

**COMPLICACIONES ASOCIADAS A ABDOMINOPLASTIA EN PACIENTES
POSBARIATRICOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL EN BOGOTA
COLOMBIA**

JOSE ALONZO ZAMBRANO FERREIRA

UNIVERSIDAD DEL SINÚ SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE MEDICINA
POSTGRADOS MÉDICO QUIRÚRGICOS
ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA PLÁSTICA CARTAGENA
DE INDIAS D.T.H Y C.

2025

**COMPLICACIONES ASOCIADAS A DERMOLIPECTOMIA ABDOMINAL EN
PACIENTES POSBARIATRICOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL EN
BOGOTÁ COLOMBIA**

JOSE ALONZO ZAMBRANO FERREIRA
CIRUGÍA PLÁSTICA. ESTÉTICA Y RECONSTRUCTIVA

Tesis o trabajo de investigación para optar el título de ***Cirujano plástico, estético
y reconstructivo***

TUTOR
DR. JOSE ALEXANDER MENDOZA

TUTOR METODOLÓGICO DR
ENRIQUE RAMOS C.

UNIVERSIDAD DEL SINÚ SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE MEDICINA
POSTGRADOS MÉDICO QUIRÚRGICOS
ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA PLÁSTICA CARTAGENA
DE INDIAS D.T.H Y C.

2025

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado



UNIVERSIDAD DEL SINU

Elías Bechara Zainúm

Escuela de Medicina- Dirección de Investigaciones

Cartagena de Indias D. T. y C. 18 de junio de 2025

Doctor

RICARDO PEREZ SAENZ

Director de Investigaciones

UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINUM

SECCIONAL CARTAGENA

Ciudad

Respetado Doctor:

Por medio de la presente hago la entrega, a la Dirección de Investigaciones de la Universidad del Sinú, Seccional Cartagena, los documentos y discos compactos (CD) correspondientes al proyecto de investigación titulado **“COMPLICACIONES ASOCIADAS A ABDOMINOPLASTIA EN PACIENTES POSBARIATRICOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL EN BOGOTA COLOMBIA”** realizado por el estudiante **“JOSÉ ALONZO ZAMBRANO FERREIRA”**, para optar el título de **“Especialista en Cirugía Plástica, Estética y reconstructiva”** A continuación se relaciona la documentación entregada:

- Dos (2) trabajos impresos empastados con pasta azul oscuro y letras Doradas del formato de informe final tipo manuscrito articulo original (Una copia para la universidad y la otra para el escenario de práctica donde se realizó el estudio).
- Dos (2) CD en el que se encuentran la versión digital del documento empastado.
- Dos (2) Cartas de Cesión de Derechos de Propiedad Intelectual firmadas por el estudiante autor del proyecto.

Atentamente,

JOSE ALONZO ZAMBRANO FERREIRA

CC 1043021635

Programa de Cirugía Plástica

SECCIONAL CARTAGENA

Avenida El Bosque, Transversal 54 No. 30-729 Teléfono: 6810802; E-mail:
unisinu@unisinucartagena.edu.co





UNIVERSIDAD DEL SINÚ

Elías Bechara Zainúm

Escuela de Medicina- Dirección de Investigaciones

Cartagena de Indias D. T. y C. 18 de junio de 2025

Doctor

RICARDO PEREZ SAENZ

Director de Investigaciones

UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINUM

SECCIONAL CARTAGENA

Ciudad

Respetado Doctor:

A través de la presente cedemos los derechos de propiedad intelectual de la versión empastada del informe final artículo del proyecto de investigación titulado **“COMPLICACIONES ASOCIADAS A ABDOMINOPLASTIA EN PACIENTES POSBARIATRICOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL EN BOGOTA COLOMBIA”**, realizado por el estudiante **“JOSE ALONZO ZAMBRANO FERREIRA”**, para optar el título de **“Especialista en Cirugía Plástica, Estética y reconstructiva”**, bajo la asesoría del Dr. **“JOSE ALEXANDER MENDOZA”**, y asesoría metodológica del Dr. **“ENRIQUE RAMOS CLASSON** a la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm, Seccional Cartagena, para su consulta y préstamo a la biblioteca con fines únicamente académicos o investigativos, descartando cualquier fin comercial y permitiendo de esta manera su acceso al público. Esto exonera a la Universidad del Sinú por cualquier reclamo de terceros que invoque autoría de la obra. Hago énfasis en que conservamos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

Atentamente,

JOSE ALONZO ZAMBRANO FERREIRA

CC 1043021635

Programa de Cirugía plástica, estética y reconstructiva

SECCIONAL CARTAGENA

Avenida El Bosque, Transversal 54 No. 30-729 Teléfono: 6810802; E-mail:
unisinu@unisinucartagena.edu.co



DEDICATORIA

"Hay ausencias que son un lugar."

