

Estudio de casos de cirugía bariátrica en pacientes con obesidad y enfermedades autoinmune en Ecuador

Case study of bariatric surgery in patients with obesity and autoimmune diseases in Ecuador

Carlos Alberto Valverde González^{1*} <https://orcid.org/0009-0006-7491-2266>

Rafael Ernesto Peñuela Rodríguez¹ <https://orcid.org/0009-0005-3604-5483>

Jhonny Alejandro Rodríguez Gutiérrez¹ <https://orcid.org/0009-0002-2191-0671>

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES). Ecuador.

*Autor para la correspondencia: us.carlosvalverde@uniandes.edu.ec

RESUMEN

Introducción: La cirugía bariátrica en pacientes con enfermedades autoinmunitarias presenta desafíos únicos en términos de la gestión de la enfermedad subyacente y el tratamiento perioperatorio.

Objetivo: El presente estudio tuvo como objetivo caracterizar la cirugía bariátrica en pacientes con obesidad y enfermedades autoinmune, a través de los resultados obtenidos en un estudio de casos en Ecuador.

Métodos: La investigación tuvo un diseño epidemiológico de nivel descriptivo y consistió en el desarrollo cinco casos clínicos en los que se asumió como criterios de inclusión la presencia de obesidad, y enfermedades autoinmunes, que fueron sometidos a cirugía bariátrica.

Resultados: Se evidenció una relación directa entre obesidad y respuesta inflamatoria, que tuvo un efecto que podría ser de índole causal, además se observó por medio de los casos presentados como el solo hecho de superar la obesidad mediante la cirugía bariátrica fue una respuesta terapéutica evidente, cediendo por periodos prolongados la actividad de la enfermedad inflamatoria y permitiendo un manejo mono farmacológico de las mismas, permitiendo sugerirla como una opción terapéutica a tomar en cuenta de forma temprana en los

pacientes con patología inflamatoria con mala respuesta o factores de riesgo en sus primeras evaluaciones.

Conclusiones: Se evidenció que la lipoinflamación no es exclusiva de la obesidad mórbida, sino que también es un elemento de alta relevancia en pacientes con obesidad central. Los autores de este estudio, a partir de los resultados obtenidos en estudios recientes sobre la cirugía bariátrica en pacientes con obesidad y enfermedades autoinmunitarias, sugieren varias áreas para futuros estudios.

Palabras clave: Cirugía bariátrica; obesidad; enfermedades autoinmune; estudio de casos; Artritis Reumatoidea.

ABSTRACT

Introduction: Bariatric surgery in patients with autoimmune diseases presents unique challenges in terms of underlying disease management and perioperative treatment.

Objective: The present study aimed to characterize bariatric surgery in patients with obesity and autoimmune diseases through the results obtained in a case study in Ecuador.

Methods: The research had a descriptive epidemiological design and consisted of the development of five clinical cases in which the inclusion criteria were assumed to be the presence of obesity and autoimmune diseases, which underwent bariatric surgery.

Results: A direct relationship between obesity and inflammatory response was evidenced, which had an effect that could be causal in nature, in addition it was observed through the cases presented as the mere fact of overcoming obesity through bariatric surgery was an evident therapeutic response, yielding for prolonged periods the activity of the inflammatory disease and allowing a mono pharmacological management of the same, allowing to suggest it as a therapeutic option to be taken into account early in patients with inflammatory pathology with poor response or risk factors in their first evaluations.

Conclusions: It was evidenced that lipoinflammation is not exclusive to morbid obesity, but is also an element of high relevance in patients with central obesity. The authors of this study, based on the results obtained in recent studies on

bariatric surgery in patients with obesity and autoimmune diseases, suggest several areas for future studies.

Keywords: Bariatric surgery; obesity; autoimmune diseases; case studies; Rheumatoid Arthritis.

Recibido: 15/05/2023

Aprobado: 10/06/2023

Introducción

La obesidad es una enfermedad crónica que se caracteriza por un exceso de grasa corporal acumulada en el organismo, lo que aumenta el riesgo de padecer diversas enfermedades como la diabetes, enfermedades cardiovasculares, hipertensión y algunos tipos de cáncer. La obesidad se diagnostica mediante la medición del índice de masa corporal (IMC), que se obtiene dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la altura en metros.

El estudio de la obesidad es importante debido a su creciente prevalencia a nivel mundial, lo que la convierte en una de las principales preocupaciones de salud pública. La obesidad también es un factor de riesgo para otras enfermedades crónicas y puede afectar significativamente la calidad de vida de las personas que la padecen. Por lo tanto, es fundamental comprender las causas de la obesidad y desarrollar estrategias efectivas de prevención y tratamiento.

