}	Cefalea, náuseas, boca seca, mareos, fatiga, constipación	Embarazo y lactancia Cuidado: SSRI, IMAO, triptanos, hierba de San Juan, bupropión, dextrometorfano
FENTERMINA/ TOPIRAMATO	3,75 mg(F)/23 mg (T) 1 vez al día (inicio) 7,5 mg(F)/46 mg (T) 1 vez al día (dosis recomendada) 15 mg (F)/ 92 mg (T) 1 vez al día (dosis máxima)	Modulador del receptor GABA (T) + agente liberador de norepinefrina (F)	Cefalea, náuseas, boca seca, mareos, fatiga, constipación	Embarazo y lactancia Cuidado: SSRI, IMAO, triptanos, hierba de San Juan, bupropión, dextrometorfano
NALTREXONA/B UPROPIÓN	32 mg/ 360 mg 1 vez al día	Inhibidor de la recaptación de dopamina y norepinefrina/ antagonista de opioide	Insomnio, boca seca, constipación, parestesias, mareos, disgeusia	Embarazo, lactancia, hipertiroidismo, glaucoma, IMAO, aminorreticoides simpaticomiméticos
LIRAGLUTIDE	3 mg inyectable	Agonista de GLP-1	Náuseas, constipación, cefalea, vómitos, mareos	Hipertensión no controlada, convulsiones, anorexia, bulimia, abstinencia a drogas o alcohol, IMAO
FENTERMINA	30 - 37,5 mg/d	Agente liberador de norepinefrina	CV: palpitaciones, taquicardia, eventos isquémicos. SNC: sobre estimulación, mareos, insomnio, euforia, cefalea, ansiedad, temblor, psicosis. GI: boca seca, diarrea, constipación Piel: urticaria End: impotencia, alteración de la libido	Trastornos ansiosos, cardiopatía, HTA no controlada, IMAO, convulsiones, gestación, lactancia, hipertiroidismo, glaucoma, abuso de drogas, aminorreticoides simpaticomiméticos
DIETILPROPIÓN	75 mg/d	Agente liberador de norepinefrina	Igual a fentermina	Igual a fentermina
ORLISTAT	120 mg 2 veces al día	Inhibidor de lipasa pancreática y gástrica	Baja absorción de vitaminas liposolubles, esteatorrea, tenesmo rectal, flatulencia, deposiciones oleosas, aumento de la defecación, incontinencia fecal	Ciclosporina (2hs antes o después de Orlistat), SX de malabsorción, lactancia, embarazo, levotiroxina, warfarina, drogas antiepilépticas

(ISBN 978-0-309-09967-3)



9 780309 099673 >