

<https://doi.org/10.48061/SAN.2026.27.2.72>

FENOTIPOS DE COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO EN ETAPAS PRE Y POST- OPERATORIA EN CANDIDATOS A CIRUGIA BARIATRICA

EATING BEHAVIOUR PHENOTYPES IN PRE AND POST OPERATIVE STAGES IN CANDIDATES FOR BARIATRIC SURGERY

Viviana Lasagni¹, Jessica Formoso², Palma Romina¹, Katz Mónica³, Pablo Omelanczuk¹, Vanesa Anger⁴

¹ Batric. Clínica Quirúrgica de la Obesidad, Mendoza, Argentina

² Centro Interdisciplinario de Investigaciones en Psicología Matemática y Experimental "Dr. Horacio J.A. Rimoldi" - CONICET

³ Facultad de Ciencias Médicas Universidad Favaloro

⁴ Hospital de Clínicas José de San Martín, CABA, Argentina

Correspondencia: Viviana Lasagni

E-mail: vivilasagni@hotmail.com

Presentado: 12/4/26. Aceptado: 25/4/26

RESUMEN

Introducción: La recurrencia del peso posterior a la cirugía bariátrica es frecuente y puede estar vinculada a rasgos del comportamiento alimentario y factores psicológicos. Evaluar estos aspectos antes de la cirugía es esencial para diseñar estrategias terapéuticas.

Objetivo: Describir fenotipos de comportamiento alimentario en candidatos a cirugía bariátrica, analizar su relación con comorbilidades, con indicadores de ansiedad y depresión, y comparar el comportamiento alimentario pre y postquirúrgico.

Métodos: se evaluó a 211 adultos entre diciembre de 2022 y agosto de 2023. Se utilizaron las Escalas de Fenotipos de Comportamiento Alimentario (EFCA) para evaluar la desregulación alimentaria y caracterizar subfenotipos (desorganizado, hedónico, compulsivo, hiperfágico y picoteador/emocional), la escala de Beck para depresión y la de Hamilton para ansiedad. En 31 participantes se realizó una valoración postoperatoria del comportamiento alimentario.

Resultados: Se identificó desregulación alimentaria predominante en subfenotipos desorganizado e hiperfágico, así como una asociación estadísticamente significativa entre el IMC y los subfenotipo hedónico e hiperfágico, entre los triglicéridos plasmáticos y la ingesta compulsiva, y entre la escala de depresión y las ingestas emocional y hedónica. Los participantes con hipertensión y diabetes puntuaron más alto en el subfenotipo compulsivo, con mayores puntuaciones en la EFCA total en presencia de diabetes. Después de la cirugía, los valores de la EFCA y los parámetros metabólicos como glucemia y trigliceridemia disminuyeron significativamente.

Conclusiones: existe una relación entre la desregulación alimentaria y parámetros metabólicos y psicológicos, con una mejoría significativa del comportamiento alimentario posterior a la cirugía. La comprensión de los mecanismos psicoconductuales detrás de la obesidad puede facilitar la creación de estrategias de tratamiento personalizadas.

Palabras clave: fenotipos obesidad; comportamiento alimentario; recurrencia ponderal; bariátrica.

ABSTRACT

Introduction: Weight recurrence after bariatric surgery is common and may be linked to eating behavior traits and psychological factors. Evaluating these aspects before surgery is essential to design therapeutic strategies.

Objective: Describe eating behavior phenotypes in candidates for bariatric surgery, analyze their relationship with comorbidities, indicators of anxiety and depression, and compare pre- and post-surgical eating behavior.

Methods: 211 adults were evaluated between December 2022 and August 2023. The Eating Behavior Phenotype Scale (EFCA) was used to evaluate eating dysregulation and characterize subphenotypes (disorganized, hedonic, compulsive, hyperphagic and pecking/emotional), Beck for depression and Hamilton for anxiety. A postoperative assessment of eating behavior was performed in 31 participants.

Results: Predominant eating behavior sub-phenotypes were disorganized and hyperphagic. There were significant associations between body mass index and the hedonic and hyperphagic subphenotypes, between plasma triglycerides and compulsive sub-

phenotype, and between the depression scale and emotional and hedonic subphenotype. Participants with hypertension and diabetes scored higher on compulsive subphenotype, with higher scores on total EFCA in diabetics. After surgery, EFCA values and metabolic parameters such as glycemia and triglyceridemia decreased significantly.

Conclusions: there is a relationship between eating dysregulation and metabolic and psychological parameters, with significant improvement in eating behavior after surgery. Understanding the psycho behavioral mechanisms behind obesity can facilitate the creation of personalized treatment strategies.

Keywords: obesity phenotypes; eating behavior; weight recurrence; bariatric surgery; depression- anxiety.

INTRODUCCIÓN

La cirugía bariátrica es una terapéutica efectiva en las personas con obesidad que permite disminuir el riesgo de múltiples patologías asociadas¹⁻⁵. No obstante, entre el 37 y el 76 % de los pacientes (dependiendo de las diferentes series y de la definición utilizada para definir la reganancia de peso) evidencian un incremento ponderal durante el seguimiento a largo plazo^{6,7}. A pesar de la naturaleza crónica de la obesidad y de ser una enfermedad multicausal que involucra múltiples factores etiopatogénicos, algunos son modificables. Dentro de los determinantes de ganancia de peso no relacionadas al procedimiento quirúrgico per se, los trastornos del comportamiento alimentario y algunas conductas alimentarias como el síndrome de comedor nocturno, la pérdida de control de la ingesta, la ingesta emocional y el trastorno por atracón, se evidencian como posibles contribuyentes de una respuesta subóptima al procedimiento quirúrgico⁸⁻¹¹.

