

Tratamiento mediante terapia de presión negativa VAC® de herida infectada tras artrodesis raquídea

Treatment of infected wound secondary to spinal arthrodesis with negative pressure therapy VAC®



Yuste Benavente, V.

Yuste Benavente, V.*, Rodrigo Palacios, J.**, Silva Bueno, M.*, Monclús Fuertes, E.**,
Gómez-Escolar Larrañaga, L*

Resumen

Las complicaciones cutáneas secundarias a artrodesis raquídea son un problema frecuente que requiere la colaboración de los Servicios de Cirugía Plástica y en cuyo tratamiento la terapia de presión negativa puede resultar útil. En este artículo presentamos el caso de un paciente afectado por metástasis vertebrales de adenocarcinoma gástrico que requirió artrodesis raquídea y desarrolló posteriormente una úlcera por presión dorsal debido al material implantado. El sistema VAC® permitió la limpieza y disminución de tamaño de la lesión, siendo posible la cobertura posterior de la misma con un colgajo miocutáneo de dorsal ancho.

En este artículo discutimos la utilidad de la terapia de presión negativa en este tipo de lesiones.

Abstract

Cutaneous complications secondary to spinal fusion are a common problem that requires the collaboration of the Department of Plastic Surgery and in which negative pressure therapy treatment may be useful. In this paper we present the case of a patient with spinal metastases secondary to gastric adenocarcinoma that required spinal fusion and developed a dorsal pressure ulcer secondary to the implanted material. VAC® therapy system allowed cleaning the wound and decreasing the size of the injury, thus making it possible subsequently to cover it with a latissimus dorsi myocutaneous flap.

In this paper we discuss the usefulness of negative pressure therapy in this type of injury.

Palabras clave Heridas, Úlceras por presión, Terapia de presión negativa, Terapia asistida por vacío, Artrodesis raquídea.
Código numérico 16-15117-1526

Key words Wounds, Pressure ulcers, Negative pressure therapy, Vacuum assisted therapy
Spinal arthrodesis.
Numerical Code 16-15117-1526

* Médico Interno Residente

** Médico Adjunto

Introducción

El cuidado y tratamiento de heridas quirúrgicas con exposición de instrumental continúa siendo un reto en la práctica diaria de los servicios de Cirugía Plástica. En concreto, la dehiscencia e infección de heridas quirúrgicas secundarias a cirugía de raquis con la consecuente exposición de material, es una de las complicaciones más frecuentes y más graves dentro de ese tipo de intervenciones, especialmente en pacientes con lesión medular, pudiendo llegar a darse hasta en un 9% de casos intervenidos. Su tratamiento suele pasar por medidas conservadoras basadas en cuidados locales y antibioticoterapia y dejando que la herida cierre por segunda intención, aunque puede llegar a ser necesaria la reintervención quirúrgica para eliminar el instrumental implantado (1). La disminución del tamaño de la herida y la obtención de un tejido de granulación aséptico y favorable, resulta muy positiva a la hora de afrontar la resolución de este tipo de complicación.

La terapia de presión negativa junto al tratamiento quirúrgico habitual, se ha instaurado como un instrumento útil en el manejo y tratamiento de las heridas graves y complicadas mediante el uso de presiones subatmosféricas. A esta terapia se le atribuye la capacidad de producir un aumento del flujo sanguíneo a la zona de la lesión, el favorecer la angiogénesis, disminuir el área lesional, así como favorecer la proliferación celular (2).

En este artículo describimos el caso de un paciente afectado por una pérdida de sustancia cervico-dorsal tras cirugía de raquis, que recidivó tras tratamiento quirúrgico y requirió tratamiento adyuvante mediante terapia de presión negativa con sistema VAC® (*Vacuum Assisted Clousure*, KCI Clinic Spain, S.L.)

