



Carcinoma epidermoide queratinizante secundario a malla protésica. Reporte de caso

Keratinizing Squamous Cell Carcinoma Secondary to Prosthetic Mesh. Case Report

Ismael Fernando Zhindon Ibarra ¹, Johnny Esteban Arias Parra ²,
Diego Xavier Cajamarca Campoverde ³, David Eugenio Barrera Arce ⁴,
Esteban Renato Vivar Chica ✉^{5*}

¹ Servicio de Urgencia. Hospital Clínico Dra. Eloisa Díaz. mel91z@hotmail.com. La Florida, Chile

² Hospital de Urgencia Asistencia Pública. johnny.arias2589@gmail.com. Santiago, Chile.

³ Hospital Biprovincial Quillota Petorca. diego250cc@hotmail.com. Quillota, Chile.

⁴ Hospital de Urgencia Asistencia Pública. md.barrera@outlook.com. Santiago, Chile.

⁵ Hospital de Urgencia Asistencia Pública. tebanvivar90@gmail.com. Santiago, Chile.

Doi: <https://doi.org/10.26871/killcanasalud.v9i2.1640>

Resumen

Introducción: El uso de mallas protésicas en cirugías de reparación de hernias ha revolucionado el manejo de defectos de la pared abdominal. Sin embargo, la aparición infrecuente de neoplasias malignas, como el carcinoma epidermoide queratinizante (SCC), en relación con inflamación crónica inducida por cuerpos extraños, representa una preocupación clínica emergente. **Caso clínico:** Paciente femenina de 53 años, con antecedentes quirúrgicos complejos y diagnóstico reciente de cáncer gástrico, quien presentó pérdida de peso severa, fístulas enterocutáneas y secreciones purulentas. La evaluación diagnóstica confirmó un

carcinoma epidermoide queratinizante infiltrante asociado a una malla protésica previamente colocada. Se realizó gastrectomía subtotal, resección de la malla comprometida y reconstrucción en Y de Roux. El postoperatorio cursó con choque hipovolémico y fuga biliar, lo que requirió manejo en unidad de cuidados intensivos y nueva intervención quirúrgica. Este caso ilustra una complicación extremadamente rara pero clínicamente significativa, subrayando la posible asociación entre inflamación crónica inducida por materiales protésicos y carcinogénesis. **Conclusión:** Este reporte aporta evidencia a la limitada literatura sobre SCC asociado al uso de mallas protésicas y refuerza la importancia de la vigilancia clínica prolongada en pacientes con implantes protésicos. Asimismo, destaca la necesidad de un enfoque multidisciplinario para el diagnóstico y tratamiento oportuno de estas complicaciones inusuales.

Palabras clave: carcinoma epidermoide, complicaciones postoperatorias, mallas quirúrgicas, hernia ventral.

Abstract

Introduction: The use of prosthetic meshes in hernia repair surgeries has revolutionized the management of abdominal wall defects. However, the rare occurrence of malignant neoplasms such as keratinizing squamous cell carcinoma (SCC), related to chronic inflammation induced by foreign bodies, represents an emerging clinical concern. **Case report:** A 53-year-old female with a complex surgical history and a recent diagnosis of gastric cancer presented with severe weight loss, enterocutaneous fistulas, and purulent secretions. Diagnostic evaluation confirmed an infiltrating keratinizing squamous cell carcinoma associated with a previously placed prosthetic mesh. The patient underwent subtotal gastrectomy, resection of the compromised mesh, and Roux-en-Y reconstruction. The postoperative course was complicated by hypovolemic shock and bile leakage, which required management in the intensive care unit and further surgical intervention. This case illustrates an extremely rare but clinically significant complication, highlighting the possible association between prosthesis-induced chronic inflammation and carcinogenesis. **Conclusion:** This report adds evidence to the limited literature on SCC associated with prosthetic mesh use and reinforces the importance of long-term clinical surveillance in patients with prosthetic implants. It also emphasizes the need for a multidisciplinary approach for the timely diagnosis and management of these unusual complications.

Keywords: squamous cell carcinoma, postoperative complications, surgical mesh, ventral hernia.