En diversas publicaciones científicas^(1,2,3,4,5) los autores destacan la importancia de abordar la obesidad desde una perspectiva interdisciplinaria, involucrando a médicos, nutricionistas, psicólogos y otros profesionales de la salud. Además, enfatizan en la necesidad de implementar políticas públicas que promuevan un estilo de vida saludable y reduzcan la exposición a factores de riesgo ambientales. Por otra parte, las enfermedades autoinmunitarias son un grupo diverso de enfermedades crónicas en las que el sistema inmunológico del cuerpo ataca y daña los tejidos del propio cuerpo. Estas enfermedades son el resultado de una

compleja interacción entre factores genéticos y ambientales que pueden desencadenar una respuesta inmunológica exagerada.

El estudio de las enfermedades autoinmunitarias es importante por varias razones. En primer lugar, estas enfermedades son cada vez más prevalentes y afectan a un gran número de personas en todo el mundo. En segundo lugar, a menudo son enfermedades crónicas que pueden tener un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes y, en algunos casos, pueden ser fatales. En tercer lugar, el estudio de las enfermedades autoinmunitarias puede ayudar a mejorar la comprensión del sistema inmunológico y a desarrollar tratamientos más eficaces y específicos.

En un estudio publicado en el 2018 en la revista *Autoimmunity Reviews* se concluye que para mejorar la terapia de la artritis y advertir las enfermedades cardiovasculares, es imperioso revelar el complejo nexo entre la patología de la artritis y la obesidad.⁽⁶⁾ La mayoría de las enfermedades autoinmunes causan inflamación, y los síntomas que provocan dependen de las partes del cuerpo que se ven afectadas. Se agrega que los pacientes pueden experimentar dolor en las articulaciones o los músculos, así como erupciones en la piel, fiebre o fatiga. En la actualidad, los investigadores continúan investigando las causas de la mayoría de las enfermedades autoinmunes. Aunque aún no se ha determinado la causa exacta, se ha avanzado en la comprensión de los factores de riesgo asociados y se han desarrollado métodos para diagnosticar y tratar estas enfermedades.⁽⁷⁾

Otros estudios recientes también incursionan en las enfermedades autoinmune, por ejemplo, en un artículo que se divulga en la revista *Piel* en 2022, los autores estudian úlceras agudas de rápido crecimiento en el labio inferior y el mentón de una paciente de 62 años, con antecedentes clínicos de hepatitis autoinmune.⁽⁸⁾

Otro estudio que se publica en la revista *Anales de Pediatría* en 2023 investiga la trombosis de senos venosos en un niño de 8 años con antecedente de obesidad y diagnóstico de trombocitopenia inmune.⁽⁹⁾

La cirugía bariátrica es un conjunto de procedimientos quirúrgicos que tienen como objetivo reducir el peso corporal en personas con obesidad mórbida o comorbilidades asociadas. Estos procedimientos pueden incluir la reducción del

tamaño del estómago, la alteración del sistema digestivo o la limitación de la absorción de nutrientes.

De acuerdo con diversas publicaciones científicas,^(10,11,12,13,14) la importancia de estudiar la cirugía bariátrica radica en su efectividad para reducir la obesidad y mejorar las comorbilidades asociadas, así como en la necesidad de explorar nuevas técnicas y abordajes que mejoren los resultados a largo plazo y reduzcan las complicaciones.

El presente estudio, además de actual, resulta importante porque la caracterización de la cirugía bariátrica en pacientes con obesidad y enfermedades autoinmunitarias es importante por varias razones. En primer lugar, la obesidad es un factor de riesgo conocido para una variedad de enfermedades autoinmunitarias, y está demostrado que la pérdida de peso y la mejora de la salud metabólica pueden reducir la gravedad de algunas de estas enfermedades. La cirugía bariátrica puede ser una herramienta útil para lograr estos objetivos en pacientes con obesidad y enfermedades autoinmunitarias.

Además, la cirugía bariátrica en pacientes con enfermedades autoinmunitarias presenta desafíos únicos en términos de la gestión de la enfermedad subyacente y el tratamiento perioperatorio. Por lo tanto, la caracterización de la cirugía bariátrica en esta población es importante para informar las prácticas clínicas y mejorar los resultados de la cirugía.