De igual manera, el picoteo o grazing, es decir, el consumo repetitivo no planificado de pequeñas porciones de comida durante un período prolongado sin relación con la percepción de hambre o saciedad es un factor predictor de incremento del índice de masa corporal (IMC) en pacientes operados¹². Estudios previos en pacientes intervenidos con cirugía bariátrica evidencian que aquellos con comportamientos alimentarios disfuncionales tienen menor pérdida de peso y mayor re-ganancia¹³. Se ha descrito la persistencia del trastorno del comportamiento alimentario en el post operatorio de pacientes con síndrome de comedor nocturno, previo a la cirugía¹⁴. Por otra parte, los pacientes con antecedentes de trastornos del estado de ánimo o con presencia de desorden alimentario, son vulnerables a repetir comportamientos alimentarios y conductas alimentarias desreguladas, con mayor riesgo de desarrollar obesidad severa¹⁵.

Es en este contexto que cobra fundamental importancia comprender los factores predictores del proceso de pérdida de peso post cirugía bariátrica y la respuesta terapéutica de los pacientes. El presente trabajo tiene como objetivos describir fenotipos y subfenotipos de comportamiento alimentario en personas con obesidad candidatas a cirugía bariátrica, la relación con sus comorbilidades y con indicadores psicológicos relacionados con ansiedad y depresión pre-quirúrgicas, así como también comparar el comportamiento alimentario pre y posterior a la cirugía.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se incluyeron 211 adultos candidatos a cirugía bariátrica según criterios establecidos¹⁶, que consultaron entre diciembre de 2022 y agosto de 2023 en un centro especializado en cirugía bariátrica (Centro Batric Ciudad de Mendoza Argentina). Todos los pacientes brindaron su consentimiento informado. El estudio se realizó conforme a las normas éticas de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y con los principios de la Declaración de Helsinki.

Los pacientes reciben una evaluación preoperatoria clínica a cargo de un equipo interdisciplinario (cirujano, médico clínico, nutricionista, psicóloga y preparadora física). Mediante la entrevista psicológica estructurada y los test psicológicos se determinan los diagnósticos psicopatológicos que constituyen contraindicaciones para la cirugía y se evalúa la presencia de trastornos de ansiedad y la sintomatología depresiva. Para el presente trabajo se incorporó la evaluación de fenotipos de comportamiento alimentario.

Se describen a continuación las escalas y cuestionarios utilizados.

Inventario de Depresión de Beck: cuestionario de 21 ítems que cuantifica la sintomatología depresiva¹⁷. Muestra una buena fiabilidad y consistencia interna (alfa de Cronbach 0.76-0.95; $r = 0.8$). Los puntos de corte para graduar la severidad sintomática depresiva son: Ausencia: 0 a 9; Leve: 10 a 18; Moderada: 19 a 29; Grave: 30 o más¹⁸.

Escala de Ansiedad de Hamilton: escala aplicada por un encuestador de 14 ítems, que determina el grado de

ansiedad. Ausencia de Ansiedad: 0 a 5; Ansiedad Menor: 6 a 14; Ansiedad Mayor: 15 o más¹⁹.

Escala de Fenotipos de Comportamiento Alimentario (EFCA)²⁰: evalúa la presencia de desregulación alimentaria, es decir, la ingesta calórica no basada en la percepción de hambre y saciedad sino en estados emocionales o hipersensibilidad a factores del entorno. Consta de 16 ítems autoadministrados, con respuesta tipo Likert con 5 opciones que reflejan la frecuencia de una actitud específica hacia la alimentación. Los ítems se agrupan en 5 sub escalas o subfenotipos: desorganizado (ítems 9, 11, 16): saltarse al menos una de las comidas principales o un periodo interprandial mayor de 5 horas; hedónico (ítems 5, 8, 12, 14): deseo de comer desencadenado por el aparato sensorial (visual, olfativo) y/o por estímulos cognitivos; compulsivo (ítems 13,15): ingesta rápida y excesiva de alimentos en cortos periodos de tiempo picoteador-emocional (2,4,7,10): ingesta desencadenada por emociones negativas (ansiedad, aburrimiento, soledad, miedo, enfado, tristeza y/o cansancio) o realizar refrigerios repetidos, frecuentes y pequeños entre las comidas principales e hiperfágico (1,3,6): consumo de porciones excesivas o más de una porción en una sola comida. Se asigna un puntaje a cada frecuencia (nunca 1, rara vez 2, a veces 3, casi siempre 4, siempre 5) exceptuando el ítem 9 de la sub-escala desorganización en donde la puntuación debe invertirse. La sumatoria de los puntajes obtenidos se busca en la escala de puntuación para definir el subfenotipo predominante. La escala total (EFCAT) y las sub-escalas mostraron una aceptable consistencia interna (Cronbach $\alpha > 0,70$) y correlación con el IMC (por coeficiente de correlación de Pearson). La escala fue validada en Argentina y su versión completa y puntuación correspondiente a la escala total y subescalas pueden encontrarse en las Tablas 1 y 2.

Los datos antropométricos objetivados por un profesional en consulta médica (talla en cm, peso en kilos e Índice de Masa Corporal (IMC): $\text{kg peso} / \text{talla}^2$ se obtuvieron de la historia clínica (HC).

El diagnóstico de las comorbilidades fue establecido de la siguiente manera:

Diabetes: Dos determinaciones de glucosa plasmática en ayunas (GA) de ≥ 126 mg/dl, Hba1c $\geq 6,5\%$, o aquellos pacientes tratados con medicamentos antidiabéticos.

Dislipidemia: colesterol total de ≥ 240 mg/dL, colesterol HDL < 40 mg/dL, colesterol LDL ≥ 160 mg/dL, triglicéridos (TG) ≥ 200 mg/dL, o aquellos pacientes en tratamiento con medicamentos hipolipemiantes.

Hipertensión arterial: presión arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg y/o presión arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg, o aquellos pacientes tratados con medicamentos antihipertensivos.

Sobre el total de los participantes, 31 fueron intervenidos quirúrgicamente y reevaluados en su comportamiento alimentario tras un periodo mínimo de tres meses posterior a la cirugía. El esquema de seguimiento post quirúrgico incluye evaluación quincenal o mensual por nutricionista, preparador físico, médico clínico, cirujano y análisis de laboratorio.

