

Complicaciones en cirugía plástica.

Parte II: Complicaciones locales

Nicole Gutiérrez P. ¹, Claudia Alborno G. ¹, Susana Benítez S. ¹,
Cristian Erazo C. ¹, Carlos Domínguez C. ¹, Sergio Sepúlveda P. ¹

Complications in Plastic Surgery. Part II: Local Complications

Aesthetic plastic surgery has experienced significant growth globally in recent years, driven by technological advancements and an increased demand for aesthetic procedures. However, this growth also comes with an associated risk of postoperative complications, which are estimated to occur in 5.7% of cases. These complications not only pose a clinical challenge but also have an impact on morbidity and mortality, potentially leading to aesthetic or functional sequelae that affect postoperative satisfaction and increase economic costs for both patients and the healthcare system. Ensuring patient safety is a fundamental aspect of medical practice. In this context, the second part of our literature review addresses the most common local postoperative complications, providing an overview for diagnosis and management in the emergency department. Timely identification and treatment of these complications are crucial to reduce associated sequelae.

Keywords: plastic surgery; postoperative complications; patient safety; emergency department.

Resumen

La cirugía plástica estética ha experimentado un crecimiento significativo a nivel global en los últimos años, impulsado por avances tecnológicos y una mayor demanda de procedimientos estéticos. Sin embargo, este incremento también conlleva un riesgo asociado de complicaciones postoperatorias, cuya incidencia se estima en un 5,7%. Estas complicaciones no solo representan un desafío clínico, sino que también generan un impacto en la morbimortalidad, pueden ocasionar secuelas estéticas o funcionales que afectan la satisfacción postoperatoria e incremento de los gastos económicos tanto para los pacientes como para el sistema de salud. Garantizar la seguridad del paciente es un aspecto fundamental en la práctica médica. En este contexto, la segunda parte de nuestra revisión de la literatura aborda las complicaciones locales postoperatorias más frecuentes, proporcionando una visión general para el diagnóstico y manejo en el servicio de urgencias. La identificación y el tratamiento oportuno de estas complicaciones son fundamentales para disminuir las secuelas asociadas.

Palabras clave: cirugía plástica; complicaciones postoperatorias; seguridad del paciente; servicio de urgencias.

¹Universidad de Chile, Hospital Clínico. Santiago, Chile.

Recibido el 2025-06-17 y
aceptado para publicación el
2025-07-17

Correspondencia a:

Dra. Nicole Gutiérrez P.
nicolegutierrezpuas@gmail.com

E-ISSN 2452-4549



Introducción

Las complicaciones quirúrgicas postoperatorias en cirugía plástica estética tienen una incidencia general baja, en torno al 5,7%¹, las más comunes incluyen dehiscencia de heridas, seromas, hematomas e infección de herida operatoria².

Las complicaciones locales habitualmente no amenazan la vida del paciente, la gran mayoría son manejadas en forma ambulatoria por el cirujano

tratante con una evolución favorable, pero pueden generar secuelas principalmente estéticas, que en cirugía plástica tienen un impacto significativo en la satisfacción post operatoria del paciente.

En algunos casos de mayor gravedad o muy sintomáticos, o en caso de no poder contactar al cirujano tratante, como en el turismo médico, el paciente puede consultar en el servicio de urgencias.

Esta revisión de la literatura aborda las complicaciones que por frecuencia de presentación son

importantes de conocer. Cada uno de estos temas puede ser abordado en extenso como una revisión de cada uno por separado, el objetivo de esta revisión es dar una mirada general a la situación actual de estas complicaciones locales y algunas líneas de manejo inicial que es importante que el cirujano de urgencias y urgenciólogo conozcan. La comprensión de estas complicaciones es esencial para un manejo adecuado de los pacientes que puedan requerir atención postoperatoria derivada de estos procedimientos, con enfoque en el diagnóstico precoz, manejo oportuno y pautas de manejo inicial.

Material y Métodos

Realizamos una revisión de la literatura disponible en *Pubmed* con los términos: “cirugía plástica”, “complicaciones postoperatorias”, “hematoma postoperatorio”, “seroma”, “dehiscencia de herida operatoria”, “infección del sitio quirúrgico” “poderma gangrenoso”, “necrosis cutánea”.

Hematoma post operatorio

Todas las cirugías conllevan un riesgo de sangrado y formación de hematoma, en cirugía plástica estética muchas veces se realiza disección de grandes espacios subcutáneos, necesitando una hemostasia rigurosa para disminuir el riesgo de sangrado postoperatorio.