– Mario Benedetti

A Edgar Alonso, mi hermano, quien partió demasiado pronto pero sigue habitando cada rincón de mi alma. No hay día en que no piense en ti, en tu risa, en tu forma única de amar sin pretensiones.

Tu ausencia es una herida profunda, pero también una fuerza silenciosa que me ha sostenido en este trayecto. Este logro también es tuyo, porque muchas veces avancé con tu recuerdo como único faro. Te amo más allá del tiempo y del espacio, y siempre vivirás en lo que soy y en lo que haga.

A mi madre, Sofía, mi vida entera, mi guerrera incansable. Esta meta la alcanzamos juntos, con cada lágrima, cada madrugada de desvelo, cada abrazo silencioso cuando las palabras no bastaban. Tú fuiste mi compañía más fiel, mi impulso cuando todo parecía quebrarse, y la voz que me decía "sí puedes" cuando yo dudaba. Te amo con todo mi ser, mamá. Gracias por enseñarme que el amor verdadero resiste incluso el dolor más desgarrador y se transforma en fuerza. Este triunfo lleva tu nombre, porque tú luchaste conmigo, hombro a hombro, alma con alma.

A mi padre, por ser parte de este viaje con su amor sereno y su manera firme de acompañar. Gracias por estar, por darme raíces y silencios que también me enseñaron a crecer. A mi familia, por ser hogar. Por enseñarme que el amor, cuando es real, nunca desaparece: se reinventa, se fortalece y permanece.

Este logro no es solo mío: es de los que se fueron dejando amor, y de los que se quedaron regalando fuerza.

Con todo mi corazón,

José Alonzo Zambrano Ferreira

AGRADECIMIENTOS

Llegar hasta aquí no ha sido un camino sencillo. Este logro no es únicamente mío, sino el reflejo del amor, el apoyo y la fe de muchas personas que han sido parte de esta historia. Hoy, con el corazón colmado de gratitud, quiero dar las gracias.

A mi mamá, Sofía, por ser la raíz que me sostiene, la voz que me alienta y el corazón que late con el mío. Gracias por tu amor infinito, por tu fuerza que trasciende, y por enseñarme con tu ejemplo la fortaleza que llevas dentro.

A mi papá, por tu presencia firme, tu apoyo incondicional y ese amor silencioso que se siente en cada gesto. Gracias por enseñarme que la perseverancia y la humildad son virtudes que construyen grandeza.

A Edgar Alonso, que ahora habita en un plano distinto, pero cuyo recuerdo me impulsa día tras día. Gracias por haberme amado con sencillez y autenticidad. Todo lo que soy y todo lo que logro lleva algo de ti.

A mi hermano José Jorge, por estar siempre a mi lado, por ser un pilar de apoyo constante con tu amor incondicional, y por acompañarme en este camino con la fuerza y la cercanía que necesitaba.

A mi sobrina Carmen Sofy, pequeña luz que llegó a recordarnos que la vida sigue teniendo momentos de ternura, alegría y esperanza. Gracias por devolvernos la risa y enseñarnos que el amor se hereda, se transforma y renace. A mi tía negra, Vero y Saray, por recordarme siempre el valor que habita en mi y por ayudarme en cada paso a seguir adelante.

A Nico, por ser el mejor partner del universo, gracias por ser presencia, consuelo, calma y alegría. Por estar cuando más te necesitaba, sin pedir nada a cambio, solo estando.

Al Dr. Jorge Luis Gaviria, por su guía firme, su mirada crítica y su apoyo constante durante toda la residencia. A mis mentores, regalos cósmicos que supieron acompañarme con respeto y exigencia. A mis compañeros de residencia, esos en los que pude encontrar amigos entrañables que me recordaron que no solo es el destino lo que cuenta sino con quien transcurres el camino. A Zori, Jei, Juanda, Karo, Maria Ximena, gracias por ser refugio, risa, desahogo y fuerza. Gracias por estar cerca, incluso cuando los caminos parecían nublarse.

Esto no hubiese sucedido sin la misericordia de Dios, se que en cada momento estuvo presente recordándome la misión que he de cumplir, y aun cuando el mar parecía furioso me brindó la calma para llegar hasta el final.

Gracias por formar parte de mi historia.

