

Manejo de heridas complejas en fractura de cadera con terapia de presión negativa

Complex wound management after hip fracture with vacuum assisted therapy

Borrero-Esteban, M. P.¹
Cáceres-Sánchez, L.¹
García-Benítez, B.¹
Barrionuevo-Sánchez, F. J.¹
Begines-Begines, R.¹

¹ Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital de San Juan de Dios del Aljarafe (Sevilla)

libertad_caceres@hotmail.com

Rev. S. And. Traum. y Ort., 2015; 33 (2/2): 89-94

Recepción: 11/11/2015. Aceptación: 27/11/2015

Resumen

Introducción

La Terapia con Presión Negativa (TPN) se considera un método avanzado para el manejo de las heridas, ya que promueve la curación de éstas mediante la aplicación de presión negativa, de manera que el uso de niveles controlados de presión subatmosférica y succión, acelera la resolución de las heridas favoreciendo la vascularización y el desbridamiento.

Material y Métodos

Presentamos el caso de una fractura extracapsular de fémur en una paciente con obesidad mórbida, en el que con el uso de la TPN se consiguió un excelente resultado clínico.

Resultados

Tras 4 meses de uso continuado de TPN, se consiguió la curación completa de la herida con la resolución del caso.

Abstract

Introduction

Negative pressure therapy is considered an advanced method for handling wounds because it promotes healing by applying negative pressure, so that the use of controlled levels of subatmospheric pressure and suction accelerates resolution of wounds by promoting vascularization and debridement.

Material and methods

We present the case of extracapsular hip fracture in a patient with morbid obesity, in which case, with the use of negative pressure therapy, it was achieved an excellent clinical outcome.

Results

After four months of continuous use of negative pressure therapy, complete wound healing was achieved with the resolution of the case.

Conclusiones

Según la evidencia científica, el tratamiento con terapia de presión negativa, constituye un avance importante en el cuidado de las heridas, tiene un importante impacto en salud, y contribuye a reducir en gran medida las posibles complicaciones.

Palabras Clave: Herida, terapia de presión negativa, cadera, cicatrización.

Conclusions

According to scientific evidence, treatment with negative pressure therapy is a relevant progress in wound care, it has an important impact on health and helps to greatly reduce potential complications.

Keywords: Wound, vacuum assisted therapy, hip, wound healing.

Introducción

La prevalencia de heridas con pérdida de sustancia y que presentan una difícil cicatrización es muy elevada. Las causas pueden ser traumáticas, quirúrgicas, vasculares, por presión, etc. Las heridas causadas por traumas son más frecuentes entre la población joven mientras que, en la población con más edad, las heridas suelen ser secundarias a otras enfermedades. Este tipo de heridas constituyen un problema a resolver para los profesionales de la salud y un problema de salud pública debido a los altos costes y a la morbilidad que generan.

Causan también una considerable angustia a los pacientes hospitalizados y pueden tener un gran impacto negativo en su bienestar físico, psíquico y social. Por tanto, investigaciones acerca de la terapia con presión negativa tienen una gran importancia, ya que se ha convertido en una técnica muy utilizada en el manejo de esta tipología de heridas¹⁻³.

En 1993, Fleischmann *y cols.* aplicaron PTN (Presión Tópica Negativa) a heridas utilizando un apósito de espuma durante un período prolongado para promover la granulación y la cicatrización en 15 pacientes con fracturas abiertas. Observaron que las heridas se limpiaban bien sin infección del hueso y tenían una evolución positiva⁴.

Pocos años después, en 1996, hubo un paso hacia delante en el tema de las curas de heridas, con el desarrollo por parte de los doctores L. Argenta y M. Morykwas de la terapia de presión negativa. Éste avance se debió principalmente al resultado de una serie de estudios llevados a cabo en animales, utilizando el tratamiento con PTN con un apósito de espuma de poliuretano que actuaba como interconector entre la superficie de la herida y el dispositivo que generaba el vacío, actuando positivamente en el

ambiente de la herida y creando una presión subatmosférica y un sellado de la herida con un efecto de vacío^{5,6}.

Esta terapia (*Vacuum Assisted Closure*), hace posible que heridas complicadas con importante pérdida de sustancia, tengan un pronóstico favorable, que quizás con la aplicación de otras terapias no lo tendrían.

Este recurso terapéutico permite una pauta más conservadora de tratamiento de estas fracturas tan complejas, reduciendo los riesgos, la morbilidad y minimizando las complicaciones⁷. En los últimos años, la terapia de presión negativa se presenta como una nueva alternativa terapéutica para tratamiento de heridas agudas o crónicas^{8,9}.

La Terapia con Presión Negativa (TPN) es un tratamiento no invasivo, controlado, que utiliza presión negativa sobre la herida para promover la cicatrización en un medio húmedo y cerrado, favoreciendo la eliminación del exceso de fluidos con la disminución del edema tisular, estimulando la angiogénesis y la formación de tejido de granulación y disminuyendo la colonización bacteriana¹⁰. En diversos estudios se ha demostrado la efectividad, seguridad y coste-efectividad de la terapia de presión negativa¹¹.