Varias publicaciones científicas recientes abordan el tema de la cirugía bariátrica en pacientes con obesidad y enfermedades autoinmunitarias, por ejemplo, en un artículo del 2021 en la revista *Biomoléculas* se indica que la intervención quirúrgica para tratar la obesidad, conocida como cirugía bariátrica, tiene el potencial de aliviar o resolver las complicaciones asociadas a esta condición, tales como hipertensión, resistencia a la insulina, diabetes mellitus e hiperlipidemia, al regular diversos aspectos del metabolismo. Además, enfatiza en la importancia de monitorear los niveles de hierro en pacientes obesos sometidos a esta cirugía, y recomienda promover el uso adecuado de suplementos de hierro según las indicaciones.⁽¹⁵⁾ Otro ejemplo es el estudio de la revista *Medical Clinics of North America* en el 2018, en el cual, mediante una revisión bibliográfica, los autores discuten las indicaciones y los resultados que se publican de los procedimientos

bariátricos que comúnmente se realizan, incluida la pérdida de peso, la morbilidad y mortalidad perioperatorias, las complicaciones tardías, así como el impacto de la cirugía bariátrica en las comorbilidades, el riesgo cardiovascular y la mortalidad. También analizan brevemente los mecanismos por los cuales la cirugía bariátrica/metabólica provoca una pérdida de peso y una mejora de la salud.⁽¹⁶⁾ En conjunto, estos estudios subrayan la importancia de la caracterización de la cirugía bariátrica en pacientes con obesidad y enfermedades autoinmunitarias para informar las prácticas clínicas y mejorar los resultados de la cirugía en esta población.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo caracterizar la cirugía bariátrica en pacientes con obesidad y enfermedades autoinmune, a través de los resultados obtenidos en un estudio de casos en Ecuador.

Métodos

La investigación tuvo un diseño epidemiológico de nivel descriptivo y consistió en el desarrollo cinco casos clínicos en los que se asumió como criterios de inclusión la presencia de obesidad, y enfermedades autoinmunes, que fueron sometidos a cirugía bariátrica y se realizó seguimiento de estos por un periodo mínimo de un año posterior a la intervención y máximo de 5 años.

Los autores buscaron entender el significado de la experiencia que se exploró en estos estudios de casos, interpretándolo de manera cuidadosa y considerando una perspectiva general, basada en la teoría sobre la obesidad, las enfermedades autoinmunes, y la cirugía bariátrica. Al utilizar la heurística para apoyar el análisis de los resultados, se permitió una comprensión más profunda de esta área de investigación médica, lo que condujo a nuevas interpretaciones y confirmación de los conocimientos previamente adquiridos.

Se tomó en cuenta varios casos que resultaron relevantes en el contexto de Ecuador, con el objetivo de proporcionar casos reales que puedan ser utilizados como material de estudio en la enseñanza de la carrera de Medicina. De esta manera, se cumplió con una de las funciones sociales de las investigaciones, que

es contribuir al desarrollo de la educación médica mediante el aporte de casos relevantes y útiles para su estudio.^(17,18)

Se utilizaron distintos métodos para llevar a cabo la investigación en cuestión. En primer lugar, se recurrió a métodos teóricos del conocimiento, que incluyeron el Analítico-Sintético, el Inductivo-Deductivo, el Histórico-Lógico y el enfoque sistémico. Por otro lado, se empleó el análisis documental como método de nivel empírico del conocimiento.^(19,20)

Durante la realización de este estudio, se aseguró la protección de la privacidad y los datos personales de los pacientes en cuestión, a través de la eliminación de cualquier identificador específico en los archivos utilizados. Se cumplieron los principios éticos establecidos por la Declaración de Helsinki y sus actualizaciones posteriores, que rigen la investigación médica en seres humanos. Además, se garantizó que los pacientes no sufrieran ningún tipo de daño o perjuicio durante el estudio.^(21,22)

Las escalas de medición de actividad utilizadas para evaluar la evolución del estado inflamatorio en Artritis Reumatoidea fueron de DAS28 y escala MEX-SLEDAI para Lupus Eritematoso Sistémico.

DAS28 es un índice utilizado en la evaluación clínica de la actividad de la enfermedad en la artritis reumatoide. El acrónimo DAS28 significa "*Disease Activity Score 28*" (puntuación de actividad de la enfermedad 28).

Este índice se basa en la evaluación clínica de 28 articulaciones, incluyendo las muñecas, los dedos y los codos, mediante la palpación y el examen visual para determinar la presencia de inflamación en las articulaciones. También se mide la velocidad de sedimentación globular (VSG) o la proteína C-reactiva (PCR) en la sangre, que son marcadores de inflamación sistémica.

El DAS28 se calcula mediante una fórmula matemática que tiene en cuenta los hallazgos de la exploración física y los niveles de VSG o PCR en la sangre. Un resultado de DAS28 mayor indica superior actividad de la enfermedad y mayor inflamación en las articulaciones, lo que puede indicar la necesidad de ajustar el tratamiento para controlar la enfermedad.