Introducción

El uso de mallas protésicas en cirugías de reparación herniaria ha revolucionado el manejo quirúrgico de los defectos de la pared abdominal, con más de 20 millones de procedimientos realizados anualmente, proporcionando una solución efectiva y duradera¹. Si bien su implementación ha mejorado significativamente los resultados quirúrgicos, no está exenta de complicaciones que incluyen rechazo del material, infecciones crónicas, fístulas, fallos mecánicos, dolor, adherencias, seromas, erosión, y en casos extremadamente raros, la aparición de neoplasias malignas². Es importante destacar que la sola presencia de una malla no se considera un factor suficiente para inducir neoplasias^{3,4}.

Dentro de los materiales más utilizados, la malla de polipropileno se asocia con una mayor respuesta inflamatoria y formación de adherencias cuando está en contacto directo con órganos abdominales⁵. Sin embargo, en ausencia de infección o inflamación crónica, este tipo de malla no se ha relacionado con procesos malignos^{6,7}. Las tasas de infección del sitio quirúrgico se estiman en aproximadamente 4,81%⁸, y cuando las infecciones se vuelven persistentes, pueden generar complicaciones significativas.

Se ha reportado que las infecciones crónicas relacionadas con mallas pueden conducir a la formación de carcinoma de células escamosas (SCC) en la pared abdominal⁹. Aunque esta complicación es excepcional, existen algunos casos documentados de SCC en pacientes con inflamaciones persistentes tras la implantación de mallas protésicas de polietileno¹⁰⁻¹². Estos hallazgos subrayan la importancia de una vigilancia prolongada y un manejo multidisciplinario en pacientes que presentan procesos inflamatorios crónicos en relación con materiales protésicos. A continuación, se presenta el caso de una paciente con antecedentes quirúrgicos de malla protésica infectada con proceso inflamatorio crónico asociado a carcinoma epidermoide.

Caso clínico

Paciente femenina de 53 años, residente en zona urbana de nivel socioeconómico medio-bajo, con antecedentes de desnutrición severa, anemia carencial y diagnóstico reciente de carcinoma epidermoide queratinizante infiltrante, con características histopatológicas de perlas córneas, queratinización intracelular y abundantes puentes intercelulares, acompañados de marcada atipia nuclear y pleomorfismo celular. Además, presentaba antecedentes quirúrgicos de esplenectomía, histerectomía, ooforectomía bilateral y hernioplastia con malla protésica de polipropileno debido a una hernia abdominal compleja.

En marzo de 2023, consultó por pérdida de peso progresiva, exteriorización de malla abdominal y secreción purulenta con contenido alimentario, en contexto de múltiples fístulas enterocutáneas (Imagen 1). Al ingreso presentó taquicardia (100 latidos por minuto), hipotensión (90/60 mmHg), febrícula (37.8°C) y saturación de oxígeno del 96% en aire ambiente.

En la exploración física, destacaba un estado nutricional deteriorado con IMC de 16 kg/m², piel y mucosas pálidas, y una masa palpable en hipogastrio con salida de material purulento y exteriorización parcial de la malla protésica a través de trayecto fistuloso cutáneo. A la auscultación cardiopulmonar, se evidenciaba taquicardia sin soplos y murmullo vesicular conservado. El abdomen se presentaba distendido, con peristalsis disminuida y dolor a la palpación profunda.

Imagen 1. Fístulas Enterocutáneas



Durante su ingreso inicial, la tomografía computarizada (TC) reveló colecciones hidroaéreas supraumbilicales e infraumbilicales en íntimo contacto con la cámara gástrica. Posteriormente, en junio de 2023, la paciente reingresó por exacerbación de síntomas: pérdida de peso mayor a 20 kg, intolerancia a la vía oral y aumento de las secreciones purulentas. La endoscopia digestiva alta (EDA) identificó una lesión sólida y atípica en la curvatura mayor del antro gástrico, confirmándose mediante biopsia como carcinoma epidermoide queratinizante infiltrante.

En agosto de 2023, tras discusión multidisciplinaria que incluyó cirujanos generales, oncólogos y especialistas en cuidados críticos, y considerando el estado clínico de la paciente, la progresión tumoral y la persistencia de fístulas enterocutáneas, se realizó una gastrectomía subtotal en relación a tumor gástrico de gran tamaño con infiltración de mesocolon, más resección de la malla protésica infectada (Imagen 2). Se logró preservar el colon transverso intacto. El defecto fue reconstruido mediante

una gastro-yeyunoanastomosis en Y de Roux. En el estudio anatomopatológico, el tumor fue clasificado como carcinoma epidermoide bien diferenciado, con invasión completa de la pared gástrica y trayectos fistulosos hacia la piel. No se observaron metástasis linfáticas.