Material y método

Presentamos el caso de un varón de 55 años afectado por un adenocarcinoma gástrico, con antecedente de importante tabaquismo (fumador de 20 cigarrillos al día) e hipertensión arterial esencial. En el 2002 fue intervenido de la neoplasia gástrica realizándose gastrectomía subtotal. En el 2004 presentó una recidiva y se detectaron varias metástasis vertebrales a nivel dorsal. Se decidió realizar una artrodesis de columna cervico-dorsal por parte del Servicio de Neurocirugía, presentando una buena evolución postoperatoria.

Un año después de la artrodesis, el paciente ingresa en nuestro Servicio de Cirugía Plástica al haber desarrollado una úlcera por decúbito en la región dorsal debida al material de osteosíntesis implantado, con adelgazamiento y atrofia de la musculatura paravertebral y del pániculo adiposo. Ante esta situación, decidimos llevar a cabo una intervención quirúrgica para cubrir el defecto mediante un colgajo de dorsal ancho, cuya evolución en el postoperatorio inmediato fue satisfactoria.

En el año 2006, el paciente ingresa nuevamente en nuestro Servicio a causa de una pérdida de sustancia cervico-dorsal de unos 10 x 5 cm de diámetro con nueva exposición del material de osteosíntesis. En esta ocasión realizamos un colgajo de trapecio derecho basado en la arteria cervical transversa, cubriendo la zona donante trapecoidal con un injerto de piel parcial. Dicho colgajo se necrosó en su totalidad debido a una compresión del pedículo vascular a través de la zona tunelizada agravada seguramente por el importante tabaquismo que mantenía el paciente (Fig. 1). Ante esta eventualidad, dada la necrosis y el aspecto purulento del colgajo con nueva exposición del instrumental de osteosíntesis (Fig. 2) tomamos cultivos seriados del exudado que resultaron positivos para *S. Aureus* que precisó tratamiento antibiótico sistémico con eritromicina. Fue necesario también realizar curas para desbridamiento con sulfadiazina argéntica para lograr puesta a plano limpia y plantear nueva cirugía de reconstrucción. Tras esto, iniciamos terapia de vacío mediante sistema VAC® en modo continuo a -125 mmHg y con apósito VAC-Granufoam® (Fig. 3). Al cabo de 2 semanas y dadas las características del tratamiento, se autorizó al paciente para continuarlo de forma ambulatoria mediante un sistema VAC® portátil con controles periódicos y curas cada 4 días.



Fig. 1: Colgajo miocutáneo de trapecio derecho necrosado.

Tras 2 meses de tratamiento la lesión tenía un aspecto aséptico, con disminución importante de tamaño (cubierta en un 80%) y aparición de abundante tejido de granulación (Fig. 4). Una vez obtenido este lecho favorable, realizamos un nuevo colgajo de dorsal ancho que permitió el cierre completo de la lesión (Fig. 5). La evolución