Análisis de datos: Los resultados se presentan como media (M) y desvío estándar (DE) para variables numéricas y porcentaje para las variables categóricas. Se utilizaron las pruebas de Shapiro-Wilk y Levene para analizar si la distribución de las variables numéricas era normal como parte de la evaluación del cumplimiento de supuestos de pruebas paramétricas. Para evaluar el vínculo entre los distintos fenotipos alimentarios y las medidas de laboratorio, se realizaron análisis de correlación parcial excluyendo el efecto del IMC utilizando los coeficientes de Pearson o Spearman según corresponda. Estos coeficientes se interpretaron siguiendo los lineamientos de Cohen²¹. Para evaluar el vínculo entre los distintos fenotipos alimentarios y los diagnósticos de diabetes, dislipemia, hipertensión se realizaron comparaciones de los puntajes obtenidos en la escala con las pruebas de t de Student o U de Mann-Whitney según corresponda. Finalmente, para evaluar el efecto de la cirugía bariátrica sobre el fenotipo de comportamiento alimentario, el IMC y distintas medidas de laboratorio, se compararon los valores pre y post cirugía de 31 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente en ese periodo y concurrieron al control posterior. Se utilizó la prueba t de Student para muestras apareadas o el test del signo de Wilcoxon, según la distribución de cada variable.

RESULTADOS

Fueron evaluados un total de 211 pacientes de entre 18 y 67 años (Media = 41.29, DE = 10.68) 70.14% de sexo femenino, con un IMC medio de 43.29 (DE = 7.14). La valoración psicológica mostró depresión leve (Media = 10,04, DE 6,87) y ansiedad menor (Media = 12,63; DE 10,10). La puntuación total de EFCAT evidenció un nivel medio-alto (Media = 45,94, DE 11,31) y predominio de los subfenotipos desorganizado (Media 8.01, DE 2,8) e hiperfágico (Media 8,86 DE 2,83). Se registraron los diferentes resultados de laboratorio y antecedentes según historia clínica evidenciando: Diabetes 20,69 % (N=36), Dislipemia 44.18% (N=76) e Hipertensión 28,41% (N =50). Los resultados restantes se detallan en la Tabla 3.

Para evaluar la asociación entre las variables cuantitativas se realizaron análisis de correlaciones (Tabla 4).

Se encontró una asociación estadísticamente significativa de intensidad baja entre el IMC y la ingesta hedónica ($r = .18$, $p < .01$) y la hiperfagia ($r = .19$, $p < .01$). A medida que los puntajes en estas sub-escalas aumentan, también lo hace el IMC. Se halló una asociación estadísticamente significativa positiva de intensidad baja entre el valor de los triglicéridos plasmáticos y la ingesta compulsiva controlando por el IMC ($r = .20$, $p = .04$). Además, se observó una asociación estadísticamente significativa positiva de intensidad baja a moderada entre las puntuaciones de la escala de depresión y la ingesta emocional ($r = .25$, $p < .01$) y la hedónica ($r = .22$, $p < .01$), así como entre los puntajes de ansiedad y la ingesta hedónica ($r = .14$, $p = .04$), en todos los casos controlando por IMC.

Adicionalmente, los pacientes con diabetes presentaban puntajes mayores en la EFCA que los pacientes no diabéticos ($t = -2.27$, $gl = 171$, $p = .02$), especialmente en la sub escala de ingesta compulsiva (U de Mann-Whitney = 1874, $p = .03$). A su vez, los pacientes con hipertensión arterial tenían puntajes más altos en la sub escala de ingesta compulsiva que aquellos sin esta patología (U de Mann-Whitney = 3862, $p = .01$).

De la muestra inicial, 31 participantes fueron operados (2 con manga gástrica y 29 con Bypass en Y de Roux), el 45.16% de sexo femenino, con una edad media de 39.54 (DE = 11.40) y un IMC medio prequirúrgico de 42.02 (DE = 7.94). La media de tiempo transcurrido entre las estimaciones pre y posquirúrgicas fue de 118 días (DE = 55) con una reducción promedio de 8.48 kilos (DE = 3.11) y una media de IMC de 33.33 (DE = 6.41) en el tiempo posquirúrgico. Se compararon las medidas pre y post procedimiento quirúrgico (Tabla 5). Luego de la cirugía, todos los valores de la EFCA se redujeron significativamente (Figura 1).

Además, se detectó una disminución significativa en parámetros metabólicos, como en la glucemia y la trigliceridemia.

DISCUSIÓN

La continuidad de la pérdida de peso y la prevención de la reganancia posterior a la cirugía bariátrica dependen, en parte, de la presencia de cambios favorables en el comportamiento alimentario²².

Paralelamente, se observa con frecuencia una falta de evaluación sistematizada psicológica y del comportamiento alimentario de los individuos candidatos a cirugía de la obesidad. Las razones son variadas, desde la falta de pautas estándar en salud mental para la evaluación psicológica pre o posquirúrgica, el temor por parte de los pacientes a ser rechazados para la cirugía, el retraso en tiempos quirúrgicos, el estigma (tanto del paciente como del cirujano) y la falta de orientación del equipo sobre las necesidades de salud mental de las personas que buscan cirugía bariátrica y ajustes posquirúrgicos²³.

Debido a la heterogeneidad de los rasgos psicológicos y comportamentales presentes en los candidatos a cirugía bariátrica, no ha sido posible crear un consenso para estratificar e identificar posibles intervenciones individualizadas que garanticen una mejor respuesta al tratamiento²⁴. Los consensos que incluyen la evaluación de las características psico-comportamentales en etapas pre y post bariátrica, carecen de una evaluación psicológica y de comportamiento alimentario sistematizada de los individuos candidatos a cirugía de la obesidad^{25,26}.

En el presente estudio llevado a cabo en personas con obesidad en etapa pre-quirúrgica de cirugía bariátrica, hemos analizado los fenotipos comportamentales de ingesta y los síntomas relacionados con el estado de ánimo, tanto ansiedad como depresión.

Coincidentemente con nuestra línea de trabajo, una reciente publicación plantea que los tratamientos estándar representan una barrera en este tipo de pacientes que se presentan con diferentes fenotipos comportamentales y psicológicos determinados por varios circuitos neurales. Entre ellos, el de dopamina mesolímbico, asociado con alta sensibilidad a la recompensa, la corteza prefrontal relacionada con el autocontrol de la ingesta calórica y el eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal junto con la amígdala y el hipocampo relacionadas con el estado de ánimo y la reactividad al estrés²⁷.

