

## Atención nutricional no centrada en el peso: una propuesta de abordaje terapéutico en cirugía bariátrica

Claudia García<sup>1</sup>, Nancy Rosas-Cortez<sup>2</sup>, Martha Patricia Sánchez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Doctora en Ciencias de la Salud Pública. Unidad de Cirugía Bariátrica, Hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca”, Guadalajara, Jalisco, México. <sup>2</sup>Doctora en Ciencias de la Salud Pública. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México. <sup>3</sup>Especialista en Cirugía Bariátrica y Metabólica, Unidad de Cirugía Bariátrica, Hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca”, Guadalajara, Jalisco, México

E-mail: [nancy.rosas.c@gmail.com](mailto:nancy.rosas.c@gmail.com)

DOI: <https://www.doi.org/10.53435/funj.00927>

Recepción: 11-Abril-2023

Aceptación: Junio-2023

Publicación online: N° Mayo 2023

### Resumen

Dentro del abordaje terapéutico de las personas que se someten a cirugía bariátrica figura el tratamiento nutricional, éste tiene un fuerte enfoque peso centrista, pues utiliza como uno de sus principales indicadores de logro la pérdida de peso a corto, mediano y largo plazo. Existe evidencia científica que indica que este enfoque puede llegar a ocasionar efectos negativos en la salud emocional y física de las personas. Por ello, en este artículo se propone una alternativa de atención nutricional no centrada en el peso, la cual pretende realizar cambios hacia el tratamiento supervisado de la enfermedad crónica basada en la adiposidad, respaldado en evidencia científica con el fin de favorecer la adopción de cambios sostenibles a largo plazo en pro de la salud del paciente. Esta

propuesta se centra en indicadores como ganancia de masa muscular y pérdida de masa grasa, además de contar con un componente educativo. Se espera que esta propuesta abone a realizar abordajes que contemplen la salud de quienes se someten a estos procesos quirúrgicos, como un fenómeno complejo lejos de solo preocuparse por los indicadores antropométricos.

### Palabras clave:

- Terapia nutricional
- Cirugía bariátrica
- Obesidad
- Dieta

## Nutritional care not focused on weight: a proposal for therapeutic approach in bariatric surgery

### Abstract

Within the therapeutic approach of people who undergo bariatric surgery is nutritional treatment, this has a strong weight-centrist approach, since it uses weight loss in the short, medium and long term as one of its main indicators of achievement. There is scientific evidence indicating that this approach can cause negative effects on people's emotional and physical health. Therefore, this article proposes an alternative of nutritional care not focused on weight, which aims to make changes towards the supervised treatment of chronic disease based on adiposity, backed by scientific evidence in order to promote the adoption sustainable changes in the long term for the health of the patient. This

proposal focuses on indicators such as muscle mass gain and fat mass loss, in addition to having an educational component. It is expected that this proposal pays to carry out approaches that consider the health of those who undergo these surgical processes, as a complex phenomenon far from only worrying about anthropometric indicators.

### Keywords:

- Nutrition therapy
- Bariatric surgery
- Obesity
- Diet

## Introducción

La Organización Mundial de Salud (OMS) define la obesidad como “una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud” e indica que se presenta cuando el índice de masa corporal (IMC) es superior a 30<sup>(1)</sup>. A pesar de que dicha definición proviene de una de las instituciones de salud más importantes a nivel internacional, el criterio diagnóstico que estipula ha sido constantemente criticado por ser incapaz de realizar una evaluación específica de la composición corporal del paciente o de la distribución de la masa grasa<sup>(2, 3)</sup>. Además, hoy en día es sabido que el término “obesidad” funge como marcador social, lo que supone que la persona “obesa” sufre de estigmatización de manera voluntaria o involuntaria por la familia, amigos, conocidos y prestadores de servicios<sup>(4)</sup>.

A raíz de esto, se han documentado esfuerzos por ampliar los criterios diagnósticos y la definición operacional de la obesidad, entre ellos resalta el trabajo del grupo de trabajo de Machanick<sup>(5)</sup> quienes propone el término enfermedad crónica basada en la adiposidad (ABCD, por sus siglas en inglés) como un nuevo término diagnóstico para la obesidad que la identifica explícitamente como una enfermedad crónica, alude a una base fisiopatológica precisa y evita los estigmas y la confusión relacionados con el uso diferencial y los múltiples significados del término “obesidad”. La enfermedad a la que se refiere este término se caracteriza por ser crónica, progresiva, multifactorial, recidivante, tratable y neuroconductual, en la que un aumento de la grasa corporal promueve la disfunción del tejido adiposo; lo que resulta en consecuencias adversas metabólicas, biomecánicas y psicosociales para el paciente.