Siempre de ustedes,

José Alonzo Zambrano Ferreira

COMPLICACIONES ASOCIADAS A ABDOMINOPLASTIA EN PACIENTES POSBARIATRICOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL EN BOGOTA COLOMBIA

POST-BARIATRIC ABDOMINOPLASTY COMPLICATIONS IN A THIRD LEVEL HOSPITAL IN BOGOTA, COLOMBIA

Zambrano-Ferreira José Alonzo (1)

Mendoza- José Alexander (2)

Ramos-Classon Enrique (3)

- (1) Médico. Residente IV año Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva. Escuela de Medicina. Universidad del Sinú EBZ, Seccional Cartagena.
- (2) Cirujano Plástico, estético y reconstructivo. Coordinador Cirugía Plástica Subred Centro-oriente, Bogotá
- (3) Médico. Coordinador de investigaciones Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Sinú, Cartagena, Colombia

Introducción: La abdominoplastia en pacientes posbariátricos se ha incrementado con el auge de la cirugía bariátrica, sin embargo, sigue siendo un procedimiento con una elevada tasa de complicaciones. Este estudio busca determinar la incidencia y los factores de riesgo asociados a estas complicaciones en un hospital de tercer nivel en Bogotá. **Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo unicéntrico en 100 mujeres posbariátricas sometidas a abdominoplastia entre enero de 2018 y diciembre de 2022. Se analizaron datos demográficos, comorbilidades, técnica quirúrgica, y complicaciones mayores y menores. **Resultados:** La tasa total de complicaciones fue del 18%, con 1% de complicaciones mayores que requirieron reintervención quirúrgica y 17% de complicaciones menores. La complicación más común fue la dehiscencia (13%).

No se presentaron eventos tromboembólicos ni necrosis umbilical. El tabaquismo, la hipertensión y la diabetes no mostraron correlación significativa con las complicaciones. **Conclusión:** La abdominoplastia en pacientes posbariátricos puede realizarse de manera segura con una tasa aceptable de complicaciones. Es fundamental optimizar el estado nutricional preoperatorio para reducir riesgos, especialmente de alteraciones en la cicatrización.

Palabras clave: *abdominoplastia, cirugía bariátrica, lipectomía, obesidad*

Abstract

Introduction: The number of post-bariatric patients undergoing abdominoplasty has increased with the rise of bariatric surgery, yet this procedure remains associated with a high rate of complications. This study aims to determine the incidence and risk factors of such complications in a tertiary-level hospital in Bogotá, Colombia. **Methods:** A retrospective single-center study was conducted on 100 post-bariatric female patients who underwent abdominoplasty between January 2018 and December 2022. Demographics, comorbidities, surgical techniques, resected tissue weight, and major and minor complications were analyzed. **Results:** The total complication rate was 18%, with 1% classified as major complications requiring surgical reintervention and 17% as minor complications. The most common complication was wound dehiscence (13%). No thromboembolic events or umbilical necrosis were reported. Smoking, hypertension, and diabetes were not significantly associated with complications. **Conclusion:** Abdominoplasty in post-bariatric patients can be performed safely with an acceptable complication rate. Preoperative nutritional optimization is essential to minimize wound healing complications.

Keywords: *abdominoplasty, bariatric surgery, dermolipectomy, obese patients.*

INTRODUCCIÓN

La organización mundial de la salud (OMS) estimó en 2022 que 2500 millones de adultos de 18 años o más padecen de sobrepeso, de los cuales 890 millones son obesos representando un 43% de la población adulta(1). En Colombia según la encuesta nacional de Salud nutricional en el 2015 existe una prevalencia de sobrepeso en la población del 37% y de obesos del 18% lo que lo convierte en un problema de salud pública(2).

Considerado como el tratamiento mas efectivo para la obesidad, la cirugía bariátrica ha aumentado su popularidad en los últimos 20 años con más de 17 mil procedimientos realizados al año en Colombia. lo que ha conllevado a un tratamiento reconstructivo exhausto posterior a esta. Después de la perdida masiva de peso a menudo los pacientes son sometidos a cirugías de contorno corporal. Sin embargo actualmente no hay cifras claras del número de cirugías realizadas en pacientes posbariatricos a nivel mundial (3)

De acuerdo a Kitzinger et al. El 75% de las mujeres y el 68% de los hombres desean una cirugía de contorno corporal posterior a la realización de una cirugía de bypass gástrico(4). Gusenoff et al. Reportó que al menos el 85% de los pacientes posbariatricos consultaban por la necesidad de la cirugía de contorno corporal(5).

La abdominoplastia es un procedimiento establecido con el fin de remover el exceso de piel y grasa abdominal buscando restaurar la integridad del sistema musculofascial. Este es un procedimiento muy seguro y popular asociado con una alta tasa de complicaciones cuando es comparado con otros procedimientos corporales, cabe resaltar que la abdominoplastia tiene objetivos tanto estéticos como funcionales (6)(7). Se ha demostrado y establecido que los pacientes obesos o con antecedente de obesidad que son llevados a abdominoplastia tienen un aumento significativo de desarrollar complicaciones cuando se comparan con los pacientes no obesos. Datos de otros factores de riesgos como la edad, cigarrillo, la técnica quirúrgica, peso del tejido resecado y el tiempo de cirugía son limitados(8)(9)(7).