En la literatura se reportan los hematomas que requieren reintervención, muchas veces los pequeños hematomas no son informados como complicación, lo que hace pensar una subestimación de su incidencia. La tasa general de hematomas en cirugía plástica estética es en torno al 0,9%^{1,3}. Para *lifting* facial, la tasa de hematoma postoperatorio varía según los estudios de 0,2 al 15%^{4,5}; mientras que en los procedimientos mamarios no oncológicos es del 0,2 al 9%⁶; en reducción mamaria la incidencia se reporta entre el 0,3 y el 9,3 %^{6,7} y en el aumento mamario entre el 0,2 y el 5,7 %⁶.

Cuando el hematoma es pequeño, el manejo puede ser conservador con medidas generales (analgesia, calor local, masajes) y control ambulatorio. En contraposición, los casos de hematomas a tensión, son una urgencia y deben resolverse en pabellón. En el caso del *lifting* cérvico facial, los hematomas son la complicación postoperatoria más común y generalmente se desarrollan dentro de las primeras 24 horas^{5,8}. En general se su presentación es unilateral con dolor agudo, aumento de volumen,

equimosis y piel tensa. El manejo es la exploración urgente de la herida, drenaje y aseo quirúrgico, y el control del sangrado para evitar la necrosis cutánea que conduce a una peor cicatrización y cicatrices deficientes con las consiguientes secuelas estéticas^{5,8}. En caso de un hematoma a tensión en mama, su presentación también es dentro de las primeras horas del postoperatorio con aumento de volumen asociado a dolor y cambios de coloración, pueden comprometer la vitalidad de los colgajos y del complejo areola pezón, por lo que también tienen indicación quirúrgica urgente.

La formación de hematomas en cirugía plástica puede tener consecuencias en el resultado estético final, alteración del contorno, asimetrías o afectar en forma negativa la cicatrización de las heridas, por lo que es muy importante su manejo adecuado. En caso de hematomas a tensión, además de la repercusión sistémica, pueden comprometer la circulación y vitalidad de los colgajos generando potencialmente necrosis cutánea, una complicación adicional con secuelas estéticas importantes principalmente en cara y mamas; por lo que un hematoma a tensión siempre tendrá indicación quirúrgica de urgencia.

Seroma

El seroma es la acumulación anormal de líquido seroso en un espacio muerto que contiene plasma y líquido linfático. Puede provocar más complicaciones como dehiscencia de herida operatoria o colecciones infectadas^{9,10}. La mayor incidencia se presenta en los procedimientos de contorno corporal post bariátrico hasta 15% y abdominoplastias hasta un 10,9%^{9,11}.

Su presentación es un aumento de volumen blando y fluctuante que se asocia a dolor o sensación de pesadez y que es evidente al examen físico. El manejo indicado es la punción evacuadora con técnica aséptica en forma ambulatoria. Si el seroma se reproduce, se puede repetir el procedimiento en forma periódica o como alternativa se puede instalar un drenaje percutáneo y mantener hasta que el débito sea escaso (comúnmente menos de 30-50 cc/día). En los casos que el manejo inicial falle y los débitos persistan altos, está indicado el uso de esclerosantes como doxiciclina, talco o polidocanol, entre otros, dentro de la cavidad. Si el seroma persiste pese a las medidas anteriormente señaladas, está indicada la resolución quirúrgica, que consiste en aseo, reseción de la bursa o tejido cicatricial e instalación de drenajes¹¹.

Los seromas pueden infectarse y formar abscesos, en este caso los pacientes tendrán asociado síntomas locales o sistémicos de infección o al punccionar, el líquido es purulento o turbio (Figura 1). El manejo es quirúrgico, consiste en abrir la cavidad, toma de cultivos y aseo profuso con suero fisiológico, más cobertura antibiótica de amplio espectro en forma inicial¹². En algunas circunstancias puede ser de utilidad y recomendable el manejo transitorio de la herida con sistema de presión negativa. Una vez controlada la infección, se puede plantear la resolución quirúrgica definitiva y cierre del defecto.

Dehiscencia de herida operatoria

Una dehiscencia se define como la separación de las capas de una herida quirúrgica, según el espesor comprometido puede ser parcial o completa¹³. Incidencia global reportada 0,75 al 1,3%^{1,13} y en algunos grupos específicos de paciente como los pacientes post bariátricos esta incidencia puede llegar incluso al 9,6-15%^{11,14}, los procedimientos con mayor riesgo de dehiscencia son el *lifting* de glúteos y el *lifting* de muslos, en la región inguinal¹¹. Todos los factores que afecten la cicatrización pueden influir en el desarrollo de dehiscencia de herida operatoria, destacando el tabaquismo, diabetes mellitus, uso de corticoides y desnutrición proteica. Respecto a la técnica quirúrgica, es importante realizar el cierre sin tensión y por planos, las incisiones en T tienen

el riesgo de dehiscencia en el punto de unión de las dos líneas de incisión porque es el punto de mayor tensión y menor irrigación.