Resultados

En el presente estudio se exponen 5 casos clínicos de pacientes con obesidad mórbida de las cuales 4 eran portadoras de hipertensión arterial y diabetes tipo 2, todos con manejo de altas dosis de insulina y que ameritaban coctel antihipertensivo para poder tener un buen control glicémicos, quienes fueron diagnosticadas en diferentes momentos de patología autoinmune, siendo la artritis reumatoidea en las 3 primeras y lupus eritematoso sistémico en las 2 ultimas.

En las pacientes con artritis reumatoidea se pudo observar que las 3 pacientes presentaron criterios de mal pronóstico, por lo que ameritaron combinación farmacológica para obtener un buen control.

Es evidente la mejoría de sus comórbidos metabólicos en las 5 pacientes posterior a la cirugía bariátrica lo que, en los estudios antes mencionados, han sido antes demostrado, sin embargo, es notorio también la disminución objetiva del nivel de actividad inflamatoria medida tanto por DAS28 que permite disminuir la medicación manteniendo únicamente metotrexato en baja dosis en los pacientes con artritis reumatoidea y prácticamente retirar la medicación en las pacientes con lupus.

Casos clínicos

- **Caso 1**

El caso 1 se trató de un paciente de 45 años de sexo femenino, con obesidad GIII por IMC 42 con antecedente de Artritis Reumatoidea diagnosticada hacía 3 años a través de anticuerpos anti-citrulina, factor reumatoideo positivo, en controles periódicos de tipo trimestrales en unidad de consulta externa de medicina interna. La misma estaba controlada con Metotrexato 15 mg por vía oral cada semana, Hidroxicloroquina 200 mg por vía oral cada 12 horas, y Prednisona 10 mg por vía oral una vez al día; además de consumir Ácido Fólico 5 mg por vía oral cada semana como protección ante toxicidad por Metotrexato, adicionalmente Tramadol 20 gotas cada día, e Ibuprofeno 600 mg por vía oral que consumía por razones necesarias. A esto se asociaba un diagnóstico de Diabetes Tipo 2 insulino requirente desde los 35 años en tratamiento con Insulina Glargina 42 unidades

subcutáneas cada noche, y Metformina 850 mg por vía oral dos veces al día e hipertensión arterial en manejo con Valsartan/Hct 320-25 mg por vía oral cada día. Con el tratamiento indicado se conseguía un promedio de DAS28 por control trimestral de 3 (Remisión de la enfermedad), de la misma manera controles tensionales de 130/80 mmHg y HbA1c promedios del 7,5 %.

Tras realizar un promedio de 3 terapias dietéticas guiadas por nutricionista y la asociación a diabetes e Hipertensión Arterial, la paciente opta por ingresar a programa de cirugía bariátrica, a la que fue rechazada en primera instancia por su comórbido reumatológico, por lo que ésta se auto refiere a la unidad particular en donde se realiza el procedimiento quirúrgico, el mismo, pese a que la recomendación por su comorbilidad era la gastrectomía vertical, le es realizada By pass Gástrico.

Se ha mantenido observación de la misma por 2 años en los que alcanza un IMC de 27 posterior a intervención presentando francos niveles de progresivos de glicemia e hipertensión arterial, consiguiendo manejo de la primera únicamente con terapia dietética y control de niveles de tensión arterial con Valsartan 80 mg por vía oral cada día, que son resultados esperados en pacientes hipertensos y diabéticos sometidos a cirugía bariátrica, sin embargo, en cuanto a su comórbido reumático se observó una disminución progresiva de su DAS28 manteniéndose en remisión y permitiendo un retiro progresivo de la medicación manejándose únicamente con Metotrexato a dosis de 7,5 mg semanales.

- **Caso 2**

Paciente de 53 años de sexo femenino, con obesidad GIII por IMC 43 con antecedente de Artritis Reumatoidea diagnosticada hace 4 años a través de anticuerpos anti citrulina, factor reumatoideo positivo, con debut de la enfermedad con afectación de más de 2 grandes articulaciones, así como metatarsofalángicas por lo que fue manejada con esquema multifarmacológico tipo Pauta COBRA con Metotrexato 15 mg por vía oral cada semana, Mesalazina 1 gr cada día , y Prednisona 5 mg por vía oral una vez al día.

Se asociaba un diagnóstico de diabetes tipo 2 insulino requirente en tratamiento con insulina NPH 36 UI AM y 22 unidades subcutáneas cada noche, además de

Metformina 850 mg por vía oral dos veces al día e hipertensión arterial en manejo con Losartan 100 mg por vía oral cada día, Amlodipino 5 mg por vía oral cada día. Con el tratamiento indicado se conseguía un promedio de DAS28 por control trimestral de 3 (Remisión de la enfermedad), de la misma manera controles tensionales de 150/80 mmHg y HbA1c promedios del 8 %. La paciente opta por ingresar al programa de cirugía bariátrica, en unidad particular, en donde se realiza el procedimiento quirúrgico tipo bypass Gástrico.