Acorde a la definición conceptual que proponen Mechanick y et al.<sup>(5)</sup>, el diagnóstico se debe centrar en el tejido adiposo y el riesgo que implica la disfuncionalidad de este a la salud de la persona que lo padezca, donde se incluyan aspectos dietéticos, ambientales, fisiológicos, psicológicos, entre otros. Es decir, requiere de un abordaje multidisciplinario y multidimensional.

A pesar de ello, un gran número de profesionales de la salud continúan centrando el diagnóstico de la obesidad en el Índice de Masa corporal (IMC), olvidando que este se limita a valores relacionados con el peso corporal y la talla<sup>(3)</sup>, excluyendo factores indispensables para su diagnóstico correcto como: la composición corporal, ingestión de nutrientes, estado clínico y/o metabólico, entre otros.

La relevancia del peso e IMC no sólo se observa en el diagnóstico sino también en el tratamiento que se les otorga a los pacientes, pues estos dos fungen como los principales indicadores de logro. Esto indica que el tratamiento centrado solo en el peso sigue siendo el principal enfoque para los profesionales de la salud que atienden a personas con obesidad, aunque se sabe que este enfoque centrado en el peso y la dieta ha impactado de manera negativa en la salud emocional y física de las personas. Pues ha dado paso al deterioro de la relación de los pacientes con los alimentos, la autoestima y en algunos casos, ha llegado a provocar desarrollo de trastornos alimentarios, así como incrementó en el malestar psicológico, la preocupación por la comida, el peso, la depresión e insatisfacción<sup>(6)</sup>.

Este enfoque del tratamiento ha resultado en que las personas y los profesionales de la salud pierdan de vista que la salud es integral, dinámica y multifactorial<sup>(7)</sup>.

Dentro de las alternativas de tratamientos para las personas que padecen enfermedad crónica basada en la adiposidad, “obesidad”, se encuentra la cirugía bariátrica, hasta el momento identificada como la mejor herramienta para el control metabólico<sup>(8)</sup>. Esta alternativa de tratamiento requiere un abordaje integral para lograr seguridad y efectividad, el cual contempla: equipo médico, quirúrgico, de psicología y de nutrición, siendo este último junto con el equipo de psicología el eje para que la persona logre obtener un estado nutricional y de salud óptimo.

El tratamiento del paciente que se somete a cirugía bariátrica contempla diversas variables, sin embargo, la dieta que se les indica está enfocada en la pérdida de peso. Pues se continúa creyendo que es el mejor tratamiento para la persona que padece enfermedad crónica basada en la adiposidad, a pesar de que se ha documentado que las dietas restrictivas son poco efectivas y sostenibles a largo plazo<sup>(9)</sup>.

Además, se ha demostrado que la dieta restrictiva, al no ser consistente con las señales fisiológicas internas de hambre y saciedad, alteran la conciencia interoceptiva, lo que a su vez aumenta la susceptibilidad a otros estímulos que incitan a comer, como motivaciones externas o emocionales<sup>(10)</sup>.

En consonancia con la propuesta de abordar la enfermedad crónica basada en la adiposidad de forma multidisciplinaria y multidimensional, resulta obligado buscar alternativas de atención a las personas que la padecen que sean menos rígidas, rudas y obsoletas, para dar paso a una atención más compasiva, basada en la evidencia y centrada en la persona.

Por lo que, este documento propone una alternativa de atención nutricional no centrada en el peso, la cual pretende realizar cambios hacia el tratamiento supervisado de la enfermedad crónica basada en la adiposidad, respaldado en evidencia y que busca favorecer la adopción de cambios sostenibles a largo plazo en pro de la salud del paciente.

Para ellos, a continuación, se describe el abordaje nutricional convencional que se otorga a los pacientes en el área de bariátrica de un hospital público de México, seguido de la propuesta de atención nutricional no centrada en el peso.

### **Atención nutricional convencional**

La cirugía para la obesidad tiene como objetivo optimizar la calidad de vida de las personas a través de una pérdida de peso sustancial y sostenida en el tiempo que mejora el control metabólico, para así mantener cambios positivos a la salud a corto, mediano y largo plazo <sup>(11)</sup>. En este proceso el profesional de la nutrición es pieza clave, y los objetivos de la atención nutricia se enfocan en evitar complicaciones médicas y quirúrgicas en el posoperatorio, mejorar su estado nutricional, conservar la masa magra, mejorar la capacidad funcional, disminuir la grasa y peso corporal.

El enfoque convencional de la atención nutricional centra el éxito de la cirugía en el peso y la adherencia a las indicaciones nutricionales, las cuales habitualmente son: dieta hipocalórica, suplementación e incorporación de actividad física diariamente.

La atención nutricional que se realiza en un gran número de los hospitales y clínicas enfocadas en atención bariátrica de Guadalajara, México, se enfoca principalmente en un programa integral y educativo dirigido por un equipo de especialistas. Esta atención se alinea con las recomendaciones del Proceso de Atención Nutricia, las guías de práctica clínica de la ASMBS <sup>(12)</sup> y las normas oficiales mexicanas (NOM-008-SSA3-2017).