La gran mayoría de las dehiscencias se pueden manejar con curaciones de forma ambulatoria y cierre por segunda intención. Si tiene tejido desvitalizado, requiere desbridamiento y curaciones, el manejo antibiótico se reserva solo si hay signos de infección.

En dehiscencias grandes, puede ser necesario y beneficioso el uso de terapia de presión negativa, para acelerar el cierre por segunda intención o una vez granulado el lecho se puede realizar un injerto de la zona (Figura 2).

Respecto al resultado estético final, una vez ya completado el proceso de cicatrización se puede realizar una plastia de cicatriz para mejorar los resultados.

Infección del sitio quirúrgico

El centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) definen la infección del sitio quirúrgico (ISQ) como una infección relacionada con un procedimiento quirúrgico que ocurre en o cerca de la incisión quirúrgica dentro de los 30-90 días posteriores al procedimiento¹⁵ o hasta un año en caso de prótesis o implantes¹⁶. Los criterios para infección del sitio quirúrgico se describen en la Tabla 1.

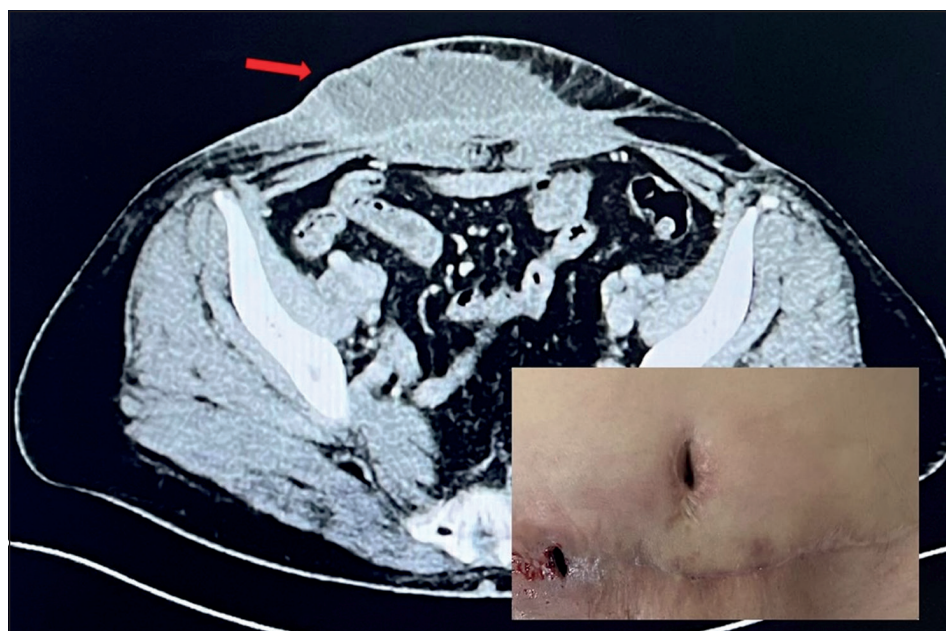


Figura 1. Seroma crónico infectado. Imagen que muestra la colección en relación al tejido subcutáneo en el scanner y fotografía clínica donde se aprecia dehiscencia de herida con salida de contenido en forma espontánea.



Figura 2. Dehiscencia de herida operatoria en reducción mamaria. Manejada en forma ambulatoria con curaciones y luego con terapia de presión negativa; **a)** Mama derecha; **b)** Mama izquierda; **c)** Resultados postoperatorios con cierre más injerto dermoepidérmico mama derecha; **d)** Resultados postoperatorios con cierre más injerto dermoepidérmico mama izquierda.

Tabla 1. Criterios infección del sitio quirúrgico

Infección del sitio quirúrgico superficial	Ocurre dentro de los 30 días del postoperatorio, involucra solo la piel y el tejido subcutáneo de la incisión y el paciente tiene al menos uno de los siguientes: 1. Drenaje purulento de la herida 2. Cultivo positivo a partir de una muestra obtenida asépticamente de la incisión superficial o tejido subcutáneo. 3. La incisión superficial que es abierta deliberadamente por un cirujano o médico tratante y el paciente tiene al menos uno de los siguientes: dolor o sensibilidad, aumento de volumen localizado, eritema o calor local. 4. Diagnóstico de infección de herida operatoria superficial por el cirujano o el médico tratante.
Infección del sitio quirúrgico profundo	Ocurre dentro de los 30-90 días del postoperatorio, involucra tejidos blandos profundos de la incisión (fascia o músculo) y el paciente tiene al menos uno de los siguientes: 1. Drenaje purulento de la herida profunda 2. Una incisión profunda que se abre en forma espontánea o es deliberadamente abierta por un cirujano o médico tratante y el paciente tiene al menos uno de los siguientes: fiebre (>38 °C), dolor localizado o sensibilidad. 3. Un absceso u otra evidencia de infección profunda por imágenes.