Se ha mantenido observación de esta por 2 años, en los que alcanza un IMC de 28 posterior a la intervención, presentando disminución de niveles de glicemia e hipertensión arterial, consiguiendo manejo de la primera con terapia dietética y control de niveles de tensión arterial con Losartan 50 mg por vía oral cada día.

En cuanto a su comórbido reumático se observó una disminución progresiva de su DAS28, manteniéndose en remisión y permitiendo un retiro progresivo de la medicación, manejándose actualmente con monoterapia basada en Metotrexato a dosis de 7,5 mg semanales

- **Caso 3**

Paciente de 33 años de sexo femenino con obesidad GIII IMC 44, con antecedente de Artritis Reumatoidea diagnosticada hace 3 años, con anticuerpos anti citrulina y factor reumatoideo positivo, controlada con Metotrexato 15 mg por vía oral cada semana, Hidroxicloroquina 200 mg por vía oral cada día, y Prednisona 10 mg por vía oral una vez al día, diabetes tipo 2 insulino requirente en tratamiento con Insulina Glargina 34 unidades subcutáneas cada noche, y Metformina 850 mg por vía oral dos veces al día e hipertensión arterial en manejo con Losartan 100 mg por vía oral cada día.

Con el tratamiento indicado se conseguía un promedio de DAS28 por control trimestral de 3 (Remisión de la enfermedad), de la misma manera controles tensionales de 120/80 mmHg y HbA1c promedios de 7%. Por fracaso en terapias dietéticas, la asociación a comórbidos, la paciente se decide inter consultar a cirugía general para cirugía bariátrica, realizando el procedimiento quirúrgico, recomendando el servicio de cirugía optar por bypass gástrico.

Se realiza observación de ésta por un año, en el que alcanza un IMC de 28 posterior a la intervención y niveles de glicemia e hipertensión arterial, con manejo

únicamente con terapia dietética. Su DAS28 en remisión y permitiendo un retiro progresivo de la medicación manejándose únicamente con Metotrexato a dosis de 7,5 mg semanales.

- **Caso 4**

Paciente de 57 años de sexo femenino con obesidad GII comórbido diabético e hipertensivo de difícil manejo, consiguiendo cifras de HbA1c de 7,5% con mezcla de Insulina Glargina en dosis de 55 por día y rápida en bolos preprandiales que sumados llegaron a 40 unidades por día, además de hipertensión arterial en manejo con coctel antihipertensivo basado en Losartan 100mg por día, Amlodipino 5 mg por día y Clortalidona 50 mg por vía oral cada día.

Es diagnosticada hace 3 años debido a la presencia de cuadro de Ansiedad, Depresión y Poliartritis de Lupus Eritematoso Sistémico, asociado a anti-PRibosomales, por lo que es diagnosticada por reumatología como un Lupus con componente neurológico (Neurolupus) con un escala MEX-SLEDAI 4 es manejada con medicación inmunomoduladora tipo Azatioprina 50 mg por vía oral cada 12 horas, Hidroxicloroquina 200 mg por vía oral cada 12 horas.

No se introduce corticoide por riesgo de mayor descontrol de patología diabética, presenta durante el seguimiento algunos periodos de recuperación al mejorar su estado nutricional, pero lastimosamente fracasa repetidamente en las mismas, al ser una paciente de profesión médica se explica la experiencia con los pacientes de Artritis Reumatoidea por lo que se propone realizar cirugía bariátrica, la que es aceptada por la paciente y pese a que la unidad es de nivel 2, el jefe de la unidad de cirugía acepta realizar intervención ofertando bypass gástrico.

Se realiza observación de esta por un año en el que alcanza un IMC de 27 control de glicemia únicamente con Metformina 850 mg día, e hipertensión arterial con Losartan 100 mg por vía oral por día. Su Lupus se torna en remisión (escala MEX-SLEDAI menor de 1) permitiendo un retiro progresivo de la medicación de Lupus de forma total.

- **Caso 5**

Paciente de 46 años de sexo femenino con antecedente de Lupus Eritematoso Sistémico diagnosticada desde hace aproximadamente 7 años en control con Azatioprina 50 mg por vía oral cada 12 horas, que son utilizadas para control de

Poliartritis con obesidad GII con IMC 43 y escala MEX-SLEDAI 4, que opta de forma particular por cirugía bariátrica siendo sometida a bypass Gástrico.

Se realiza observación de esta por un año en el que alcanza un IMC de 29, posterior a esto ha mantenido su enfermedad en remisión y permitiendo un retiro progresivo de la medicación, logrando un retiro total de la misma, ante la ausencia de sintomatología (escala MEX-SLEDAI 0)

Discusión

El presente estudio demuestra la experiencia que se obtiene al observar la influencia de la cirugía bariátrica en las enfermedades autoinmunes y estos resultados se relacionan con la disminución de la obesidad.