Este trabajo advierte que los pacientes con fenotipo alimentario de tipo hedónico e hiperfágico, presentaron un IMC más elevado. Por otra parte, en aquellos pacientes que presentaban síntomas de depresión, se observó una asociación estadísticamente positiva con los subfenotipos emocional y hedónico mientras que los sujetos con síntomas de ansiedad presentaron específicamente asociación estadísticamente positiva con el subfenotipo hedónico.

La presencia de ingesta hedónica en candidatos a cirugía de la obesidad es frecuente y esta disminuye posteriormente al procedimiento quirúrgico y se asocia con mejor control del apetito^{28,29}.

Cambios en la conducta alimentaria a otra poco saludable fueron observados tres años posteriores a la cirugía bariátrica, con aumento del consumo de snacks y dulces³⁰. En relación con los aspectos psicológicos, se des-

cribió un aumento y/o reducción de los síntomas depresivos y de ansiedad, y un aumento de la impulsividad³¹. Es decir, es fundamental conocer el estado psicoconductual previo a la cirugía ya que este factor determinará en gran medida el pronóstico del procedimiento y puede predecir el aumento de peso³².

En relación a los indicadores cardio-metabólicos, los resultados de este estudio sugerirían que los pacientes con diabetes tipo 2 (DM2) presentarían puntuaciones más elevadas en la EFCA en relación a los no diabéticos, con predominio del subfenotipo compulsivo. Existen reportes de una mayor prevalencia del trastorno por atracón en personas con DM2. Es importante establecer el diagnóstico, ya que un tratamiento precoz podría mejorar muchas de las comorbilidades de esta patología³³. Aunque existen varios tratamientos disponibles para tratar el trastorno por atracón, pocos estudios han examinado sus efectos en pacientes con DM2³⁴ comórbida.

Los pacientes con hipertensión arterial también puntuarían más alto en la sub-escala de ingesta compulsiva respecto de aquellos sin esta patología. Los trastornos alimentarios se han asociado con peores resultados de salud cardiovascular, incluida la cardiopatía isquémica, la aterosclerosis, los defectos de conducción cardíaca, el infarto de miocardio y otras varias complicaciones cardiovasculares (p. ej., angina, arritmias) y cambios estructurales en el corazón³⁵.

Algunos autores han relacionado los trastornos alimentarios con una serie de respuestas fisiológicas mal adaptativas al estrés (p. ej., cortisol, epinefrina, norepinefrina, alfa-amilasa salival; un punto principalmente focal de estos estudios psicofisiológicos se ha centrado en examinar las respuestas cardiovasculares, es decir, presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, presión arterial media y frecuencia cardíaca. Sin embargo, varios han arrojado resultados no concluyentes^{36,37}.

Mientras que algunos estudios han informado respuestas cardiovasculares atenuadas (hipotensión) al estrés psicológico agudo en individuos con trastornos alimentarios, esa respuesta más baja puede ser indicativa de una reactividad cardiovascular atenuada y, por lo tanto, de un mayor riesgo de resultados adversos para la salud. Otros han informado respuestas opuestas cardiovasculares, es decir, exageradas: hipertensión arterial. Se propone que una desviación significativa de las respuestas cardiovasculares normativas es indicativa de una disfunción homeostática y, por lo tanto, de vulnerabilidad a enfermedades psicosomáticas³⁸.

Las relaciones entre los lípidos séricos y la psicopatología bulímica han sido escasamente exploradas. No obstante, algunos estudios han reportado que los pacientes con conductas purgativas presentan niveles más elevados de triglicéridos plasmáticos y lipoproteínas de densidad intermedia (IDL-apo B) en comparación con sujetos control³⁹. Al respecto, en el presente trabajo, se halló una asociación positiva de intensidad baja, entre los niveles séricos de triglicéridos e ingesta compulsiva. Existen algunos antecedentes similares a nuestros hallazgos. En un estudio realizado en 281 candidatos a cirugía bariátrica, la presencia de trastornos alimentarios se asoció de manera significativa con dislipidemia, evidenciándose diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($p < 0,001$). Específicamente, la ausencia de dislipidemia se vinculó con una menor probabilidad de presentar trastornos alimentarios (OR 4,58; IC95% 2,33–9,01)⁴⁰. Si bien la prevalencia global de dislipidemia fue elevada en la cohorte, estos hallazgos refuerzan la interacción entre patrones alimentarios disfuncionales y alteraciones metabólicas en obesidad severa, destacando la relevancia de evaluar integralmente ambos dominios en la etapa preoperatoria de cirugía bariátrica.

En relación con la sintomatología de ansiedad, los resultados de este estudio sugerirían que los individuos con mayor carga sintomática presentarían predominantemente el subfenotipo hedónico.

Existen trabajos que reportan que la ansiedad y el estrés empeoraron en la evaluación posterior a la cirugía mientras que la depresión mejoró significativamente al año del procedimiento⁴¹.

En relación con la sintomatología depresiva, se observó una asociación estadísticamente positiva con subfenotipos emocional y hedónico. Existe evidencia de que las emociones negativas pueden gatillar el consumo de alimentos⁴² y contribuir a la recurrencia de peso de peso. Un estudio de la cohorte NutriNet Sante conducido en 7378 hombres y 22,862 mujeres reportó asociación entre ingesta emocional y consumo de carbohidratos con predominancia en mujeres con sintomatología depresiva⁴³.

La cirugía bariátrica tiene un impacto positivo sobre los rasgos depresivos. Sin embargo, en algunos autores sugieren cierto deterioro en la mejoría después del primer año postoperatorio⁴⁴.