Hoy, una amplia proporción de paciente que son sometidos a abdominoplastia en nuestra institución son pacientes con perdida masiva de peso secundario a una cirugía bariátrica. Además, en la población con perdida de peso se aumenta

la cantidad de tejido a resecar lo que ha llevado a diversos autores al desarrollo de técnicas de abdominoplastias mas extensas como la abdominoplastia circunferencial y en flor de lis, lo que puede derivar en mayor tasas de complicaciones (7)(10). El objetivo del presente trabajo retrospectivo es determinar la incidencia de complicaciones mayores y menores en un largo grupo de pacientes posbátricos (N=100) que fueron sometidas a la abdominoplastia en un único centro.

MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo unicéntrico de pacientes que fueron sometidos a abdominoplastia (N=100) por un periodo de 4 años (Enero 1, 2018 a Diciembre 31, 2022) realizadas por el departamento de Cirugía plástica estética y reconstructiva en un hospital de III nivel en la ciudad de Bogotá, Colombia. Pacientes que habían sido sometidos a cirugías reconstructivas como el uso de colgajos DIEP y de *bodylifting* (N=18) fueron excluidos. adicionalmente con la cirugía bariátrica se esperaba la perdida del peso necesario para empezar el tratamiento reconstructivo, esto se traduce a un intervalo de tiempo entre 12 y 18 meses, sin embargo se requería una estabilización de peso de mínimo 6 meses, esto se definió como una variación menor del 5%. Para cada paciente los datos demográficos y comorbilidades fueron recolectados como edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), antecedentes como el tabaquismo, diabetes mellitus, hipertensión arterial, uso de anticoagulantes. Registramos en la historia quirúrgica antecedentes de: cesárea, histerectomía, colecistectomía, herniorrafía, tiempo quirúrgico y otras. Las complicaciones de abdominoplastia fueron clasificadas como mayores y menores. Las complicaciones mayores fueron consideradas aquellas que ocurrieron dentro de los 30 días posteriores a la cirugía y que requirieron revisión quirúrgica; mientras que las complicaciones menores se podían manejar de manera conservadora donde se incluyeron alteraciones de la cicatrización como la presencia de cicatrices hipertróficas y queloides. Las infecciones postoperatorias fueron definidas como aquellas que necesitaron antibiótico oral o intravenoso. Se registró además si los seromas y hematomas requirieron drenaje percutáneo o abierto. Las revisiones de cicatrices incluyeron todas aquellas que fueron sometidas a correcciones en

cirugía. Dos diferentes técnicas de abdominoplastia fueron realizadas en nuestro estudio: la abdominoplastia convencional y la abdominoplastia circunferencial. En la abdominoplastia convencional la resección de tejido va desde el pubis hasta 2 cm por encima de la cicatriz umbilical, se realiza transposición umbilical y el avance del colgajo supraumbilical con la resultante cicatriz transversa, se hacia además una plicatura de los músculos rectos abdominales para mejoría de la funcionalidad. En ocasiones la técnica de abdominoplastia convencional falla en corregir adecuadamente las deformidades del contorno en pacientes con perdida masiva de peso por el exceso de piel redundante a nivel anterior y posterior por lo que se realiza un abordaje extenso abarcando hasta la región lumbar y supra glútea siendo esta la abdominoplastia circunferencial.

Antes de la cirugía, la marcación se realiza en el paciente en bipedestación y en decúbito dorsal o prono. Se administra una dosis de antibiótico intravenoso en quirófano (2 gr cefazolina o clindamicina 600mg) 30 minutos antes. Se prefiere anestesia general endotraqueal. No se realizó liposucción de la pared abdominal simultanea. La preparación inicia en todos los casos con la infiltración de la piel con solución salina y epinefrina 1:400000. La piel es despegada a nivel de la fascia profunda hasta el tallo umbilical, la disección finaliza cerca de la apéndice xifoides. Por encima del ombligo, la disección no se exceda mas allá de los limites laterales de los músculos rectos abdominales con el fin de no disminuir la vascularización del colgajo cutáneo, se realiza una plicatura de los músculos rectos abdominales con sutura absorbible o no dependiendo de cada cirujano; en este caso el grupo de cirujanos era de 4. El electrocauterio es usado para disminuir el sangrado. Los drenes son usados rutinariamente y se retiran si el drenaje es menor de 30 ml en 24 horas por 2 o 3 día consecutivos. El cierre de la herida y por planos se lograba con el uso de poliglactin 910 2/0, 3/0 y poliglecaprone 3/0. Todos los paciente recibieron heparina de bajo peso molecular (Enoxaparina 40 mg) 6 horas posterior a la cirugía y se continuaba por una semana además del uso de medias anti embolicas. Todos los pacientes se hospitalizaban por un día para la vigilancia del sangrado, dolor y detectar complicaciones tempranas.