Los autores consideran que el DAS28 es una herramienta valiosa para la evaluación de la actividad de la enfermedad en la Artritis Reumatoide y se utiliza con frecuencia en estudios clínicos y en la práctica clínica para monitorear la eficacia del tratamiento y ajustar la terapia según sea necesario.

Los resultados aquí mostrados tienen similitud con otros estudios. Por ejemplo, en un artículo del 2023 de la revista *Obesity Surgery*, sus resultados muestran que la merma de peso por sí misma en un período inmediato posterior a la cirugía bariátrica reduce la aptitud cardiorrespiratoria y la carga de trabajo máxima con un umbral ventilatorio inferior.⁽²³⁾

En un estudio que se desarrolla en Irán en el 2022 se concluye que la tasa metabólica en reposo reducida poco después de la cirugía de bypass gástrico Roux-en-Y, puede deberse a la reducción de la masa libre de grasa y a que algunos cambios antropométricos y agudos después de la derivación biliopancreática con interruptor duodenal pueden predecir la pérdida de peso en exceso a corto plazo en estos pacientes.⁽²⁴⁾

Otro estudio que se publica en la revista *Clinical Epigenetics* en 2022, concluye que se observan cambios en la metilación del ADN relacionados con la pérdida de peso, específicamente en las vías de los genes relacionados con la respuesta inmunitaria y la inflamación, posterior a la cirugía bariátrica. Estos hallazgos se replican en una

cohorte adicional de gemelos monocigóticos con índices de masa corporal (IMC) discordantes que seguían una dieta baja en calorías.⁽²⁵⁾

Otro estudio que se publica en el 2023 en la revista *Front Med (Lausanne)* señala que, aunque se cuenta con evidencia observacional que respalda el beneficio de la cirugía bariátrica como medida protectora renal en personas con obesidad, tanto con diabetes como sin ella, es necesario llevar a cabo estudios aleatorizados para establecer recomendaciones basadas en evidencia que demuestren su relación favorable entre riesgos y beneficios como una opción terapéutica complementaria o alternativa.⁽²⁶⁾

Los autores de este estudio consideran que la cirugía bariátrica podría ser una buena opción como coadyuvante en los pacientes con enfermedades autoinmunes asociadas a obesidad metabólica, sobre todo en aquellos que no logran conseguir una pérdida importante de peso.

El estudio de la obesidad es importante debido a su creciente prevalencia y su impacto en la salud pública. Es fundamental abordar la obesidad desde una perspectiva interdisciplinaria y desarrollar estrategias efectivas de prevención y tratamiento. Además, es necesario investigar la relación entre la obesidad y otros factores de riesgo, como la microbiota intestinal, para desarrollar nuevas estrategias terapéuticas.

Finalmente, los autores de este estudio consideran que, a partir de los resultados obtenidos en estudios recientes sobre la cirugía bariátrica en pacientes con obesidad y enfermedades autoinmunitarias, se pueden sugerir varias áreas para futuros estudios, por ejemplo:

- Investigar más a fondo los mecanismos detrás de la mejoría de la enfermedad autoinmunitaria después de la cirugía bariátrica. Si bien hay evidencia de que la pérdida de peso y la reducción de la inflamación contribuyen a la mejora de la enfermedad autoinmunitaria, se necesita más investigación para comprender cómo exactamente la cirugía bariátrica puede tener un efecto positivo en el sistema inmunológico.
- Examinar los factores de riesgo para complicaciones quirúrgicas y enfermedades postoperatorias en pacientes con obesidad y enfermedades autoinmunitarias. Aunque los estudios indican que la cirugía bariátrica

puede ser segura y efectiva en estos pacientes, aún existen riesgos asociados con la cirugía en general y específicamente para pacientes con enfermedades autoinmunitarias. Es importante entender los factores de riesgo para poder seleccionar adecuadamente a los pacientes y manejarlos perioperatoriamente.

- Realizar estudios a largo plazo para evaluar los resultados de la cirugía bariátrica en pacientes con obesidad y enfermedades autoinmunitarias a largo plazo. Si bien la mayoría de los estudios que se publican se centran en resultados a corto plazo, se necesitan estudios a largo plazo para evaluar la seguridad y eficacia a largo plazo de la cirugía bariátrica en estos pacientes. Además, se requiere más investigación para determinar el momento ideal para realizar la cirugía y si los beneficios a largo plazo superan los riesgos a largo plazo en pacientes con enfermedades autoinmunitarias.