Traducido y adaptado de Kaoutzanis C. et al. Surgical Site Infections in Aesthetic Surgery. Aesthet Surg J. 2019. 13;39(10):1118–38. doi: 10.1093/asj/sjz089.

En cirugía plástica las definiciones son inconsistentes y muchas veces están basadas en el tratamiento recibido, lo que se refleja en la variabilidad de tasas reportadas para este tipo de cirugías en rangos de 0 % al 32,6 %¹⁷. El *lifting* facial presenta incidencia de infección menor al 1%⁵, el aumento mamario entre 0,001 - 7%, la reducción mamaria entre 0,11 - 22 %, la abdominoplastia del 0,16 - 32,6 % y el body lift del 3-25%¹⁵.

Los factores de riesgo asociados son la edad, diabetes mellitus, tabaquismo, obesidad, procedimientos de contorno corporal (comparados con procedimientos faciales y en mamas), procedimientos combinados y tiempo quirúrgico^{15,17}.

La gran mayoría de los procedimientos quirúrgicos en cirugía plástica estética caen dentro de la clasificación de heridas limpias y por definición tienen un riesgo de 1-5% de infección postoperatoria¹⁸.

El manejo de la infección del sitio quirúrgico según las pautas de la Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas del año 2014, luego de realizar el diagnóstico, consiste como primer paso abrir la incisión (retirar sutura) y drenaje de cualquier tipo de exudado. Las infecciones de sitio quirúrgico superficiales son causadas en su mayoría por *Staphylococcus aureus* o *Streptococcus spp*, en la guía americana no se recomienda el uso de antibióticos y se debe manejar con curaciones ambulatorias.

En caso de presentar síntomas asociados de repercusión sistémica, está indicado el uso de antibióticos endovenosos, según el sitio de la infección. Se recomienda una cefalosporina de primera generación (cefazolina) o una penicilina antistafilocócica (oxacilina, cloxacilina o flucloxacilina) para *S. Aureus* meticilino sensible (SAMS), en caso de sospecha o factores de riesgo para *S. Aureus* meticilino resistente (SAMR) se sugiere uso de vancomicina o linezolid. Los agentes activos contra bacterias gram negativas y anaerobios, como una cefalosporina o fluoroquinolona en combinación con metronidazol, se recomiendan para infecciones después de cirugías en región axilar, periné o genital¹⁶.

La Figura 3 es un resumen del manejo de la infección del sitio quirúrgico adaptada y traducida desde la guía práctica para el diagnóstico y manejo de infecciones de la piel y tejidos blandos: Actualización de 2014 de la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de América¹⁶.

No existen guías nacionales para manejo de la infección del sitio quirúrgico, pero se recomienda que puede ajustarse según la epidemiología local y resistencia bacteriana en hospitales específicos.

Pioderma gangrenoso postoperatorio

El pioderma gangrenoso es una dermatitis inflamatoria no infecciosa poco frecuente que puede desarrollarse en el sitio quirúrgico¹⁹ como una respuesta de hiperreactividad cutánea en respuesta al trauma quirúrgico, fenómeno conocido como patergia²⁰.

Su etiología es aún desconocida, aunque se han descrito factores genéticos, desregulación del sistema inmune y disfunción neutrofílica^{19,21}.

El 50 a 80 % de los casos se asocian a enfermedad sistémica como enfermedad inflamatoria intestinal, artritis reumatoide, hipotiroidismo, neoplasias malignas y trastornos hematológicos¹⁹.

En cirugía plástica, la cirugía mamaria es el procedimiento quirúrgico que más se ha asociado a desarrollo de pioderma gangrenoso postoperatorio, principalmente la reducción mamaria, donde habitualmente se presenta de forma bilateral y respetando el complejo areola pezón²⁰. Se presenta como úlceras dolorosas de la piel con bordes violáceos, eritema peri lesional, vesículas inflamatorias, pápulas y pústulas que aparece entre 7 y 15 días después de una aparente evolución normal postoperatoria^{19,20}; suele confundirse con infección de herida operatoria, pero no responde al manejo antibiótico y empeora con el desbridamiento o aseo quirúrgico. En los hallazgos de laboratorio destaca elevación de PCR y leucocitosis con cultivos negativos. La biopsia de las lesiones debe ser tomada del borde de la úlcera y muestra infiltración neutrofílica de las capas dérmicas hasta en el 90% de los casos^{19,22}.