Diseño del estudio y aprobación ética

Este estudio retrospectivo está diseñado para acceder al impacto de factores de riesgo como edad, obesidad, técnica, entre otros. Todos los pacientes fueron adecuadamente informados acerca de los detalles del estudio. El protocolo de este estudio está en concordancia con las guías éticas de la declaración de Helsinki de 1975.

RESULTADOS

Nuestros pacientes posbariátricos (N=100; 100 mujeres) fueron sometidos a abdominoplastia durante un periodo de 4 años en un solo centro de estudio con un edad promedio de 46.7 años (rango 27-67 años). Pre operativamente el índice de masa corporal estaba en 24.

Los pacientes tuvieron en promedio 2 drenes colocados en el intraoperatorio los que se retiraban con la disminución de los mismos a través de los días con un máximo de 10 días y un mínimo de 7 días. Las características preoperatorias del paciente están descritas en la **tabla 1**. Todas las pacientes del estudio fueron mujeres (100%), algunas pacientes presentaban comorbilidades, un 12% tenían antecedente de tabaquismo por lo que se solicitó la suspensión en caso de que estuviese activo 4 semanas antes de la cirugía, 11% tenían hipotiroidismo, 6% presentaban diabetes mellitus e hipertensión arterial, 4% hipertensión arterial aislada, 2% diabetes mellitus e hipotiroidismo y otro 2% hipertensión arterial e hipotiroidismo; todos se encontraban controlados con medicación. (**Tabla 2**). La indicación para la cirugía fue la pérdida masiva de peso en todas las pacientes (N=100). Entre todas las pacientes estudiadas la técnica más común utilizada fue la abdominoplastia convencional (98%). En contraste la abdominoplastia circunferencial solo fue realizada en 2 pacientes de la muestra estudiada (2%). Todos los pacientes requirieron el uso de anticoagulación profiláctica con heparinas de bajo peso molecular (Enoxaparina 40mg). Con un tiempo de seguimiento a 24 meses la tasa total de complicaciones fue del 20% (**Tabla 3**) complicaciones mayores y menores resultaron siendo del 1% y el 19% respectivamente. La complicación más común vista en la abdominoplastia incluyó dehiscencias en un 13%. Sangrados y seromas ocurrieron en frecuencias de 3 y 2% respectivamente. No hubo eventos de necrosis umbilical ni de episodios tromboembólicos. Uno de los pacientes que presentó hematoma fue la

única que requirió intervención quirúrgica inmediata (1%) requiriendo la transfusión de 2 unidades de glóbulos rojos sin complicaciones.

DISCUSIÓN

Con el incremento del número de pacientes posbariátricos que requieren abdominoplastia, esta población se analizó con el fin de realizar una caracterización de las complicaciones presentadas. Las cirugías realizadas en este grupo de pacientes son más retadoras que en los pacientes no bariátricos que han perdido peso de leve a moderada cantidad después de dietas o embarazos, debido a la presencia de comorbilidades, mayores IMC y mayores cantidades de tejido a resecar. Aunque es esencial seleccionar candidatos ideales para la abdominoplastia con el fin de evitar complicaciones postoperatorias y obtener resultados estéticos óptimos, los factores predictivos para la ocurrencia de estas complicaciones no están completamente estudiados(1).

A veces al comparar los estudios en la literatura no es tan fácil dado que existen estudios realizados donde se incluyen abdominoplastias en combinación con otro tipo de cirugías como son cirugías mamarias, cruroplastias y braquioplastias lo que aumenta el riesgo de complicaciones operatorias. Sin embargo en el presente estudio se incluyeron solamente pacientes posbariátricos a los que se les ha realizado una abdominoplastia convencional en la mayoría de los casos (98%) y adicionalmente una abdominoplastia circunferencial (2%) con el fin de obtener una cohorte más homogénea.

La tasa de incidencia de complicaciones (mayores y menores) registradas en este estudio (20%) son más bajas de lo registrado en la literatura internacional esto lo atribuimos a la corte homogénea de pacientes al haberse realizado un solo procedimiento como la abdominoplastia, un tiempo quirúrgico que no excedía las 4 horas, el uso estricto de medias antiembólicas y el suministro de tromboprolifaxis medicamentosa, sin embargo teniendo en cuenta estudios nacionales como el realizado por Restrepo y Portes et al, reportamos unas cifras más altas que el 4,67% y el 4,7% presentada respectivamente por los autores descritos. Estudios anteriores reportan tasas de complicaciones en un rango de

40% a 55% (11)(12)(10)(7)(9) siendo estas cifras más altas con respecto a los pacientes que presentan un peso dentro de límites normales.