El abordaje nutricional tiene diversos objetivos: la pérdida de grasa corporal, mantenimiento o aumento de la masa muscular, promoción de actividad física diaria, talleres grupales, grupos digitales, entre otros, los cuales buscan orientar y educar a la persona respecto a la alimentación, suplementación y estilo de vida que llevarán las personas después de su proceso quirúrgico. Para este abordaje se sugiere que cada consulta del postoperatorio inmediato y tardío se evalúen los datos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos (A, B, C, D) (Tabla 1).

Dentro del enfoque Nutricional Convencional el apartado "A" hace referencia a la antropometría, la cual se centra en la pérdida o ganancia de peso. De este se desencadenan 4 indicadores: 1) circunferencia de cintura, misma que mide la pérdida de masa en el área abdominal; 2) IMC, que se enfoca exclusivamente en la relación peso/talla; 3) porcentaje de peso perdido, donde se evalúa la pérdida durante el primer año; y, 4) porcentaje de peso excedido perdido (Tabla 1).

En el apartado "B", se incluyen los estudios laboratoriales/bioquímicos que ayudan a evaluar el estado nutricional de la persona, a través de ellos se observan posibles deficiencias o desequilibrios que se espera corregir o mantener a través cada consulta. Esto mediante modificaciones en la alimentación, suplementación y el estilo de vida de la persona. En estos indicadores se incluyen las concentraciones de algunas vitaminas liposolubles, ácido fólico, B<sub>12</sub>, algunos minerales, albúmina y prealbúmina, así como las concentraciones de colesterol y triglicérido (Tabla 1).

En lo que respecta a la "C", se hace referencia a la evaluación clínica que debe llevar la persona después de la cirugía bariátrica, se pretende indagar sobre las alteraciones más frecuentes como: la deshidratación, diarrea, estreñimiento, síndrome de dumping y pérdida de cabello (Tabla 1).

La parte dietética (D) es la que se enfoca en la evaluación de nutrimentos y líquidos, esto con la ayuda de herramientas y cuestionarios validados, como el recordatorio de 24 horas, frecuencia de consumo, o desarrollo de la historia dietética. Con la información obtenida se evalúa la ingestión de líquidos y calorías diarias (Tabla 1).

Además, se considera la suplementación y la tolerancia a alimentos, con el fin de incrementar la absorción y tolerancia puesto que disminuye por la modificación anatómica, esta evaluación se hace a través del monitorio del número de comidas, hábitos y patrones de alimentación, buscando obtener un porcentaje de adecuación de la ingestión de macronutrimentos óptima. El seguimiento de este apartado también pretende mantener control en las porciones, evitar alimentos hipercalóricos y bebidas azucaradas (Tabla 1).

Además de evaluar los parámetros mencionados en la Tabla 1, algunos equipos integran en sus seguimientos medidas antropométricas tomadas por bioimpedancia eléctrica donde miden masa muscular, masa grasa y agua corporal. También utilizan algunas herramientas como podómetros, relojes digitales, entre otros, esto con el fin de medir y monitorear los resultados de cada persona, buscando el éxito en la atención

nutricia de la persona que se somete a una cirugía bariátrica. Sin embargo, para que el resultado de la atención nutricia en las personas con o sin cirugía sea exitoso, se requiere que el abordaje sea sistemático y estandarizado <sup>(13)</sup>.

### **Atención nutricional no centrada en el peso**

Puesto que una correcta evaluación del estado nutricional tiene como objetivo establecer una estrategia o plan nutricional apropiado, la propuesta de atención nutricional no centrada en el peso, contempla el trabajar con el proceso de atención nutricional (PAN) <sup>(14)</sup>. Éste permite actuar de forma crítica y a su vez estructurar y documentar el cuidado nutricional basado en la evidencia científica, para así poder medir los resultados y evaluar la calidad de la intervención nutricional <sup>(13)</sup>.

El enfoque del tratamiento no centrado en el peso es necesario en las personas que padecen enfermedad crónica basada en la adiposidad que deciden tratarse a través de procedimientos bariátricos, esto con el fin de centrarse en mejorar la salud sin fomentar el estigma de peso, teniendo como componente central la evidencia científica y la salud integral.