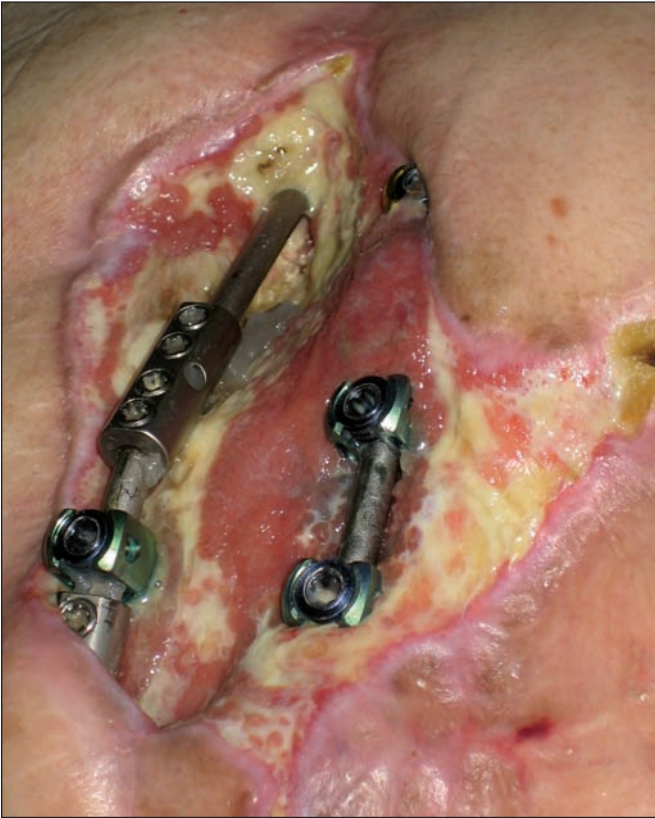


Fig. 2: Herida con exposición de instrumental de osteosíntesis.



Fig. 4: Aspecto preoperatorio. Herida cubierta en un 80%.



Fig. 3: Tratamiento de lesión dorsal mediante terapia VAC®.



Fig. 5: Aspecto postoperatorio a los 5 meses de la intervención. Se aprecia cierre completo del defecto.

posterior fue satisfactoria y el paciente no requirió de nuevas intervenciones por este problema, siendo dado de alta por nuestro Servicio.

En marzo del 2009 el paciente falleció secundariamente a complicaciones de su neoplasia gástrica.

Discusión

La atención y el tratamiento de pacientes intervenidos de artrodesis raquídea que han desarrollado una complicación de la herida quirúrgica, como el caso que describimos en este artículo, es relativamente frecuente en los servicios de Cirugía Plástica y de Neurocirugía. Si bien algunos estudios señalan que la retirada de los implantes es imperativa, la mayor parte de la bibliografía hallada y nuestra propia experiencia vienen a confirmar que en muchos casos es posible la resolución de dichas lesiones mediante desbridamiento, antibioticoterapia y cierre por segunda intención (3). La retirada de la instrumentación puede dejarse como

medida de rescate en casos rebeldes al tratamiento conservador. A la hora de abordar este tratamiento conservador, la terapia de presión negativa ha supuesto un gran apoyo a las medidas habituales, pudiendo llegar a evitar en muchos casos la retirada del instrumental implantado.

El sistema VAC® se usa con frecuencia para el tratamiento de defectos cutáneos e infecciones de tejidos blandos de extremidades y tronco. Tras desbridar las lesiones y practicar curas repetidas con el sistema, las heridas se pueden cerrar por segunda intención o mediante injertos o colgajos locales debido a que la terapia de vacío promueve la formación de tejido de granulación, la desinfección de las heridas y su disminución de tamaño. Dichos efectos sobre la cicatrización de la herida son multifactoriales; se basan en la eliminación de fluidos que favorece la curación de heridas húmedas (4), la eliminación de tejido necrótico, la disminución de la colonización bacteriana y una mejora en la perfusión microvascular de la herida. Está demostrado experimentalmente que la terapia VAC® estimula el flujo vascular, aumentando el calibre de los vasos y la angiogénesis en las lesiones tratadas (5). Por otro lado, ejerce fuerza sobre los bordes de la herida, lo que produce su aproximación. Todo ello contribuye además a reducir la frecuencia de las curas por parte del personal de enfermería (6). Basándonos en la literatura existente al respecto a día de hoy, podemos considerar que existe evidencia de que la terapia con presión negativa es segura y puede acelerar la curación de diversos tipos de heridas (7).

En cuanto al caso concreto de su uso para lesiones secundarias a cirugía espinal con exposición de material quirúrgico, existen publicaciones al respecto que apoyan su utilización. Su uso en pacientes con lesión medular que han desarrollado infección de la herida quirúrgica tras artrodesis espinal, permite la limpieza de la herida y la cobertura del instrumental por tejido de granulación, siendo viable un cierre por segunda intención o la realización de otras técnicas complementarias para el cierre de la lesión (8,9).