Imagen 2. Gastrectomía más resección cáncer epidermoide



El posoperatorio inmediato estuvo marcado por un estado de choque hipovolémico que requirió vigilancia intensiva. Una reintervención quirúrgica fue necesaria cinco días después debido a sospecha de filtración biliar, confirmándose y resolviéndose mediante sutura. A pesar del tratamiento intensivo instaurado, la paciente presentó un deterioro progresivo y falleció durante su estancia hospitalaria.

Discusión

Este caso clínico aporta evidencia sobre la posible asociación entre la malla protésica de polipropileno y la inflamación crónica secundaria a infección persistente, lo que podría contribuir al desarrollo de carcinoma epidermoide queratinizante (SCC). Aunque la evidencia disponible se basa principalmente en casos clínicos aislados, se ha descrito que la inflamación crónica inducida por la malla protésica puede desempeñar un papel en la carcinogénesis del SCC¹³.

Estudios previos han demostrado que la implantación de mallas protésicas induce una reacción a cuerpo extraño caracterizada por una respuesta inflamatoria celular aguda. Se ha documentado un aumento transitorio de marcadores inflamatorios como IL-1, IL-6, IL-10 y fibrinógeno en la circulación sistémica, con un retorno a niveles basales en la primera semana postoperatoria¹⁴. Aunque se ha planteado la posibilidad de una

degradación oxidativa de la malla, no existe evidencia concluyente que sugiera una absorción sistémica con efectos patológicos secundarios.

El uso de mallas protésicas de polipropileno es frecuente en varios procedimientos quirúrgicos y su aplicación es cada vez más habitual en distintas especialidades. La mayoría de investigaciones descartan una relación causal directa entre las mallas y el desarrollo de neoplasias¹⁵. No obstante, en nuestra paciente, la exposición prolongada de la malla, junto con fístulas enterocutáneas y un ambiente inflamatorio persistente, podrían haber creado condiciones favorables para el desarrollo de cambios celulares malignos.

A diferencia de casos previos, la coexistencia de cáncer gástrico e infección crónica generó un escenario clínico complejo, que subraya la necesidad de enfoques terapéuticos multidisciplinarios. Este reporte también evidencia la importancia de monitorear estrechamente a los pacientes con complicaciones postquirúrgicas crónicas relacionadas con biomateriales. Aunque la transformación maligna en este contexto es infrecuente, no debe subestimarse.

El reporte contribuye a la escasa literatura disponible y sugiere la necesidad de nuevas investigaciones que exploren los mecanismos moleculares implicados. Además, la implementación de registros multicéntricos en estos contextos serán clave para comprender mejor esta rara pero significativa complicación y guiar futuras decisiones clínicas.

Conclusión

El presente caso resalta la importancia de considerar el desarrollo de neoplasias poco frecuentes, como el carcinoma epidermoide queratinizante en pacientes con antecedentes de inflamación crónica y trayectos fistulosos persistentes, especialmente tras múltiples procedimientos quirúrgicos abdominales. Si bien la relación entre el uso de mallas protésicas y la carcinogénesis sigue sin establecerse de manera concluyente, este caso subraya la necesidad de una vigilancia clínica rigurosa y de un seguimiento a largo plazo en pacientes con complicaciones crónicas asociadas a implantes quirúrgicos.

Se requieren más estudios para comprender los mecanismos patogénicos involucrados y determinar estrategias óptimas de prevención, diagnóstico y manejo.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existen conflictos de interés de carácter financiero, comercial, personal o académico que puedan haber influido en la elaboración, análisis, interpretación de los datos o redacción del presente

manuscrito. La investigación fue realizada de forma independiente y con total autonomía científica por parte del equipo de autores.

Financiamiento: Este estudio fue autofinanciado por los autores. No se recibió apoyo financiero externo.

Aspectos bioéticos: Este caso clínico ha sido elaborado respetando los principios éticos y cuenta con la aprobación de la paciente, asegurando la confidencialidad de su información personal. Se dispone del consentimiento informado correspondiente para la publicación del caso, garantizando el cumplimiento de las normativas vigentes en investigación clínica.