Para esto se propone un enfoque que excluya el peso como principal indicador y se dé espacio a un enfoque holístico donde se consideren otros aspectos de la salud <sup>(15)</sup> como edad, sexo, hábitos del sueño, actividad física, ocupación, recreación, genes, etc. Esta intervención apunta a cambios en el comportamiento saludable, por lo que el abordaje diferirá de una persona a otra independientemente de su peso, ya que este no es un comportamiento modificable, sino el resultado de factores tanto voluntarios como involuntarios tales como ambiente obesogénico, circunstancias físicas, políticas, económicas y socioculturales de los individuos <sup>(15)</sup>. Para lograr integrar a la persona y su salud a la atención nutricional se propone en cada consulta evaluar el A, B, C, D de la siguiente manera:

Los datos antropométricos (A) (Tabla 2) se centran en la composición corporal, dando énfasis en la masa muscular pues en esta enfermedad es más importante que el mismo tejido graso, ya que ésta se asocia a una vida funcional y longeva <sup>(16)</sup>. Se toma en cuenta también la masa grasa, pues está asociada a la disfunción y los efectos en la salud <sup>(17)</sup>, así como el agua corporal, pues es necesaria para el equilibrio y transporte de nutrientes a la célula. Se sugiere realizar la evaluación de indicadores cada dos meses, además de

reforzarlo con un componente educativo que tenga como finalidad que el paciente tome consciencia de la importancia de cada uno de los parámetros.

En el apartado de bioquímicos (B), si bien, se consideran los mismos indicadores y parámetros que incluye el tratamiento nutricional convencional (Tabla 1), es esencial ir más allá de solo solicitarlos, revisarlos e indicarle a la persona qué hacer o no hacer, es indispensable observar a la persona, explicarle detalladamente la importancia y utilidad de estos, brindarle información y resolver todas sus dudas (Tabla 2).

En la evaluación clínica (C) (Tabla 2), se debe de contemplar aquellas alteraciones frecuentes, sin embargo lo ideal es profundizar más allá de solo lo que es “frecuente”, se sugiere evaluar otros factores que se pueden ver afectados como lo es la autoimagen, pues se ha documentado que influye en gran medida en el sostenimiento de nuevos hábitos a largo plazo <sup>(18)</sup>, es necesario conocer el nivel de energía, su grado de concentración y su estado de ánimo, ya que son igual de importante que si presenta pérdida de cabello.

En los aspectos dietéticos (E) (Tabla 2), además de centrarse en la evaluación de la suplementación, ingestión de líquidos, calorías y la tolerancia a alimentos, se propone explicar y profundizar en el proceso informando y ayudando a que la persona comprenda lo que implican las modificaciones tanto anatómicas como fisiológicas, y cómo éstas impactarán en la absorción de nutrientes, en su contexto, nivel de energía y su relación con la comida. Se busca profundizar y reiniciar el contacto con los alimentos centrándose en el acto de la alimentación, prestando atención a la respiración, a la masticación lenta, al disfrute de los sabores, a identificar las señales de apetito y saciedad. Explicar que estas van a ir en incremento a medida que pase el tiempo de cirugía, desmitificar la idea de malo y bueno, si no explicar los efectos a nivel salud y planeta de los alimentos procesados o no procesados.

Como elementos claves de esta propuesta figuran, que el tratamiento este enfocado en entender al paciente como un ser humano que tiene necesidades específicas por lo que se requiere brindar atención nutricional individualizada, y aterrizar en las variables realmente importantes, con elementos de escucha activa, identificación de motivaciones, centrada en el bienestar de la persona y en la educación constante.

Para vigilar la adherencia al tratamiento nutricional de los pacientes, se recomienda utilizar la Valoración Global

Subjetiva para medir Adherencia Médico-Nutricional (VGS-MAMN) <sup>(20)</sup>. Este instrumento permite abordar la adherencia de manera integral y a bajo costo, así, los profesionales de la salud pueden identificar los aspectos críticos en el abordaje terapéutico y con ello, diseñar e implementar estrategias oportunas para ayudar al paciente a alcanzar los objetivos establecidos en el tratamiento.

### Discusión

La meta de la atención nutricional en procedimientos bariátricos debe ser la salud, promover el bienestar y autocuidado, en lugar de aconsejar a las personas a cumplir con lineamientos fijos respecto a la ingestión de suplementos, calorías o frecuencia y tiempo de ejercicio <sup>(15)</sup>. En la búsqueda de lograr esta salud hay que recordar que esta se define como un completo estado de bienestar multidimensional, en el que se incluyen elementos físicos, mentales y sociales. A pesar de ello, el peso suele situarse en el centro del pensamiento y del lenguaje acerca de la salud <sup>(21)</sup>.

La perspectiva pesocentrista es fuertemente criticada por presentar un enfoque reduccionista, donde el peso corporal se considera un indicador suficiente de enfermedad desestimando otros componentes que participan en el término salud y que propician el desarrollo de actitudes estigmatizantes. Los tratamientos que tienen como objetivo la pérdida de peso y emplean una restricción calórica y alimentaria suelen tener una alta tasa de fracaso a largo plazo <sup>(22)</sup>.

Estos enfoques consideran que el peso es un indicador válido para la segregación de personas, dándoles el adjetivo de “saludables o sanas” y “enfermas o no saludables” <sup>(23)</sup>. Se concibe al peso como el resultado de la ingestión y gasto calórico, sin tomar en cuenta otras variables que influyen en él, como: interacciones de genes, conductas, experiencias, exposiciones ambientales y factores socioeconómicos que pueden estar influyendo <sup>(22)</sup>.