En el caso que nos ocupa, existió una recidiva en la exposición del material de osteosíntesis implantado, probablemente influida por el proceso neoplásico sistémico que el paciente padecía. Dicha recidiva de difícil solución quirúrgica, puede abocar al paciente a la retirada del material de osteosíntesis, con todas las implicaciones económicas y médicas que ello acarrea. Gracias a la terapia de vacío mediante el sistema VAC®, nos fue posible reducir el tamaño de la lesión y la cobertura secundaria del material implantado. Asimismo, pudimos disminuir la frecuencia de las curas y tratar al paciente de forma ambulatoria, con la consecuente disminución también de costes económicos.

Conclusiones

Las complicaciones cutáneas secundarias a artrodesis raquídea son relativamente frecuentes y un tratamiento adecuado de las mismas puede evitar una reintervención

quirúrgica para retirar el material implantado. Si bien el desbridamiento y las curas de dichas heridas resultan fundamentales y son el tratamiento de base, las terapias adyuvantes pueden suponer una marcada diferencia.

El sistema VAC® se perfila como un instrumento útil en heridas susceptibles de infección secundarias a cirugía de raquis, permitiendo mantener el material quirúrgico, la corrección realizada y evitando en muchos casos la necesidad de nuevos procedimientos quirúrgicos. Asimismo, su uso resulta fiable y sencillo.

En el caso que presentamos, el sistema VAC® permitió disminuir la frecuencia de las curas por parte del personal de enfermería, la estancia hospitalaria del paciente, así como el conservar el material de osteosíntesis implantado. Es por ello que supuso un importante ahorro económico y una considerable mejoría en la calidad de vida del paciente.

Dirección del autor

Dr. Valentín Yuste Benavente
Servicio de Cirugía Plástica, Reparadora y Grandes Quemados
Hospital Universitario Miguel Servet.
Paseo Isabel la Católica, 1-3
50009, Zaragoza, España
e-mail: yuxte@hotmail.com

Bibliografía

1. Szöke G, Lipton G, Miller F, Dabney K.: Wound infection after spinal fusion in children with cerebral palsy. *J Pediatr Orthop.* 1998;18(6):727.
2. Mouës CM, Heule F, Hovius SE.: A review of topical negative pressure therapy in wound healing: sufficient evidence? *Am J Surg.* 2011;201(4):544.
3. Picada R, Winter RB, Lonstein JE, Denis F, Pinto MR, Smith MD et al.: Postoperative deep wound infection in adults after posterior lumbosacral spine fusion with instrumentation: incidence and management. *J Spinal Disord.* 2000;13(1):42.
4. Orgill DP; Bayer LR.: Update on negative-pressure wound therapy. *Plast Reconstr Surg.* 2011;127 Suppl 1:105S.
5. Chen SZ, Li J, Li XY, Xu LS.: Effects of vacuum-assisted closure on wound microcirculation: an experimental study. *Asian J Surg.* 2005;28(3):211.
6. Genecov DG, Schneider AM, Morykwas MJ, Parker D, White WL, Argenta LC.: A controlled subatmospheric pressure dressing increases the rate of skin graft donor site reepithelialization. *Ann Plast Surg.* 1998;40(3):219.
7. Xie X, McGregor M, Dendukuri N.: The clinical effectiveness of negative pressure wound therapy: a systematic review. *J Wound Care.* 2010;19(11):490
8. Vicario C, de Juan J, Esclarin A, Alcobendas M.: Treatment of deep wound infections after spinal fusion with a vacuum-assisted device in patients with spinal cord injury. *Acta Orthop Belg.* 2007;73(1):102.
9. Canavese F, Gupta S, Krajchich JI, Emara KM.: Vacuum-assisted closure for deep infection after spinal instrumentation for scoliosis. *J Bone Joint Surg Br.* 2008;90(3):377.