El diagnóstico precoz de pioderma gangrenoso es difícil debido a la falta de signos patognomónicos y marcadores de laboratorio específicos. Hasta hace poco era considerado un diagnóstico de exclusión, sin embargo, actualmente existen los criterios diagnóstico por consenso Delphi del año 2018²². Tabla 2.

Ante esta patología, es clave mantener un alto índice de sospecha y solicitar evaluación dermatológica precoz.

El tratamiento de elección es el uso de corticoides, ciclosporina u otro inmunosupresor; con esto, las lesiones presentan una rápida mejoría clínica y habitualmente una curación completa en un tiempo variable. La cirugía o el desbridamiento puede empeorar el curso clínico por lo que solo se recomienda su uso en casos bien justificados. La terapia con oxígeno hiperbárico, el uso de terapia de presión negativa y el uso de injertos tienen un impacto menor en la resolución de las lesiones pero es útil para mejorar los resultados en los casos más severos^{23,24}.

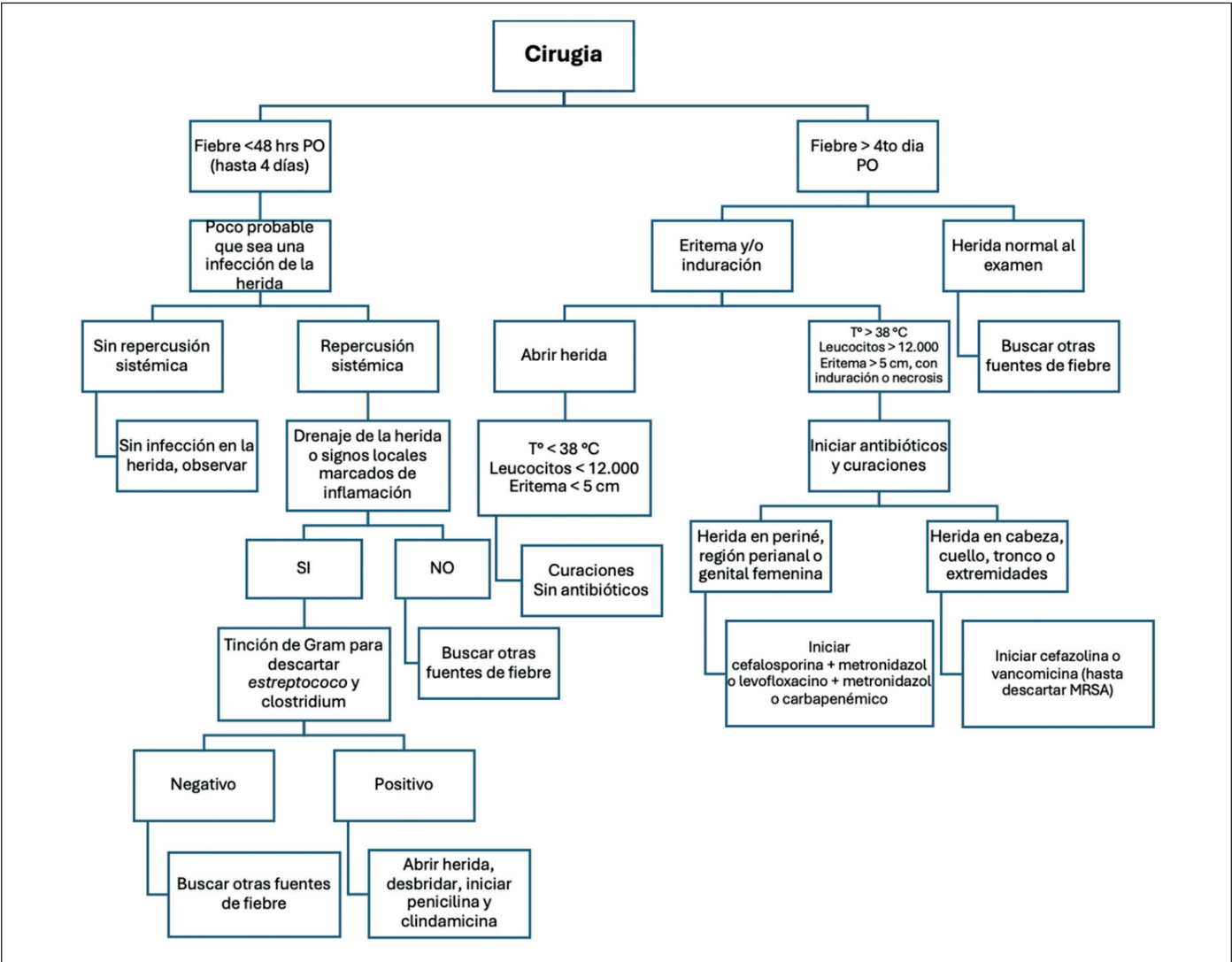


Figura 3. Algoritmo para el manejo y tratamiento de las infecciones del sitio quirúrgico. Traducido y adaptado de Stevens D. et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America Clin Infect Dis. 2014;59(2):e10-e52. doi:10.1093/cid/ciu444

Tabla 2. Criterios diagnóstico de Pioderma gangrenoso ulcerativo

Criterio mayor	Biopsia del borde de la úlcera que muestra un infiltrado neutrofílico
Criterios menores	1. Infección descartada 2. Patergia 3. Antecedentes de enfermedad inflamatoria intestinal o artritis inflamatoria 4. Historia de pápula, pústula o vesícula que progresa rápidamente a úlcera. 5. Eritema periférico, borde que socava y dolor en el sitio de la ulceración 6. Múltiples ulceraciones 7. Cicatriz cribiforme (en lesiones antiguas) 8. Disminución del tamaño de la úlcera 1 mes después de iniciar tratamiento inmunosupresor.
Diagnóstico → Criterio Mayor + 4 criterios menores.	

Adaptado y traducido de Maverakis E. et al. Diagnostic Criteria of Ulcerative Pyoderma Gangrenosum: A Delphi Consensus of International Experts. JAMA Dermatol. 2018;154(4):461-466. doi:10.1001/jamadermatol.2017.5980

Necrosis cutánea

La necrosis de la piel se debe a una perfusión insuficiente, que genera isquemia y necrosis que es variable en su espesor. La epidermólisis es una forma leve, y su curso natural es hacia la reepitelización espontánea, en otros casos, la necrosis puede avanzar y formarse una escara superficial o una escara de espesor completo (Figura 4).

En abdominoplastias la incidencia de necrosis cutánea varía entre el 3 % y el 4,4 %²⁵ y en reducción mamaria y mastopexia, las tasas reportadas de necrosis del complejo areola pezón varían del 0,8 % al 2,3 %²⁶.