A su vez, se cree que las personas toman decisiones conscientes y voluntarias acerca de la alimentación y de la actividad física, y que estas pueden ser modificadas <sup>(21)</sup>. Dicho fenómeno convierte al exceso de peso en una responsabilidad individual y propicia, o incrementa el desarrollo de actitudes estigmatizantes <sup>(24)</sup>.

Los abordajes no pesocentristas ofrecen una puerta para dirigir la atención a la persona y promover los cambios psicológicos y conductuales que contribuyan a mejorar la

calidad alimentaria y, por consecuencia, la salud integral de las personas <sup>(22)</sup>.

Es necesario que los nutriólogos funjan como una guía para que las personas se reencuentren con su salud de manera integral después de posibles intentos por perder peso, desgaste emocional y físico al que se han visto sometidos hasta antes de llegar a la fase del tratamiento que implica una operación bariátrica.

Para esto se sugiere ayudar a las personas a sentirse cómodas en el entorno de la atención integral, fomentar en ellas la capacidad y libertad de hablar de sus preocupaciones de salud y experimentar una atención médica y nutricional sin estigma. Creando prácticas y entornos saludables individualizados y sostenibles, basados en escuchar y aprender de las personas que se convierten en pacientes.

### Conclusión

Centrar el tratamiento nutricional de las personas que han atravesado alguna intervención quirúrgica bariátrica en la reducción calórica, y el éxito en el peso perdido, ocasiona efectos adversos en las distintas esferas de la salud, desde disminución de reconocimiento de las señales internas de saciedad hasta ansiedad y angustia por no lograr una imagen “ideal”. Además, no permite profundizar en los hábitos de la persona, ya que el solo resultado de un número en la báscula nos es referente para asumir su buena o mala adherencia a las indicaciones nutricionales.

Desarrollar propuestas y abordar el tratamiento de los pacientes desde enfoques no pesocentristas es necesario ya que es esencial lograr una adecuada atención a las necesidades nutricionales de las personas, recordando que el éxito de tratamiento se sostiene cuando existe un acompañamiento más humano por parte del profesional de la salud, favoreciendo así también, mayor autoconfianza y adherencia a las indicaciones dadas.

El centro de la intervención es y debe ser siempre la persona, y centrarnos en la educación del paciente es nuestra columna en el abordaje, cada factor como: masa muscular, masa grasa, apetito y actividad física; contemplan la educación, explicación y resolución de dudas a la persona, permitiendo considerar las necesidades individuales de cada uno.

### Conflicto de intereses

No existieron conflictos de interés al redactar el manuscrito

Tabla 1.

Tratamiento convencional: Evaluación nutricional de seguimiento en cirugía bariátrica

Categoría	Aspecto a evaluar	Indicadores		
<b>Datos antropométricos (A)</b>	Circunferencia de cintura	Hombres < 94		
		Mujeres < 88		
	Índice de masa muscular	IMC: 18.5 – 24.5		
	Porcentaje de peso perdido (%PP)	Durante el 1er año tras cirugía bariátrica		
		3 meses: 0,23-0,45 kg/día		
		6 meses: 28,4 a 32,6%		
		1 año: 21% a 41%		
	Porcentaje de peso excedido perdido (%PEP)	Luego de 1 año de la cirugía bariátrica:		
		Excelente: > 65%		
		Bueno: 50-65%		
		Malo: < 50%		
<b>Datos bioquímicos (B)</b>	Ácido fólico	Folato sérico: 5,3 a 99 ng/ml		
	Calcio	Calcio sérico: 9-10,5 mg/dL		
	Cobre	Cobre sérico: 70-145 µg/dL		
	Fósforo	Fósforo sérico: 2,50-4,50 mg/dL		
	Hierro		Hombres	Mujeres
		Ferritina sérica	12-300 µg/dL	10-150 µg/dL
		Hierro sérico	60-175 µg/dL	50-170 µg/dL
	Vitamina A	Vitamina A sérica: 50-200 µg/dL		
	Vitamina B	Vitamina B12 sérica: 200-1.000 pg/ml		
	Vitamina D	25-OH vitamina D3: 25-40 ng/ml		
	Vitamina K	Tiempo de tromboplastina parcial: 14-21 segundos		
	Proteína	Albumina: 3,4-5,4 g/dL		
		Prealbumina: 19-38 mg/dL		
	Lípidos	Colesterol total sérico: < 200 mg/dL		
		Triglicéridos séricos: < 150 mg/dL		
		Colesterol LDL: < 100 mg/dL		
		Colesterol HDL:		
		- Hombres: > 40 mg/dL		
		- Mujeres: > 50 mg/dL		
	Selenio	Selenio sérico: 70-150 ng/ml		
Zinc	Zinc plasmático: 60-130 µg/dL			
<b>Datos Clínicos / Examen físico relacionado con la nutrición (C)</b>	Deshidratación	Orina oscura, náuseas, fatiga, volumen urinario menor a 30 ml/ hora		
	Diarrea	Investigar intolerancias, infección, crecimiento bacteriano y síndrome de dumping		
	Estreñimiento	Investigar la ingestión de fibra y líquidos.		
	Síndrome de dumping	Debilidad, dolor, mareos, náuseas, fatiga, taquicardia, diarreas		
		Investigar deficiencia de ferritina, ácidos grasos esenciales, zinc y/o proteínas.		
Caída de cabello	Sospechar deficiencia de ferritina, ácidos grasos esenciales, zinc y/o proteínas			