Como ya hemos planteado en párrafos anteriores, algunos rasgos conductuales de ingesta, han demostrado predecir una recurrencia de peso. Un estudio transversal (n 9977 adultos) que investigó la relación entre comportamiento alimentario teniendo en cuenta, frecuencia de ingesta, snacks, desayuno, ingesta emocional e impulsiva, calidad alimentaria e IMC, evidenció que, a igual calidad nutricional, el comportamiento alimentario "problemático" se asociaba con mayor IMC. Estos hallazgos, interpretados en el marco de constructos transversales del comportamiento alimentario no específicos de la población bariátrica, refuerzan la relevancia clínica de los patrones conductuales por sobre la evaluación de componentes aislados de la ingesta⁴⁵.

Con respecto al comportamiento alimentario, el presente trabajo podría evidenciar que tanto la escala total como los 5 subfenotipos de EFCA se reducen significativamente a las 16 semanas promedio posterior a la cirugía. En este punto ha sido descrito previamente que la reducción en hambre hedónica post-cirugía bariátrica en el corto plazo predijo los resultados de pérdida de peso a los 12 y 24 meses de seguimiento²⁹. También se observaron disminuciones en la ingesta emocional, el hambre, la desinhibición y la recompensa alimentaria y aumentos en la restricción dietética al año de seguimiento en los grupos de cirugía bariátrica³¹.

En la evaluación de la persona con obesidad que será intervenida quirúrgicamente, cobra importancia objetivar rasgos o clusters de comportamiento alimentario que pueden ser usados para diagnóstico, tratamiento y control evolutivo.

En esta línea, un trabajo realizado en una muestra no clínica de 2169 adultos en donde se evaluaron fenotipos de comportamiento alimentario utilizando EFCA durante la cuarentena por la pandemia de Covid-19, evidenció que el subfenotipo comedor hedónico resultó ser predictor de ganancia de peso (B: 0,475, Expb 1,069 0.001)⁴⁶.

La indicación de cirugía bariátrica requiere una valoración interdisciplinaria con el objetivo de diagnosticar aquellas contraindicaciones psicofísicas y detectar la presencia de predictores comportamentales de reganancia de peso para prevenirla⁴⁷. La detección e intervención precoz sobre estos predictores podría mejorar los resultados postquirúrgicos, tal como se observa en un trabajo el que los niveles bajos de desinhibición y de hambre a los 6 meses y al año posterior a la cirugía, se asociaron con un mayor descenso de peso a corto y largo plazo⁴⁸. Esto demuestra la importancia de la evaluación pre quirúrgica del comportamiento alimentario como factor pronóstico en el tratamiento de la obesidad.

CONCLUSIONES

La desregulación alimentaria y los cuadros psicológicos asociados pueden aumentar el riesgo de una ingesta calórica excesiva. En el presente trabajo, el índice de masa corporal (IMC) se asoció positivamente con el subfenotipo hedónico y de hiperfagia. Se observaron puntuaciones más altas de depresión relacionadas con la alimentación emocional y hedónica, y puntuaciones de ansiedad con la ingesta hedónica después de controlar el IMC. Se observaron puntuaciones más altas de EFCA en pacientes con diabetes e hipertensión, particularmente en la sub escala de alimentación compulsiva. Las puntuaciones de la EFCA posquirúrgicas se reducen significativamente.

Una mejor comprensión de los mecanismos psico conductuales que subyacen a la obesidad podría ayudar en el desarrollo de estrategias de tratamiento individualizadas que complementen la eficacia de las intervenciones existentes.

Limitaciones

El presente trabajo presenta limitaciones. La definición de diabetes puede ser imprecisa, ya que algunos pacientes en tratamiento con fármacos antidiabéticos carecen de un diagnóstico formal, lo que podría introducir sesgo en los resultados. Su diseño no permite establecer causalidad. Además, sería beneficioso explorar los efectos a largo plazo de los problemas posoperatorios en la salud general y la calidad de vida de los pacientes. Comprender la posible influencia de características como el género, el nivel de obesidad y la necesidad de apoyo psicológico podría brindar información útil para mejorar los resultados quirúrgicos en el futuro. Se requieren futuras investigaciones con diseño longitudinal para poder comprender mejor la relación entre los diferentes fenotipos de comportamiento alimentario, los fenotipos metabólicos y los psicopatológicos.

Financiamiento

Esta investigación no recibió financiamiento.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Mentias A, Aminian A, Youssef D, et al. Long-term cardiovascular outcomes after bariatric surgery in the Medicare population. *J Am Coll Cardiol* 2022; 79:1429–37.
2. Aminian A, Zajichek A, Arterburn D, et al. Association of metabolic surgery with major adverse cardiovascular outcomes in patients