Es bien sabido, que en la población de pacientes posbariátricos la presencia de las comorbilidades puede aumentar el riesgo de complicaciones perioperatorias. En nuestro estudio pudimos encontrar que del 11% de los pacientes que sufrían hipotiroidismo fueron los más susceptibles de las dehiscencias se presentaron a presentar dehiscencia (38% n=5) ya se ha estudiado la relación de esta enfermedad con la disminución del metabolismo celular y en la actividad de los fibroblastos lo que disminuye la síntesis de colágeno, además prolonga el periodo inflamatorio en la cicatrización. Un estudio realizado reveló que las complicaciones en abdominoplastia fueron dos veces más común en pacientes diabéticos que en los no diabéticos (6,1% vs 3,0%) (13); en nuestro caso solo un paciente diabético estuvo en relación con un episodio de dehiscencia. Otro estudio analizó los predictores de readmisión posterior a la abdominoplastia donde se encontró que la diabetes mellitus y las enfermedades cardíacas eran factores de riesgo para complicaciones mayores(14,15). Una cohorte amplia retrospectiva de pacientes no demostró asociación de la diabetes con las complicaciones en abdominoplastia (16).

La alta tasa de complicaciones en pacientes con pérdida masiva de peso está relacionada con las deficiencias nutricionales y síndrome de malabsorción. Es conocido que los procedimientos de cirugía bariátrica están asociados con las deficiencias nutricionales como déficit de vitamina B12, ácido fólico, hierro, calcio, vitamina D y vitamina K. Estas deficiencias pueden ser esperadas en nuestros pacientes (17)(18). sin embargo en nuestra cohorte de pacientes fue más difícil acceder a estos datos preoperatorios dado que habían datos no concluyentes o incongruentes registrados en la historia clínica en aproximadamente el 50% de la muestra, lo que epidemiológicamente puede alterar los resultados por lo que no se incluyeron este tipo de variables.

En el presente estudio, el 1% (n=1) correspondió a complicaciones mayores que requirió reintervención debido a un **hematoma** que se puede atribuir a una hemostasia insuficiente dado que la paciente no presentaba ningún tipo de antecedente como hipertensión arterial, mientras que las complicaciones menores se observaron en un 19% (n=19).. Estos datos no son equiparables

100% a otros estudios dado que se han clasificado a las complicaciones de diversas maneras, algunos estudios las clasifican como tempranas, medianas y tardías y solo **Schlosshauser et. Al** clasificó las complicaciones como mayores y menores sirviendo de base para la realización de este artículo(19). La complicación mas común vista en nuestros pacientes posbariátricos fueron las relacionadas con los problemas de cicatrización en un 13% que incluyeron dehiscencia sin tener problemas de necrosis a nivel del colgajo abdominal. Esto se mantiene un poco mas bajo que las otras tasas reportadas en estudios anteriores a nivel internacional (32,3%) y se atribuye a las deficiencias nutricionales propias de los pacientes posbariátricos, ya que el tipo de sutura utilizada no varió entre uno u otro paciente. Es importante considerar métodos a minimizar el riesgo de estas complicaciones y optimizar el manejo de heridas en el postoperatorio inmediato. De nuestras pacientes con dehiscencias a todas se les pudo realizar un manejo con cicatrización dirigida utilizando apósitos avanzados como hidrogeles, hidrocoloides y sustancias con maltodextrina. Las cicatrices hipertróficas y queloides se presentaron en 2 pacientes y aunque son heridas que cierran con muy poca tensión existen otros factores como la predisposición genética, raza y demás que pueden estar asociados. Los otros 2 hematomas que se presentaron no requirieron intervención quirúrgica pero si drenaje en el consultorio sin intervenciones adicionales

En algunos estudios se observaron eventos tromboembólicos con tasas de incidencia del 1% al 1,2% de los casos de abdominoplastia (1) sin embargo en nuestro estudio no tuvimos ningún reporte de trombosis venosa profunda o de tromboembolismos pulmonares; todos nuestros pacientes a pesar de sus comorbilidades recibieron su dosis de anticoagulación profiláctica que se extendió hasta los 7 días postoperatorios, resaltamos que fue un procedimiento que se hizo solo y no en combinación con otro procedimiento, Massenburg et. Al demostraba que los episodios de TVP se incrementaban de 0,2% a 1,4% cuando la abdominoplastia se combinaba con otros procedimientos(14). En nuestro estudio no tuvimos ningún caso de infección de sitio operatorio, los pacientes fueron tratados con cefalosporinas de 1 generación o clindamicina en el caso de alergias. Como una herramienta individualizada para los eventos tromboembólicos venosos, pre operativamente se utiliza el puntaje de Caprini, de acuerdo a Pannucci et al, pacientes con un puntaje >7 se beneficiaban del

uso de quimioprofilaxis (heparina de bajo peso molecular), así mismo no recomendaban añadir heparina de bajo peso molecular para la profilaxis en pacientes con bajo riesgo (20).