Los factores de riesgo descritos para desarrollar necrosis cutánea son el tabaquismo activo, obesidad, diabetes, el cierre con tensión excesiva, adelgazamiento o liposucción excesiva de los colgajos²⁷. Respecto al compromiso vascular del complejo areola pezón (CAP) puede ser causado por insuficiencia arterial, pero lo más frecuente es que su causa sea por congestión venosa. Además de los factores de riesgo descritos en forma anterior, el riesgo de necrosis del CAP se relaciona con el volumen resecado, la distancia de transposición (más de 15 cm), compresión o torcedura del pedículo, pedículos largos, cierre de la piel con tensión excesiva o un hematoma a tensión.

Una vez delimitada la zona de necrosis, el manejo es ambulatorio con desbridamiento, curaciones y cierre por segunda intención²⁵, en algunos casos más extensos, puede ser necesario realizar injertos. Similar al manejo de la dehiscencia, en los casos de resultados desfavorables, luego de la cicatrización, se puede plantear una plastia de cicatriz para mejorar el contorno y resultado estético. En los casos de necrosis completa de complejo areola pezón, una vez cicatrizada la lesión y en forma diferida, se realiza la reconstrucción.

Conclusión

Si bien la incidencia de complicaciones postoperatorias en cirugía plástica estética no es alta, implican un aumento en los costos y preocupación para los pacientes. Es importante conocer estas complicaciones porque nos permitirán realizar una mejor selección de los pacientes, así como también hacer un proceso de consentimiento informado más completo y que el paciente este en conocimiento de las posibles complicaciones antes de firmar.

Se debe considerar que las complicaciones locales pueden presentarse de forma aislada o



Figura 4. Necrosis de colgajo cutáneo retroauricular posterior a un lifting cérvico facial.

combinada, lo que hace necesario un seguimiento clínico cercano y la capacidad de identificar signos de alarma oportunamente. La mayoría de estas complicaciones no son graves y pueden ser manejadas de forma ambulatoria mediante curaciones con evolución favorable, es importante una comunicación clara y efectiva entre el paciente y su cirujano tratante, permitiendo una orientación adecuada. En algunos casos de mayor gravedad o muy sintomáticos, el paciente puede consultar en el servicio de urgencias; el cirujano de urgencias debe conocer el manejo general de estas complicaciones para su manejo inicial y es fundamental la comunicación con el cirujano plástico.