Conclusiones

En el presente estudio se caracterizó la cirugía bariátrica en pacientes con obesidad y enfermedades autoinmune, a través de los resultados obtenidos en un estudio de casos en Ecuador.

Se pudo evidenciar que existió una relación directa entre obesidad y respuesta inflamatoria, así como por medio de los diferentes casos presentados se determinó que esta relación tuvo un efecto que podría ser de índole causal, además se observó por medio de los casos presentados como el solo hecho de superar la obesidad mediante la cirugía bariátrica fue una respuesta terapéutica evidente, cediendo por periodos prolongados la actividad de la enfermedad inflamatoria y permitiendo un manejo mono farmacológico de las mismas, permitiendo sugerirla como una opción terapéutica a tomar en cuenta de forma temprana en los pacientes con patología inflamatoria con mala respuesta o factores de riesgo en sus primeras evaluaciones.

También se evidenció que la lipoinflamación no es exclusiva de la obesidad mórbida, sino que también es un elemento de alta relevancia en los pacientes con obesidad central, por lo que en próximas investigaciones se podrá tratar el origen de la lipoinflamación al despertar un sentimiento esperanzador para el manejo de patologías, no solo autoinmunes, si no también enfermedades metabólicas que

como se ha mencionado y evidenciado están también en relación directa con esta última.

Finalmente, los autores de este estudio, a partir de los resultados obtenidos en estudios recientes sobre la cirugía bariátrica en pacientes con obesidad y enfermedades autoinmunitarias, sugieren varias áreas para futuros estudios.

Referencias bibliográficas

1. GBD 2015 Obesity Collaborators. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *N Engl J Med*. 2017;377(1):13-27. doi: 10.1056/NEJMoa1614362.
2. Bluher M. Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nat Rev Endocrinol*. 2019;15(5):288-298. doi: 10.1038/s41574-019-0176-8.
3. World Health Organization. Obesity and overweight [Internet]. WHO. 2022 [cited 2022 May 9]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
4. Bacete Cebrián S. Obesidad, ¿es un trastorno mental? *Rev Soc Esp Cirug Obes Metab y Soc Esp Estud Obes*. 2019;9(2):Agosto 2019. DOI: 10.53435/funj.00660.
5. Bray GA, Kim KK, Wilding JPH, World Obesity Federation. Obesity: a chronic relapsing progressive disease process. A position statement of the World Obesity Federation. *Obes Rev*. 2017;18(7):715-723. doi: 10.1111/obr.12551.
6. Van Raemdonck K, Umar S, Szekanecz Z, Zomorodi RK, Shahrara S. Impact of obesity on autoimmune arthritis and its cardiovascular complications. *Autoimmun Rev*. 2018;17(8):821-835. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2018.02.007>.
7. NIH News in Health. Comprender las enfermedades autoinmunes: Cuando tu cuerpo se vuelve contra ti. Boletín mensual de los Institutos Nacionales de Salud, parte del Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU. Junio de 2022. Disponible en: <https://newsinhealth.nih.gov/2022/06/understanding-autoimmune-diseases>.

8. Morales Godínez LC, Pérez-Luna M, Ramos-Rodríguez G. Úlceras agudas de crecimiento rápido en el labio inferior y el mentón de un paciente con hepatitis autoinmune. *Piel*. 2023;38(1):58-61. <https://doi.org/10.1016/j.piel.2022.10.003>.
9. Olivas-Mazón R, Almécija Muñoz A, León JL, Nova Lozano C. Trombosis de senos venosos en paciente con trombocitopenia inmune. *An Pediatr*. 2023;98(3):241-243. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2022.05.006>.
10. Ponce J, Nguyen NT, Hutter M, Sudan R, Morton JM. Estimación de la Sociedad Americana de Cirugía Metabólica y Bariátrica de los procedimientos de cirugía bariátrica en los Estados Unidos, 2011-2014. *Surg Obes Relat Dis*. 2015 Nov-Dic;11(6):1199-200. doi: 10.1016/j.soard.2015.08.496. PMID: 26476493.
11. Courcoulas AP, King WC, Belle SH, Berk P, Flum DR, Garcia L, Gourash W, Horlick M, Mitchell JE, Pomp A, Pories WJ, Purnell JQ, Singh A, Spaniolas K, Thirlby R, Wolfe BM, Yanovski SZ. Seven-Year Weight Trajectories and Health Outcomes in the Longitudinal Assessment of Bariatric Surgery (LABS) Study. *JAMA Surg*. 2018 May 1;153(5):427-434. doi: 10.1001/jamasurg.2017.5025.
12. Peterli R, Wölnerhanssen BK, Vetter D, Nett P, Gass M, Borbély Y, Peters T, Schiesser M, Schultes B, Beglinger C, Drewe J, Bueter M. Laparoscopic Sleeve Gastrectomy Versus Roux-Y-Gastric Bypass for Morbid Obesity-3-Year Outcomes of the Prospective Randomized Swiss Multicenter Bypass Or Sleeve Study (SM-BOSS). *Ann Surg*. 2017 Mar;265(3):466-473. doi: 10.1097/SLA.0000000000001929.
13. Ferrer-Márquez M. Cirugía bariátrica y enfermedad inflamatoria intestinal: una realidad cada día más frecuente. *Cir Esp*. 2023. [Internet]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2023.01.010>.
14. Van Veldhuisen SL, Gorter TM, van Woerden G, de Boer RA, Rienstra M, Hazebroek EJ, van Veldhuisen DJ. Bariatric surgery and cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *Eur Heart J*. 2022 May 21;43(20):1955-1969. doi: 10.1093/eurheartj/ehac071.
15. Bjørklund G, Peana M, Pivina L, Dosa A, Aaseth J, Semenova Y, et al. Deficiencia de hierro en la obesidad y después de la cirugía bariátrica. *Biomoléculas* 2021;11:613. <https://doi.org/10.3390/biom11050613>.