- with type 2 diabetes and obesity. *JAMA* 2019; 322:1271–82.
3. Aminian A, Al-Kurd A, Wilson R, et al. Association of bariatric surgery with major adverse liver and cardiovascular outcomes in patients with biopsy-proven nonalcoholic steatohepatitis. *JAMA* 2021; 26:2031–42.
 4. McLawhorn AS, Levack A, Lee YY, Ge Y, Do H, Dodwell ER. Bariatric surgery improves outcomes after lower extremity arthroplasty in the morbidly obese: a propensity score-matched analysis of a New York statewide database. *J Arthroplasty* 2018;33(7):2062–9.
 5. Adams TD, Davidson LE, Litwin SE, et al. Weight and metabolic outcomes 12 years after gastric bypass. *N Engl J Med* 2017; 377(12):1143–55.
 6. Cooper TC, Simmons EB, Webb K, Burns JL, Kushner RF. Trends in weight regain following Roux-en-Y gastric bypass (RYGB) bariatric surgery. *Obes Surg*. 2015;25(8):1474–81.
 7. Lauti M, Kularatna M, Hill AG, MacCormick AD. Weight regain following sleeve gastrectomy—a systematic review. *Obes Surg*. 2016;26(6):1326–34.
 8. Kalarchian M, Marcus M, Wilson G, et al. Binge eating among gastric bypass patients at long-term follow-up. *Obes Surg* 2002; 12:270–275.
 9. White M, Kalarchian M, Masheb R, Marcus M, Grilo C. Loss of control overeating predicts outcomes in bariatric surgery patients: A prospective, 24-month follow-up study. *J Clin Psychol* 2010; 71: 175–84.
 10. Colles S, Dixon J. Night eating syndrome: impact on bariatric surgery. *Obes Surg* 2006; 16:811–820.
 11. Wadden T, Faulconbridge L, Jones-Corneille L, et al. Binge eating disorder and the outcome of bariatric surgery at one year: a prospective, observational study. *Obesity*. 2011;19(6):1220–8.
 12. Conceição E, Mitchell J, Engel S, Machado P, Lancaster K, & Wonderlich S. (2014). What is "grazing"? Reviewing its definition, frequency, clinical characteristics, and impact on bariatric surgery outcomes, and proposing a standardized definition. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 10(5), 973–982.
 13. Niego SH, Kofman MD, Weiss JJ, Geliebter A. Binge eating in the bariatric surgery population: a review of the literature. *Int J Eat Disord*. 2007 May;40(4):349–59.
 14. Adami GF, Meneghelli A, Scopinaro N. Night eating and binge eating disorder in obese patients. *Int J Eat Disord* 1999;25:335–8.
 15. Sarwer DB, Allison KC, Wadden TA, Ashare R, Spitzer JC, McCuen-Wurst C, LaGrotte C, Williams NN, Edwards M, Tewksbury C, Wu J. Psychopathology, disordered eating, and impulsivity as predictors of outcomes of bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis*. 2019 Apr;15(4):650–655.
 16. Harraca D., et al. (2021). Consenso Argentino Intersociedades de Cirugía Bariátrica y Metabólica. *Revista Argentina De Cirugía*, 113(SUPLEMENTO 1), 1–70.
 17. Beck A, Steer R. Internal consistencies of the original and revised Beck Depression Inventory. *Journal of Clinical Psychology*. 1984; 40: 1365–1367
 18. Adaptación castellana de la escala de evaluación conductual para la depresión de Beck. *Revista de Psiquiatría y Psicología Médica de Europa y América Latina*. 1975;12, 217–236
 19. Hamilton M. Diagnosis and rating of anxiety. In *Studies of Anxiety*, Lander, MH. *Brit J Psychiat Spec Pub* 1969; 3:76–79.
 20. Anger VE, Formoso J, Katz MT. Escala de Fenotipos de Comportamiento Alimentario (EFCA), análisis factorial confirmatorio y propiedades psicométricas. *Nutr Hosp* 2022;39(2):405–410
 21. Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159.
 22. Al-Najim W, Docherty N, and le Roux, C. Food intake and Eating behavior after bariatric Surgery. *Physiological Reviews* 2018 98:3, 1113–1141
 23. Vaishnav M, Gupta S, and Vaishnav P. Psychiatric intervention pre- and post-bariatric surgery *Indian J Psychiatry*. 2022 Mar; 64(Suppl 2): S473–S483.
 24. Schultes B, Ernst B, Wilms B, Thurnheer M, Hallschmid M. Hedonic hunger is increased in severely obese patients and is reduced after gastric bypass surgery. *Am J Clin Nutr*. 2010; 92(2): 277–283.
 25. Mechanick, Jeffrey I. 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 Endocrine Practice , Volume 25, 1 - 75
 26. Eisenberg D, et al. 2022 American Society of Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO) Indications for Metabolic and Bariatric Surgery. *Obes Surg*. 2023 Jan;33(1):3–14.
 27. Camacho-Barcia L, Lucas I, Miranda-Olivos R, Jiménez-Murcia S, and Fernández-Aranda F. Applying psycho-behavioural phenotyping in obesity characterization. *Rev Endocr Metab Disord*. 2023; 24(5): 871–883.
 28. Isaksen Aukan M, Øfsti Brandsæter I, Skårvald S, Finlayson G, Nymo S, Coutinho S, and Martins C. Changes in hedonic hunger and food reward after a similar weight loss induced by a very low-energy diet or bariatric surgery *Obesity (Silver Spring)*. 2022 Oct; 30(10): 1963–1972.
 29. Isaksen Aukan M, Finlayson G, Martins C. Obesity. Hedonic hunger, eating behavior, and food reward and preferences 1 year after initial weight loss by diet or bariatric surgery. 2024: (32) 6, 1059–1070
 30. Nikiforova I, Barnea R, Azulai S, Susmallian S. Analysis of the Association between Eating Behaviors and Weight Loss after Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. *Obes Facts*. 2019;12(6):618–631.
 31. Moro, A., & Rocha R. Behavioral changes after bariatric surgery: A systematic literature review. *Research, Society and Development*. (2021) 10(6).
 32. Makaronidis J, Pucci A, Jenkinson A, Elkalaawy M, Batterham R. Impact of sleeve gastrectomy compared to Roux-en-y gastric bypass upon hedonic hunger and the relationship to post-operative weight loss *Intern Emerg Med*. 2022 Oct;17(7):2031–2038.
 33. Harris S, Carrillo M, Fujioka K. Binge-Eating Disorder and Type 2 Diabetes: A Review *Endocr Pract* 2021 Feb;27(2):158–164.
 34. Chevinsky J, Wadden T, Chao A. Binge Eating Disorder in Patients with Type 2 Diabetes: Diagnostic and Management Challenges. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2020; 13: 1117–1131.
 35. Sardar MR, Greway A, DeAngelis M, Tysko EO, Lehmann S, Wohlstetter M, Patel R. Cardiovascular Impact of Eating Disorders in Adults: A Single Center Experience and Literature Review. *Heart Views*. 2015 Jul-Sep;16(3):88–92. doi: 10.4103/1995-705X.164463. PMID: 27326349; PMCID: PMC4590190.
 36. Carroll D, Ginty AT, Whittaker AC, Lovallo WR, de Rooij SR. The behavioural, cognitive, and neural corollaries of blunted cardiovas-