La limitación que identificamos al realizar esta revisión, es la necesidad de mejorar los sistemas de clasificación y registro de complicaciones en cirugía plástica, permitiendo conocer la realidad local a la que nos enfrentamos.

La prevención de las complicaciones locales es un aspecto clave para asegurar resultados exitosos y minimizar riesgos. La implementación de medidas preventivas como una adecuada hemostasia, el cierre cuidadoso por planos anatómicos, la aplicación de suturas libres de tensión y la profilaxis antibiótica oportuna son fundamentales para reducir la incidencia de complicaciones.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que en este manuscrito no se han realizado experimentos en seres humanos ni animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación: Ninguna.

Conflictos de interés: Ninguno.

Rol

Nicole Gutiérrez P.: Administración de proyecto, Redacción borrador original.

Claudia Albornoz G.: Conceptualización, Revisión y edición.

Susana Benítez S.: Conceptualización, Revisión y edición.

Cristián Erazo C.: Supervisión.

Carlos Domínguez C. Supervisión.

Sergio Sepúlveda P.: Supervisión.

Bibliografía

- Chopan M, Lee J, Nichols DS, Mast BA, Neal D, Covey S, Satteson E. Safety of Outpatient Plastic Surgery: A Comparative Analysis Using the TOPS Registry with 286,826 Procedures. *Plast Reconstr Surg*. 2024 Jan 1;153(1):55-64. doi: 10.1097/PRS.00000000000010373.
- Sergesketter AR, Shammass RL, Geng Y, Levinson H, Matros E, Phillips BT. Tracking Complications and Unplanned Healthcare Utilization in Aesthetic Surgery: An Analysis of 214,504 Patients Using the TOPS Database. *Plast Reconstr Surg*. 2023 Jun 1;151(6):1169-78. doi: 10.1097/PRS.00000000000010148.
- Gupta V, Parikh R, Nguyen L, Afshari A, Shack RB, Grotting JC, et al. Is Office-Based Surgery Safe? Comparing Outcomes of 183,914 Aesthetic Surgical Procedures Across Different Types of Accredited Facilities. *Aesthet Surg J*. 2017 Feb;37(2):226-235. doi: 10.1093/asj/sjw138.
- Kleinberger AJ, Spiegel JH. What is the best method for minimizing the risk of hematoma formation after rhytidectomy? *Laryngoscope*. 2015 Mar;125(3):534-6. doi: 10.1002/lary.24685.
- Truswell WH 4th, Fox AJ. Reducing Surgical Risks in a Rhytidectomy. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2023 May;31(2):239-52. doi: 10.1016/j.fsc.2023.01.013.
- Daar DA, Bekisz JM, Chiodo MV, DeMitchell-Rodriguez EM, Saadeh PB. Hematoma After Non-Oncologic Breast Procedures: A Comprehensive Review of the Evidence. *Aesthetic Plast Surg*. 2021 Dec;45(6):2602-17. doi: 10.1007/s00266-021-02276-6.
- Yao A, Yi J, Greige N, Chemakin K, Weichman KE, Ricci JA. Effect of intraoperative blood pressure on incidence of hematoma in breast reduction mammoplasty. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2022 Aug;75(8):2594-600. doi: 10.1016/j.bjps.2022.04.014.
- Cristel RT, Irvine LE. Common Complications in Rhytidectomy. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2019 Nov;27(4):519-27. doi: 10.1016/j.fsc.2019.07.008.
- Kazzam ME, Ng P. Postoperative Seroma Management. [Updated 2023 Aug 14]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK585101/>
- Janis JE, Khansa L, Khansa I. Strategies for Postoperative Seroma Prevention: A Systematic Review. *Plast Reconstr Surg*. 2016 Jul;138(1):240-52. doi: 10.1097/PRS.0000000000002245.
- Beidas OE, Gusenoff JA. Common Complications and Management After Massive Weight Loss Patient Safety in Plastic Surgery. *Clin Plast Surg*. 2019 Jan;46(1):115-22. doi: 10.1016/j.cps.2018.08.013.
- Robinson AV, Ali F, Dewar DJ, Peach AHS. Managing infected seroma post-lymphadenectomy: A retrospective cohort study and cost analysis in melanoma patients. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2021 Sep;74(9):2251-7. doi: 10.1016/j.bjps.2020.12.080.
- Karamanos E, Osgood G, Siddiqui A, Rubinfeld I. Wound healing in plastic surgery: does age matter? An American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program study. *Plast Reconstr Surg*. 2015 Mar;135(3):876-81. doi: 10.1097/PRS.0000000000000974.
- Marouf A, Mortada H. Complications of Body Contouring Surgery in Postbariatric Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Aesthetic Plast Surg*. 2021 Dec;45(6):2810-20. doi: 10.1007/s00266-021-02315-2. Epub 2021 May 20. Erratum in: *Aesthetic Plast Surg*. 2022 Feb;46(1):594. doi: 10.1007/s00266-021-02690-w.
- Kaoutzanis C, Gupta V, Winocour J, Shack B, Grotting JC, Higdon K. Incidence and Risk Factors for Major Surgical Site Infections in Aesthetic Surgery: Analysis of 129,007 Patients. *Aesthet Surg J*. 2017 Jan;37(1):89-99. doi: 10.1093/asj/sjw100.
- Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, Dellinger EP, Goldstein EJ, Gorbach SL, et al. Infectious Diseases Society of America. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2014 Jul 15;59(2):e10-52. doi: 10.1093/cid/ciu444.
- Kaoutzanis C, Ganesh Kumar N, Winocour J, Hood K, Higdon KK. Surgical Site Infections in Aesthetic Surgery. *Aesthet Surg J*. 2019 Sep 13;39(10):1118-38. doi: 10.1093/asj/sjz089.