<b>Datos dietéticos (D)</b>	Suplementación	Hierro elemental: 45- 60 mg/día.
		Colecalciferol: 3000 UI/ día.
		Zinc elemental: 6.5 a 40 mg al día.
		Tiamina: 200 % IDR.
		Cianocobalamina: 100 ug/día.
		350- 500 ug/ día sublingual.
		Proteína Hidrolizada: 60-90 gr día.
		Citrato de calcio: 1200 mg
	Consumo diario de probióticos	
	Ingestión de líquidos	Al menos 2 litros al día.
	Ingestión de calorías	0 a 3 meses: 773 a 849 kcal
		3 meses a 1 año:
		- Hombres: 1.500 cal/día
- Mujeres: 1.200 cal/día		
Más de 1 año: 16 cal/kg de peso actual/día		
Tolerancia de alimentos nuevos	Es común la presencia de intolerancias alimentarias después del procedimiento bariátrico, por lo que indagar en ellas es importante para evitar esos alimentos por el momento y agregarlos posteriormente.	

*Adaptado de: Carranza y et al.<sup>(6)</sup>; García<sup>(11)</sup>; López Flores et al.<sup>(8)</sup>; Guías ASMBS<sup>(12)</sup>*

*\*IDR: ingestión diaria recomendada*

*Tabla 2.*

*Propuesta: Evaluación nutricional de seguimiento no centrada en el peso en cirugía bariátrica*

<b>Categoría</b>	<b>Aspecto a evaluar</b>	<b>Evaluación del indicador</b>	<b>Propuesta de abordaje con enfoque educativo</b>
<b>Datos antropométricos (A)</b>	Masa muscular	Ganancia	-Utilizar básculas de bioimpedancia
		Mantenimiento	-No utilizar plicometría
		Pérdida	-Explicar la diversidad corporal
	Masa grasa	Pérdida	-Centrarse en la importancia de la ganancia/mantenimiento de la masa muscular
		Mantenimiento	
		Ganancia	
	Agua corporal	Pérdida	- Explicar la importancia del porcentaje del agua corporal
		Mantenimiento	-Centrarse en el porcentaje de grasa visceral
		Ganancia	- Se sugiere que estos parámetros sean lo último a realizar en la consulta y hacerlo cada 2 meses.

<b>Datos bioquímicos</b>	Ácido fólico	Según los valores expuestos en la Tabla 1, evaluar cada nutriente de la siguiente manera: -Mejoró -Se mantuvo -Empeoró	Explicar la utilidad de estos parámetros en la evaluación: -Aporte de información complementaria y diagnóstica. -Dar información respecto al metabolismo de ciertos nutrientes. -Aportar información acerca del estado y/o riesgo nutricional. -Permite la evaluación de deficiencias relacionadas al procedimiento bariátrico.
	Calcio		
	Cobre		
	Fosforo		
	Hierro		
	Vitamina A		
	Vitamina B		
	Vitamina D		
	Vitamina K		
	Proteína		
	Lípidos		
	Selenio		
Zinc			
<b>Datos Clínicos / Examen físico relacionado con la nutrición (C)</b>	Deshidratación	Orina oscura, náuseas, fatiga, volumen urinario menor a 30 ml/ hora	Al evaluar estos parámetros, profundizar en situaciones asociadas a estos síntomas: -Estado de ánimo -Concentración -Niveles de energía -Saciedad -Comodidad al comer -Apetito -Satisfacción -Autoimagen Explicar la relación de los micro y macronutrientes con la presencia de deshidratación, diarrea, estreñimiento síndrome de dumping y caída de cabello.
	Diarrea	Investigar intolerancias, infección, crecimiento bacteriano y síndrome de dumping	
	Estreñimiento	Investigar la ingestión de fibra y líquidos.	
	Síndrome de dumping	Debilidad, dolor, mareos, náuseas, fatiga, taquicardia, diarreas. Investigar deficiencia de ferritina, ácidos grasos esenciales, zinc y/o proteínas	
	Caída de cabello	Sospechar deficiencia de ferritina, ácidos grasos esenciales, zinc y/o proteínas	
<b>Datos dietéticos (D)</b>	Suplementación	Hierro elemental: 45-60 mg / día.	-Explicar que el aporte extra de los suplementos garantiza el mantenimiento de los niveles adecuados de micronutrientes (vitaminas y minerales) -Ayudar a identificar posibles efectos adversos como (malestar estomacal, náuseas, inflamación, estreñimiento, diarrea) - Orientar para que la persona logre identificar efectos positivos como tener más o menos energía, saciedad, concentración, dormir mejor, etc.
		Colecalciferol: 3000 UI/ día.	
		Zinc elemental: 6.5 a 40 mg al día.	
		Tiamina: 200 % IDR.	
		Cianocobalamina: 100 ug /día.	
		350-500 ug/ día sublingual.	
		Proteína Hidrolizada: 60-90 gr día.	
	Citrato de calcio: 1200 mg		
	Consumo diario de probióticos		
	Ingestión de líquidos	Al menos 2 litros al día.	-Informar que la hidratación también procede de los alimentos. -Informar que es esencial tanto la ingestión de agua natural, como de otros líquidos que contengan glucosa y minerales. -Identificar las sensaciones y efectos de la baja ingestión de líquidos en la dieta.