De acuerdo a los resultados en nuestro estudio no hay una mayor relación de acuerdo al tipo de técnica y de abdominoplastia utilizada ya que por la poca cantidad de pacientes que fueron candidatos para la abdominoplastia circunferencial y adicionalmente por la mayor cantidad de complicaciones en pacientes con abdominoplastia tradicional, se necesitarían una mejor segregación para poder realizar conclusiones sin sesgos. Sin embargo si se ha descrito en la literatura que el tipo de procedimiento puede aumentar el riesgo de complicaciones dado la cantidad de tejido a despegar y resecar. Esto puede ser proporcional a las deficiencias nutricionales que se presentan además de la pobre calidad de la piel y mayores comorbilidades presentes(21).

el tabaquismo clásicamente se ha considerado como un factor de riesgo para las alteraciones en la cicatrización en el paciente de cirugía plástica. Esto se da debido al descenso de circulación sanguínea cutánea por la vasoconstricción secundario a la hipoxia(22). En algunos estudios se han observado los efectos negativos del tabaquismo en pacientes sometidos a abdominoplastia. **Hensel et al.** Observó un incremento de las complicaciones en pacientes fumadores(23). Así mismo **Manassa et al**, observó un incremento elevado de hasta 3 veces en los procesos de cicatrización. Sin embargo en nuestro estudio a pesar de que el 12% eran fumadores no se encontró una asociación significativa en las complicaciones, consideramos que dada a la educación brindada al paciente y además del cese que se realizaba con 1 mes antes de la cirugía se pudo conseguir este objetivo.

Una de las limitaciones de este estudio es que no se midió la satisfacción en las pacientes ni a mediano ni a largo plazo, no se incluyeron estudios nutricionales previos y no se tuvo en cuenta la cirugía bariátrica realizada. Dado el carácter retrospectivo del estudio, se pueden brindar y crear soluciones para la mejoría de la consignación de la información para trabajos futuros, se deben proponer listas de chequeos y protocolos con el fin de unificar los criterios y tener una mejor estratificación de los pacientes.

CONCLUSIÓN

El presente estudio fue realizado con el fin de determinar la tasa de complicaciones y los factores de riesgo con uno de los procedimientos estéticos mas comúnmente realizados, la abdominoplastia, con una especial mención en los pacientes bariátricos.

Hemos confirmado en esta muestra de pacientes que la abdominoplastia sola puede ser realizada con adecuada seguridad, con una tasa de complicaciones aceptable, con una incidencia de 20%. El problema mas comúnmente observado fueron las alteraciones de la cicatrización quizá secundario a las deficiencias nutricionales y en macronutrientes necesarios para una adecuada reparación y regeneración de la piel. Este debe ser el foco de atención en la valoración pre quirúrgica con el fin de establecer protocolos, listas de chequeos y suplencias nutricionales que mejoren las tasa de dehiscencia en la población posbariátricos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Brauer M, Roth GA, Aravkin AY, Zheng P, Abate KH, Abate YH, et al. Global burden and strength of evidence for 88 risk factors in 204 countries and 811 subnational locations, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet*. 2024;403(10440):2162–203.
2. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCF/Documento-metodologico-ensin-2015.pdf>
3. Gusenoff JA, Messing S, O'Malley W, Langstein HN. Patterns of plastic surgical use after gastric bypass: Who can afford it and who will return for more. *Plast Reconstr Surg*. 2008;122(3):951–8.
4. Kitzinger HB, Abayev S, Pittermann A, Karle B, Kubiena H, Bohdjalian A, et al. The prevalence of body contouring surgery after gastric bypass surgery. *Obes Surg*. 2012;22(1):8–12.
5. Coon D, Gusenoff JA, Kannan N, El Khoudary SR, Naghshineh N, Rubin JP. Body mass and surgical complications in the postbariatric