18. Gorvetzian JW, Epler KE, Schrader S, Romero JM, Schrader R, Greenbaum A, et al. Operating room staff and surgeon documentation curriculum improves wound classification accuracy. *Heliyon*. 2018 Aug 8;4(8):e00728. doi: 10.1016/j.heliyon.2018.e00728.
19. Brucato D, Bonomi F, Pompei B, Schmauss D, Meani F, Harder Y. Pyoderma gangrenosum following reduction mammoplasty: Systematic review of the literature and case report. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2024 Jan;88:535-46. doi: 10.1016/j.bjps.2023.11.041.
20. Nicksic PJ, Farmer RL, Poore SO, Rao VK, Afifi AM. Dermatologic Complications Following Cosmetic and Reconstructive Plastic Surgery: A Systematic Review of the Literature. *Aesthetic Plast Surg*. 2021 Dec;45(6):3005-18. doi: 10.1007/s00266-021-02362-9.
21. Hammond D, Chaudhry A, Anderson D, Alameddine KO, Tajran J. Postsurgical Pyoderma Gangrenosum After Breast Surgery: A Plea for Early Suspicion, Diagnosis, and Treatment. *Aesthetic Plast Surg*. 2020 Dec;44(6):2032-40. doi: 10.1007/s00266-020-01899-5.
22. Maverakis E, Ma C, Shinkai K, Fiorentino D, Callen JP, Wollina U, et al. Diagnostic Criteria of Ulcerative Pyoderma Gangrenosum: A Delphi Consensus of International Experts. *JAMA Dermatol*. 2018 Apr 1;154(4):461-6. doi: 10.1001/jamadermatol.2017.5980.
23. Pluta NA, Kemp TL, Rivard SC. Treatment Considerations for Pyoderma Gangrenosum After Reduction Mammoplasty in an Unsuspecting Patient Demographic. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2025 Jan 10;13(1):e6448. doi: 10.1097/GOX.0000000000006448.
24. Pop IC, Ilies RA, Baican C, Strliciu S, Muntean V, Muntean M. Pyoderma Gangrenosum Post-Breast Surgery: A Case Report and Comprehensive Review of Management Strategies. *J Clin Med*. 2024 Jun 28;13(13):3800. doi: 10.3390/jcm13133800.
25. Vidal P, Berner JE, Will PA. Managing Complications in Abdominoplasty: A Literature Review. *Arch Plast Surg*. 2017 Sep;44(5):457-68. doi: 10.5999/aps.2017.44.5.457.
26. Handel N, Yegiyants S. Managing Necrosis of the Nipple Areolar Complex Following Reduction Mammoplasty and Mastopexy. *Clin Plast Surg*. 2016 Apr;43(2):415-23. doi: 10.1016/j.cps.2015.12.012.
27. Matarasso A, Swift RW, Rankin M. Abdominoplasty and abdominal contour surgery: a national plastic surgery survey. *Plast Reconstr Surg*. 2006 May;117(6):1797-808. doi: 10.1097/01.prs.0000209918.55752.f3. Erratum in: *Plast Reconstr Surg*. 2007 Jan;119(1):426-7. doi: 10.1097/01.prs.0000245333.12259.87.