<b>Datos dietéticos (D)</b>	Ingestión de calorías	Además del aporte de kcal señaladas en la tabla 1, cumplir con los requisitos de una dieta saludable:	-Contemplar en el desarrollo del menú aspectos nutricionales, psicológicos, culturales y personales. -Enfocarse en la ingestión de nutrientes antes que las calorías per se. -Motivar a comer alimentos nutritivos cuando se tiene hambre, dejar de comer cuando se está lleno. -Explicar que ningún alimento es capaz de hacer aumentar de peso o adelgazar, ni siquiera un grupo de alimentos concretos -Explicar que hay muchos factores que influyen en el aumento o la pérdida de peso que no están ligados estrictamente a la alimentación -Motivar a la persona a mirar, tocar, oler y disfrutar la comida.
		-Variada	
		-Equilibrada	
		-Suficiente	
		-Inocua	
		-Completa	
		-Adecuada	
	Tolerancia de alimentos nuevos	Es común la presencia de intolerancias alimentarias después del procedimiento bariátrico, por lo que indagar en ellas es importante para evitar esos alimentos por el momento y agregarlos a posterior.	-Ayudar a identificar los efectos en el cuerpo de algunos alimentos de la siguiente manera: *Prestar atención al sabor y consistencia de lo que probamos. *Prestar atención a sensaciones como inflamación, dolor, náuseas, vómito. * Recordarles que son transitorias la mayoría de las intolerancias. -Trabajar en el acto de comer y sugerir: *Comer más despacio *Crear un espacio limpio antes de servir su plato *Mantenerse lejos de distracciones. *Respirar profundo antes de iniciar el primer bocado -Explicar que no existe algún alimento considerado "súper alimento" indispensable para la vida (a excepción de la leche materna).
<b>Ejercicio</b>	Ejercicio y /o actividad física	-Al menos 150 a 300 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada -Al menos 75 a 150 minutos de actividad física aeróbica de intensidad vigorosa o una combinación equivalente a lo largo de la semana.	-Explicar las diferencias de ejercicio y actividad física -Promover el movimiento corporal que disfrute. -Sugerir realizar actividades que fortalezcan el aparato muscular como ejercicios de fuerza o resistencia. -Explicar que cualquier actividad física es mejor que ninguna. -Limitar el tiempo dedicado a actividades sedentarias.