- reconstructive patient: Analysis of 511 cases. *Ann Surg.* 2009;249(3):397–401.
6. Winocour J, Gupta V, Roberto Ramirez J, Bruce Shack R, Grotting JC, Kye Higdon K. Abdominoplasty: Risk factors, complication rates, and safety of combined procedures. *Plast Reconstr Surg.* 2015;136(5):597e-606e.
 7. Staalesen T, Olsén MF, Elander A. Complications of abdominoplasty after weight loss as a result of bariatric surgery or dieting/postpregnancy. *J Plast Surg Hand Surg.* 2012;46(6):416–20.
 8. Momeni A, Heier M, Bannasch H, Stark GB. Complications in abdominoplasty: A risk factor analysis. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg.* 2009;62(10):1250–4.
 9. Staalesen T, Elander A, Strandell A, Bergh C. A systematic review of outcomes of abdominoplasty. *J Plast Surg Hand Surg.* 2012;46(3–4):139–44.
 10. Fracalvieri M, Datta G, Bogetti P, Verna G, Pedrale R, Bocchiotti MA, et al. Abdominoplasty after weight loss in morbidly obese patients: A 4-year clinical experience. *Obes Surg.* 2007;17(10):1319–24.
 11. Greco JA, Castaldo ET, Nanney LB, Wendel JJ, Summitt JB, Kelly KJ, et al. The effect of weight loss surgery and body mass index on wound complications after abdominal contouring operations. *Ann Plast Surg.* 2008;61(3):235–42.
 12. Lievain L, Aktouf A, Auquit-Auckbur I, Coquerel-Beghin D, Scotte M, Milliez PY. Abdominoplasty complications: Particularities of the post-bariatric patients within a 238 patients series. *Ann Chir Plast Esthet [Internet].* 2015;60(1):26–34. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anplas.2014.08.013>
 13. Bamba R, Gupta V, Shack RB, Grotting JC, Higdon KK. Evaluation of Diabetes Mellitus as a Risk Factor for Major Complications in Patients Undergoing Aesthetic Surgery. *Aesthetic Surg J.* 2016;36(5):598–608.
 14. Massenburg BB, Sanati-Mehrizy P, Jablonka EM, Taub PJ. Risk factors for readmission and adverse outcomes in abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2015;136(5):968–77.

15. Massenburg BB, Sanati-Mehrizy P, Ingargiola MJ, Rosa JH, Taub PJ. Outcomes and Safety of the Combined Abdominoplasty-Hysterectomy: A Preliminary Study. *Aesthetic Plast Surg*. 2015;39(5):667–73.
16. Neaman KC, Armstrong SD, Baca ME, Albert M, Vander Woude DL, Renucci JD. Outcomes of traditional cosmetic abdominoplasty in a community setting: A retrospective analysis of 1008 patients. *Plast Reconstr Surg*. 2013;131(3):403–10.
17. Sarker A, Meek CL, Park A. Biochemical consequences of bariatric surgery for extreme clinical obesity. *Ann Clin Biochem*. 2016;53(1):21–31.
18. Hasanbegovic E, Sørensen JA. Malabsorption efter fedmekirurgi kan øge komplikationsraten ved efterfølgende plastikkirurgisk korrektion. *Ugeskr Laeger*. 2014;176(16):1458–62.
19. Tsoucalas G, Sgantzos M. *Mediterranean Journal*. 2017;28(4):223–6.
20. Pannucci CJ, Bailey SH, Dreszer G, Fisher Wachtman C, Zumsteg JW, Jaber RM, et al. Validation of the caprini risk assessment model in plastic and reconstructive surgery patients. *J Am Coll Surg* [Internet]. 2011;212(1):105–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2010.08.018>
21. Seth AK, Lin AM, Austen WG, Gilman RH, Gallico GG, Colwell AS. Impact of patient subtype and surgical variables on abdominoplasty outcomes: A 12-year Massachusetts general hospital experience. *Plast Reconstr Surg*. 2017;140(5):899–908.
22. Leow YH, Maibach HI. Cigarette smoking, cutaneous vasculature and tissue oxygen: An overview. *Ski Res Technol*. 1998;4(1):1–8.
23. Hensel JM, Lehman JA, Tantri MP, Parker MG, Wagner DS, Topham NS. An outcomes analysis and satisfaction survey of 199 consecutive abdominoplasties. *Ann Plast Surg*. 2001;46(4):357–63.

Anexos

Tabla 1. Características demográficas pacientes.

	N	%
Edad $\bar{X} \pm DE$	46.7 \pm 8.8	
Antecedentes personales		
Hipotiroidismo	11	11.0
HTA	4	4.0
DM	11	11.0
Tabaquismo	12	12.0
DM + HTA	6	6.0
DM + Hipotiroidismo	2	2.0
HTA + Hipotiroidismo	2	2.0
Peso Kg Me (RIC)		
Inicial	101 (93 - 112)	
Final	62 (57 - 67)	
Diferencia (Final-Inicial)	40 (32 - 48)	
IMC	19.94 (18.70 – 21.56)	

Tabla 2. Complicaciones pacientes

Complicaciones	N	%
Dehiscencia	13	13.0
Hematoma	3	3.0
Seroma	2	2.0
Cicatriz patológica	2	2.0
ISO	0	0.0