16. Le Roux CW, Heneghan HM. Bariatric Surgery for Obesity. *Med Clin North Am*. 2018 Jan;102(1):165-182. doi: 10.1016/j.mcna.2017.08.011.
17. Gómez C, Álvarez G, Fernández A, Castro F, Vega V, Comas R, Ricardo M. La investigación científica y las formas de titulación. Aspectos conceptuales y prácticos. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador; 2017.
18. Gómez Armijos C, Vega Falcón V, Castro Sánchez F, Ricardo Velázquez M, Font Graupera E, Lascano Herrera C, et al. La función de la investigación en la universidad. Experiencias en UNIANDES. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador; 2017.
19. Romero KV, Murillo AFM, Salvent TA, Vega FV. Evaluación del uso de antibióticos en mujeres embarazadas con infección urinaria en el Centro de Salud Juan Eulogio Pazymiño del Distrito de Salud 23D02. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2019 Jun [citado 2023 Mar 30];84(3):169-178. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262019000300169&lng=es . doi: 10.4067/S0717-75262019000300169 .
20. Romero-Viamonte K, Vega-Falcón V, Salvent-Tames A, Sánchez-Martínez B, Bolaños-Vaca K. Factores de riesgo materno que retrasan el crecimiento intrauterino en gestantes adolescentes del Hospital General Docente Ambato, Ecuador. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2020 [citado 5 May 2023];46(1). Disponible en: <https://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/414>.
21. Sánchez B, Vega V, Gómez N, Vilema GE. Estudio de casos y controles sobre factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores. *Rev Univ Soc*. 2020;12(4):156-164. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1626>.
22. Abril-López PA, Vega-Falcón V, Pimienta-Concepción I, Molina-Gaibor AA, Ochoa-Andrade MJ. Risk of cardiovascular disease according to the Framingham score in patients with high blood pressure from Píllaro, Ecuador. *Rev Fac Med*. 2021;69(3):e83646. doi: <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v69n3.83646>. English. [Epub ahead of print].
23. Vibarel-Rebot N, Asselin M, Amiot V, Collomp K. Short-Term Effect of Bariatric Surgery on Cardiorespiratory Response at Submaximal, Ventilatory Threshold, and

Maximal Exercise in Women with Severe Obesity. *Obes Surg.* 2023

May;33(5):1528-1535. doi: 10.1007/s11695-023-06550-1.

24. Bahadori E, Esfehiani AJ, Bahrami LS, Shadmand Foumani Moghadam MR, Jangjoo A, Nematy M, Roghani A, Rezvani R. Identifying the Predictors of Short-Term Weight Loss Failure after Roux-En-Y Gastric Bypass. *Int J Clin Pract.* 2022 Oct 26;2022:2685292. doi: 10.1155/2022/2685292.

25. Talukdar FR, Escobar Marcillo DI, Laskar RS, Novoloaca A, Cuenin C, Sbraccia P, Nisticò L, Guglielmi V, Gheit T, Tommasino M, Dogliotti E, Fortini P, Herceg Z. Bariatric surgery-induced weight loss and associated genome-wide DNA methylation alterations in obese individuals. *Clin Epigenetics.* 2022 Dec 18;14(1):176. doi: 10.1186/s13148-022-01401-9.

26. Ardiles LG. Obesity and renal disease: The advantages of bariatric surgery. *Front Med (Lausanne).* 2023 Feb 28;10:1134644. doi: 10.3389/fmed.2023.1134644.

Conflicto de intereses

Los autores reconocen no tener conflictos de interese en relación con el presente estudio.