Referencias bibliográficas

1. Wales E, Holloway S. The use of prosthetic mesh for abdominal wall repairs: A semi-systematic-literature review. *Int Wound J*. 2019;16(1):30-40. Available in: <https://doi.org/10.1111/iwj.12977>
2. Robinson TN, Clarke JH, Schoen J, Walsh MD. Major mesh-related complications following hernia repair: events reported to the Food and Drug Administration. *Surg Endosc*. 2005;19(12):1556-60. Available in: <https://doi.org/10.1007/s00464-005-0120-y>
3. Altman D, Rogers RG, Yin L, Tamussino K, Ye W, Iglesia CB. Cancer Risk After Midurethral Sling Surgery Using Polypropylene Mesh. *Obstet Gynecol*. 2018 Mar;131(3):469-474. Available in: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002496>
4. Chughtai B, Sedrakyan A, Thomas D, Eliber K, Clemens J, et al. No increased risk of carcinogenesis with mesh-based hernia repairs. *Am J Surg*. 2018;216(3):481-486. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2017.11.037>
5. Serigiolle L, Barbieri R, Gomes H, Rodrigues D, Studart Sdo V, Leme P. Critical analysis of experimental model for study of adhesions after incisional hernias induced in rats' and repair of abdominal wall with different biomaterials. *Arq Bras Cir Dig*. 2015;28(3):178-182. Available in: <https://doi.org/10.1590/S0102-67202015000300008>
6. King A, Zampini A, Vasavada S, Moore C, Rackley RR, Goldman HB. Is there an association between polypropylene midurethral slings and malignancy? *Urology*. 2014 Oct;84(4):789-92. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.urology.2014.07.011>

7. Moalli P, Brown B, Reitman M, Nager C. Polypropylene mesh: evidence for lack of carcinogenicity. *Int Urogynecol J*. 2014 May;25(5):573-576. Available in: <https://doi.org/10.1007/s00192-014-2343-8>
8. Kenawy D, Underhill J, Jacobs A, Olson M, Renshaw S, Gabanic B, Garcia-Neuer M, et al. Ten-year outcomes following ventral hernia repair: making the case for better post-market surveillance in the USA. *Surg Endosc*. 2023;37(7):5612-5622. Available in: <https://doi.org/10.1007/s00464-022-09725-6>
9. Birolini C, Minossi J, Lima C, Utiyama E, Rasslan S. Mesh cancer: long-term mesh infection leading to squamous-cell carcinoma of the abdominal wall. *Hernia*. 2014;18(6):897-901. Available in: <https://doi.org/10.1007/s10029-013-1083-x>
10. Dwyer P, Riss P. Carcinogenicity of implanted synthetic grafts and devices. *Int Urogynecol J*. 2014;25:567-568. Available in: <https://doi.org/10.1007/s00192-014-2338-5>
11. Ostergard D, Azadi A. To mesh or not to mesh with polypropylene: does carcinogenesis in animals matter? *Int Urogynecol J*. 2014;25(5):569-571. Available in: <https://doi.org/10.1007/s00192-013-2239-z>
12. Klosterhalfen B, Klinge U, Schumpelick V. Carcinogenicity of Implantable Biomaterials. In: Bendavid, R, Abrahamson J, Arregui M, Flament J, Phillips E (eds) *Abdominal Wall Hernias*. New York: Springer; 2001. Available in: https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8574-3_29
13. Duymus M, Ipci O. Squamous-cell carcinoma due to mesh infection after umbilical hernia operation: third case of the literature. *Scott Med J*. 2021;66(3):158-161. Available in: <https://doi.org/10.1177/00369330211027465>
14. Clancy C, Jordan P, Ridgway PF. Polypropylene mesh and systemic side effects in inguinal hernia repair: current evidence. *Ir J Med Sci*. 2019;188(4):1349-1356. Available in: <https://doi.org/10.1007/s11845-019-02008-5>
15. King A, Goldman H. Current controversies regarding oncologic risk associated with polypropylene midurethral slings. *Curr Urol Rep*. 2014;15(453). Available in: <https://doi.org/10.1007/s11934-014-0453-y>

Recibido: 20 de febrero 2025 | **Aceptado:** 28 de marzo 2025 | **Publicado:** 12 de mayo 2025