- cular and cortisol reactions to acute psychological stress. *Neurosci Biobehav Rev*. 2017 Jun;77:74-86.
37. Gallagher S, O'Riordan A, McMahon G, Creaven AM. Evaluating personality as a moderator of the association between life events stress and cardiovascular reactivity to acute stress. *Int J Psychophysiol*. 2018 Apr;126:52-59.
 38. O'Riordan A, Young DA, Ginty AT. Disordered eating is associated with blunted blood pressure reactivity and poorer habituation to acute psychological stress. *Biol Psychol*. 2023 Apr;179:108553.
 39. Monteleone P, Santonastaso P, Pannuto M, Favaro A, Caregaro L, Castaldo E, Zanetti T, Maj M. Enhanced serum cholesterol and triglyceride levels in bulimia nervosa: relationships to psychiatric comorbidity, psychopathology and hormonal variables. *Psychiatry Res*. 2005 Apr 30;134(3):267-73.
 40. Case T, Lemieux S, S H Kennedy, G F Lewis. Elevated plasma lipids in patients with binge eating disorders are found only in those who are anorexic *Int J Eat Disord* 1999 Mar;25(2):187-93.
 41. ElBarazi A. Stress, Anxiety, and Depression Before and Twelve Months After Bariatric Surgery: Repeated Cross-sectional Study. *Indian Journal of Psychological Medicine*. 2024;46(2):159-164
 42. Meule, A, and Vogeley, C. The psychology of eating. *Front. Psychol*. (2013). 4:215.
 43. Camilleri G, Méjean C, Kesse-Guyot E, Andreeva V, Bellisle F, Hercberg S, Péneau S. The associations between emotional eating and consumption of energy-dense snack foods are modified by sex and depressive symptomatology. *J. Nutr*. 2014;144:1264–1273.
 44. Mitchell J, King W, Chen J, Devlin M, Flum M, Garcia L, Inabett W, Pender J, Kalarchian M, Khandelwal S, Marcus M, Schroppe B, Strain G, Wolfe B, Yanovski S. Course of depressive symptoms and treatment in the longitudinal assessment of bariatric surgery (LABS-2) study. vol22(8) August 2014. 1799-
 45. Heerman WJ, Jackson N, Hargreaves M, Mulvaney SA, Schlundt D, Wallston KA, Rothman RL. Clusters of Healthy and Unhealthy Eating Behaviors Are Associated With Body Mass Index Among Adults. *J Nutr Educ Behav*. 2017 May;49(5):415-421
 46. Eating behavior phenotypes and emotions as predictors of weight gain during Covid-19 confinement. Anger V ; Panzitta, M, Kalafian, L ; Pees Labory, J ; Genovesi, S; Gamberale. M; Mayer, M. *Actualización en Nutrición*; 22; 1; 3-2021; 9-15
 47. King WC, Belle SH, Hinerman AS, Mitchell JE, Steffen KJ, Courcoulas AP. Patient behaviors and characteristics related to weight regain after Roux-en-Y gastric bypass: a multicenter prospective cohort study. *Ann Surg*. 2020;272:1044–1052.
 48. Konttinen H, Peltonen M, Sjöström L, Carlsson L, and Karlsson J. Psychological aspects of eating behavior as predictors of 10-y weight changes after surgical and conventional treatment of severe obesity: results from the Swedish Obese Subjects intervention study. *Am J Clin Nutr* 2015;101:16–24.

Tabla 1. Ítems de la Escala de Fenotipo de Comportamiento Alimentario (EFCA)

Ítems
1. Como hasta sentirme muy lleno
2. Calmo mis emociones con comida
3. Pido más comida cuando termino mi plato
4. Tengo la costumbre de picotear (picotear: realizar pequeñas ingestas entre las comidas principales desayuno, almuerzo, merienda o cena, sin medir la cantidad de lo que se come)
5. Cuando empiezo a comer algo que me gusta mucho, me cuesta detenerme
6. Suelo comer más de un plato en las comidas principales (almuerzo y/o cena)
7. Picoteo entre comidas por ansiedad, aburrimiento, soledad, miedo, enojo, tristeza y /o cansancio
8. Me siento tentado/a de comer cuando veo/huelo comida que me gusta y/o cuando paso frente a un quiosco, panadería, pizzería o fast food
9. Desayuno todos los días*
10. Como en los momentos en que estoy aburrido, ansioso/a, nervioso/a, triste, cansado/a, enojado/a, solo/a
11. Salteo algunas o al menos una de las comidas principales (desayuno, almuerzo, merienda o cena)
12. Cuando estoy frente a la comida que me gusta mucho, aunque no tenga hambre, termino comiéndola
13. Como mucha comida en poco tiempo
14. Cuando como algo que me gusta mucho, finalizo toda la porción
15. Cuando como algo que me gusta mucho, lo como muy rápido
16. Paso más de 5 horas en el día sin comer
Score Escala Likert: 1 nunca, 2 rara vez, 3 a veces, 4 frecuentemente, 5 siempre. *Item 9 puntuación debe invertirse.

Tabla 2. Puntos de corte para la escala total y sub escalas, versión en español de EFCA

Escala – sub fenotipos	Bajo	Medio	Alto
EFCA score total	> 38	38-48	< 48
Desorganizado	> 5	5-6	< 6
Compulsivo	> 12	12-14	< 14
Hedónico	> 4	4-6	< 6
Hiperfágico	> 9	9-12	< 12
Picoteador/emocional	> 6	6-8	< 8

Tabla 3. Estadística descriptiva y de distribución de variables cuantitativas

Variables	N	M	sd	Min	Max
Ansiedad	205	12.63	10.1	0	49
Depresión	205	10.04	6.87	0	37
Colesterol	174	192.02	38.91	110	375
HDL	174	45.84	17.09	0.33	113
LDL	167	107.01	41.32	0.72	279
Triglicéridos	175	152.82	61.85	40	488
Glucemia	177	104.76	36.34	1.06	318
HbA1C	153	5.95	1.1	4.16	13.1
BMI	211	43.29	7.14	31	71.5
Compulsivo	210	5.85	2.39	2	10
Desorganizado	210	8.01	2.8	3	15
Emocional/picoteo	210	10.76	4.01	4	20
Hedónico	210	12.45	3.48	5	20
Hiperfágico	210	8.86	2.83	3	15
EFCA Score total	210	45.94	11.31	20	71