Adaptado de: Guías ASMBMS<sup>(12)</sup>; Cardel et al.<sup>(19)</sup>

IDR: ingestión diaria recomendada

## Referencias

1. Organización Mundial de Salud. *Obesidad 2023* [Available from: [https://www.who.int/es/health-topics/obesity#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/obesity#tab=tab_1)]
2. Cortez EAG, Ríos EdSG, Reyes EL. Definición de obesidad: más allá del índice de masa corporal. *Rev. Med. Vallejiana*. 2020;9(1):61-4. doi: 10.18050/revistamedicavallejiana.v9i1.2425
3. Adab P, Pallan M, Whincup PH. Is BMI the best measure of obesity?. *BMJ*; 2018. doi: 10.1136/bmj.k1274
4. Gomez-Perez D. The effects of weight stigmatization on obese people and health care professionals. *Rev Med Chile*. 2017;145(9):1160-4. doi: 10.4067/s0034-98872017000901160
5. Mechanick JL, Hurley DL, Garvey WT. Adiposity-based chronic disease as a new diagnostic term: the American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology position statement. *Endocr Pract*. 2017;23(3):372-8. doi: 10.4158/EP161688.PS
6. Carranza TR, Girón ALT, Serna-Thomé MG. Tratamiento nutricional en el paciente con superobesidad y bypass gástrico en Y de Roux. *Nutr Clin Med*. 2017;11(1):42-58. doi: 10.7400/NCM.2017.11.1.5049
7. Leonardi F. The definition of health: towards new perspectives. *Int J Health Serv*. 2018;48(4):735-48. doi: 10.1177/0020731418782653
8. López FMdL, García GCL, Aldana AS, Sánchez MMP, Salinas BA. Herramienta gráfica con recomendaciones de alimentación para personas con obesidad sometidas a Cirugía Bariátrica y Metabólica. *PSM*. 2020;17(2):226-54. doi: 10.15517/psm.v17i2.39830
9. Phillips CM, Perry IJ. Does inflammation determine metabolic health status in obese and nonobese adults?. *J Clin Endocrinol Metab*. 2013;98(10):E1610-E9. doi: 10.1210/jc.2013-2038
10. Cadena-Schlam L, López-Guimerà G. Intuitive eating: An emerging approach to eating behavior. *Nutr Hosp*. 2015;31(3):995-1002. doi: 10.3305/nh.2015.31.3.7980
11. García CL, Olvera IA, Gasca E, Sánchez MP, Flores L. Abordaje nutricional perioperatorio y estrategias de reeducación en cirugía bariátrica en una unidad de obesidad de referencia en México. *BMI-Journal*. 2021;11(1):2834-44. doi: 10.53435/funj.00766
12. Mechanick JJ, Apovian C, Brethauer S, et al. Clinical practice guidelines for the perioperative nutrition, metabolic, and nonsurgical support of patients undergoing bariatric procedures—2019 update: cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology, The Obesity Society, American Society for Metabolic & Bariatric Surgery, Obesity Medicine Association, and American Society of Anesthesiologists. *Surg Obes Relat Dis*. 2020;16(2):175-247. doi: 10.1016/j.soard.2019.10.025
13. Carbajal Á, Sierra JL, López-Lora L, Ruperto M. Proceso de Atención Nutricional: Elementos para su implementación y uso por los profesionales de la Nutrición y la Dietética. *Rev Esp Nutr Hum Diet*. 2020;24(2):172-86. doi: 10.14306/renhyd.24.2.961
14. Herrera M, editor *Guía de la asociación americana de dietética para el cuidado y manejo nutricional en países en transición nutricional 2010*: Fundación Bengoa.
15. Tylka TL, Annunziato RA, Burgard D, et al. The weight-inclusive versus weight-normative approach to health: Evaluating the evidence for prioritizing well-being over weight loss. *J Obes*. 2014;2014. doi: 10.1155/2014/983495
16. Vargas-Pacheco A, Correa-López LE. El ejercicio como protagonista en la plasticidad muscular y en el músculo como un órgano endocrino: Implicaciones en las enfermedades crónicas. *Rev Fac Med Hum*. 2022;22(1):181-92. doi: 10.25176/rfmh.v22i1.4129
17. Vega-Robledo GB, Rico-Rosillo MG. Tejido adiposo: función inmune y alteraciones inducidas por obesidad. *Rev Alerg Mex*. 2019;66(3):340-53. doi: 10.29262/ram.v66i3.589
18. Oliveira N, de Oliveira Coelho GM, Cabral MC, Bezerra FF, Faerstein E, Canella DS. Association of body image (dis) satisfaction and perception with food consumption according to the NOVA classification: Pró-Saúde Study. *Appetite*. 2020;144:104464. doi: 10.1016/j.appet.2019.104464
19. Cardel MI, Newsome FA, Pearl RL, et al. Patient-Centered Care for Obesity: How Health Care Providers Can Treat Obesity While Actively Addressing Weight Stigma and Eating Disorder Risk. *J Acad Nutr Diet*. 2022;122(6):1089-98. doi: 10.1016/j.jand.2022.01.004
20. González CLG, Rosas-Cortez N, Suarez EG, et al. Diseño y validación de un instrumento para evaluar la adherencia médico-nutricional en personas con obesidad. *RNCM*. 2022;5(4). doi: 10.35454/rncm.v5n4.397
21. O'hara L, Taylor J. What's wrong with the 'war on obesity'? A narrative review of the weight-centered health paradigm and development of the 3C framework to build critical competency for a paradigm shift. *Sage Open*. 2018;8(2):2158244018772888. doi: 10.1177/2158244018772888

22. Lema R. *Intervenciones no-pesocentristas y principios HAES en el abordaje del sobrepeso y la obesidad. Revisión narrativa de la literatura. RNCM. 2022;5(3). doi: 10.35454/rncm.v5n3.384*

23. Mancuso L, Longhi B, Perez M, Majul A, Almeida E, Carignani L. *Diversidad corporal, pesocentrismo y discriminación: la gordofobia como fenómeno discriminatorio. Inclusive. 2021;4(2):12-6.*

24. Chakravorty T. *Fat shaming is stopping doctors from helping overweight patients—here’s what medical students can do about it. BMJ. 2021;375. doi: 10.1136/bmj.n2830*

©2023 seco-seedo. Publicado por bmi-journal.

Todos los derechos reservados.