Tabla 4. Matriz de correlación entre las diferentes variables cuantitativas

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. IMC														
2. Colesterol	-0.08													
3. HDL	-.20**	.24**												
4. LDL	-0.11	.73***	.41***											
5. Glucemia	0.02	-0.08	-0.02	-0.05										
6. HbA1C	0.09	-0.09	-0.10	-0.04	.84***									
7. Triglicéridos	0.04	.31***	-0.06	0.10	0	0								
8. EFCA total	0.3	-0.08	-.03	-0.07	-0.08	-0.10	0.10							
9. Hedónico	.18**	-0.09	-0.02	-0.11	-0.09	-0.10	0.07	.86***						
10. Emocional/picoteo	0.1	-0.09	-0.03	-0.10	0.02	-0.03	0	.77***	.62***					
11. Hiperfágico	.19**	-0.08	-0.05	-0.07	-0.14	-0.11	0.05	.81***	.67***	.51***				
12. Compulsivo	0.02	-0.035	-0.6	-0.07	-0.08	-0.04	.20**	.77***	.59***	.43***	.66***			
13. Desorganizado	0.04	0,02	0	0.11	-0.03	-0.09	0.12	.40***	.17**	0,03	.15*	.24***		
14. Depresión	0	-0,11	-0.1	0	0	0.1	0.1	.19**	.22**	.25***	0.07	0.13	0.02	
15. Ansiedad	-0.02	-0.02	-0.1	0.01	-0.02	0.03	0.03	0.1	.14*	0.13	0.04	0.06	0.02	.74***

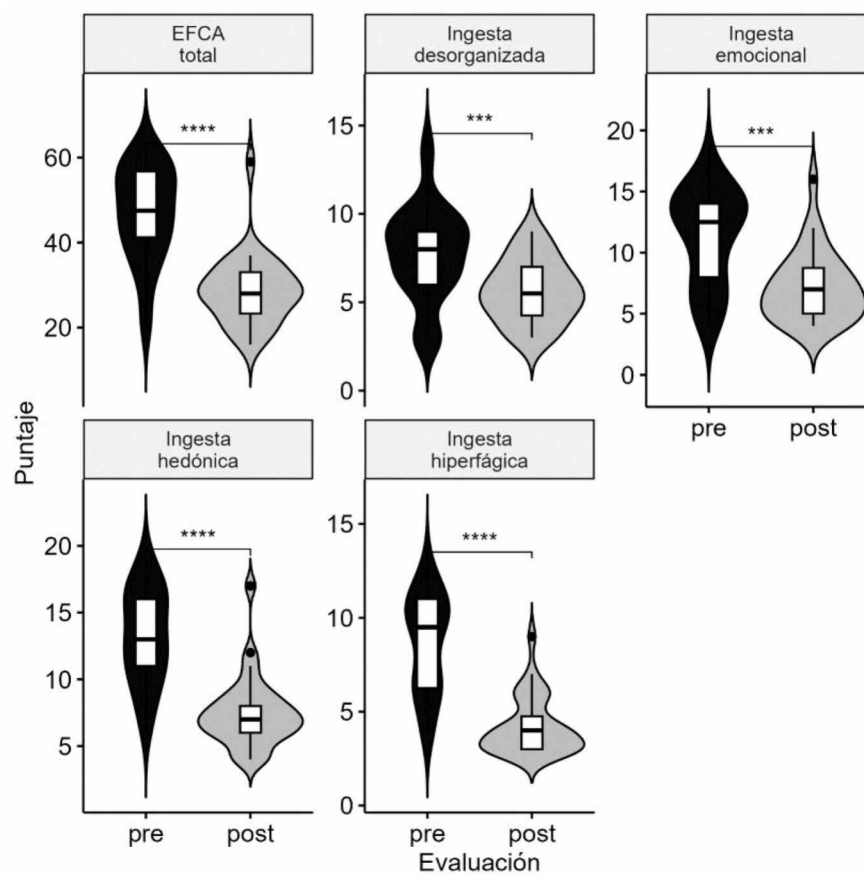
Ref.: **p0.01, ***p0.001

Tabla 5. Comparación entre las puntuaciones obtenidas en la escala EFCA y diversas mediciones pre y posquirúrgicas

Variables	Tiempo	M	DS	Min	Máx	Valor de p
Colesterol	Pre	197.6	36.57	137	284	.07
	Post	184.8	35.94	111	255	
HDL	Pre	48.21	25.53	0.41	113	.50
	Post	54.4	14.83	33	92	
LDL	Pre	97.97	45.16	0.84	161	.15
	Post	109.5	32.55	57	178	
HbA1C	Pre	5.74	0.85	5.2	9.45	.76
	Post	5.8	0.71	5.25	6.79	
Triglicéridos	Pre	151.9	55.69	77	336	.04
	Post	109.6	34.17	49	220.7	
Glucemia	Pre	101.7	36.2	72	270	< .001
	Post	83.08	10.92	64	113	
Ingesta Compulsiva	Pre	6.1	2.11	2	12	< .001
	Post	3.83	1.7	2	9	
Ingesta Desorganizada	Pre	7.77	2.69	3	14	< .001
	Post	5.63	1.75	3	9	
Ingesta Emocional	Pre	11.33	3.93	4	18	< .001
	Post	7.17	2.83	4	16	
Ingesta Hedónica	Pre	13.2	3.54	6	19	< .001
	Post	7.47	2.64	4	17	
Ingesta Hiperfágica	Pre	8.67	2.6	4	13	< .001
	Post	4.2	1.52	3	9	
EFCA total	Pre	46.73	11.05	20	61	< .001
	Post	28.63	8.17	16	59	
IMC	Pre	41.81	8	31.2	69.5	< .001
	Post	33.33	6.41	24.5	53	
Peso	Pre	112.6	25.36	77	180	< .001
	Post	88.91	18.51	59.6	135.7	

Ref.: M: media, DS desvío standard, Min: valor mínimo; Max: valor máximo, p asociado a comparación de media, HDL: lipoproteína de alta densidad; LDL: lipoproteína de baja densidad; IMC: Índice de masa corporal

Figura 1. Puntuaciones pre y posquirúrgicas para la puntuación total y sub-escalas de EFCA



Ref.: **** $p < .001$