A ello se le puede añadir la ventaja de poder incluirle el complemento de la instilación, que favorece la cicatrización y la limpieza en heridas que presentan infección¹².

Es por ello, que en el Servicio de Traumatología nos planteamos aplicar la TPN en un caso de una paciente con obesidad mórbida con una fractura subtrocanterica de fémur que, tras la intervención quirúrgica, presentó una evolución tórpida de la her-

ida. El uso de la TPN y el manejo conjunto a cargo de DUEs y FEAs de este tipo de pacientes, consigue acelerar el proceso de cicatrización y granulación de las heridas, preparándolas para el tratamiento quirúrgico definitivo, dando la posibilidad al paciente de la continuidad de cuidados de forma ambulatoria hasta la curación completa de la herida. Con todo ello se pretende mejorar la calidad de vida del paciente y su grado de autonomía, así como optimizar los recursos sanitarios a nivel hospitalario.

Material y método

Paciente mujer de 65 años, que en febrero de 2014 acude a nuestro servicio de urgencias con diagnóstico de fractura subtrocantérea de fémur derecho tras sufrir una caída desde su propia altura. (Fig. 1)



Fig. 1.

Como antecedentes personales, caben destacar: Diabetes Mellitus (DM) tipo II, obesidad mórbida (IMC 58.5) y fibrilación auricular permanente anticoagulada con heparina de bajo peso molecular (HBPM).

A las 48 horas del ingreso, se interviene quirúrgicamente a la paciente realizando reducción abierta en mesa de tracción y colocación de clavo-placa de 95° con 8 orificios. La piel se cerró con grapas y refuerzo de puntos de monofilamento.

Durante el ingreso, sufre descompensación de su patología de base y a la semana, comienza con exudado seroso de la herida.

En los siguientes dos meses, requirió 4 limpiezas de la herida en quirófano, ya que presentaba dehiscencia de la sutura del tejido subcutáneo con exudado continuo. Se tomaron muestras para cultivo, donde se aisló *Staphylococcus Epidermidis*. El 16 de abril, se decidió retirar el material de osteosíntesis comprobando la ausencia de consolidación de la fractura. La herida era de 25 cm de longitud, 15 cm de ancho y 22 cm de profundidad (Fig. 2). Se colocó un sistema de terapia de presión negativa (Fig. 3).

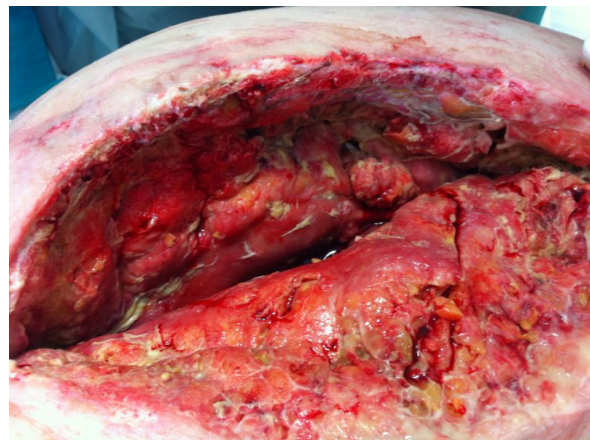


Fig. 2.



Fig. 3.

Resultados

El resultado de la instauración de la terapia de presión negativa en nuestra paciente fue muy positivo, consiguiendo eliminar la infección de la herida y acelerar el proceso de granulación de los tejidos y la cicatrización de los mismos. (Fig 4)



Fig. 4.

En poco menos de 4 meses, manteniendo de forma continuada el sistema de presión negativa con curas a pie de cama, se consiguió el cierre directo de la herida. (Fig. 5)



Fig. 5.

Durante varias semanas después, continuamos con el sistema de presión negativa hasta conseguir la curación completa. (Fig. 6)



Fig. 6.

Un año después, la herida continúa cerrada y la paciente solicita nueva intervención para colocación de ATC. (Fig.7 y 8)



Fig. 7.



Fig. 8.

Discusión

La Terapia con Presión Negativa (TPN) es un tratamiento que ha demostrado un importante avance en el cuidado de las heridas que se asocia a resultados clínicos excelentes, como lo demuestran diversos estudios^{6,7,12} ya que mejora las tasas de cicatrización y reduce la duración de la hospitalización. Los datos que respaldan el tratamiento con TPN son sólidos en lo referente al tratamiento de las heridas causadas por traumatismos, especialmente las fracturas abiertas. Es un método esencial en el

tratamiento de este tipo de heridas y poco a poco se está integrando en la rutina clínica¹³⁻¹⁵. Sin embargo, aunque la TPN es una aceptada técnica de curación de heridas complejas, también se han descrito diversos efectos adversos asociados con la terapia y se considera un método más costoso que los tratamientos convencionales³.

En el caso de estudio, hemos comprobado que con el uso continuado de la TPN, los resultados han sido óptimos, consiguiendo la erradicación de la infección y la cicatrización completa de la herida. Por tanto, tras nuestra experiencia, llegamos a la conclusión de que el uso de este dispositivo en el

tratamiento de heridas, tanto agudas como crónicas, permite el manejo de heridas complejas con menor riesgo para el paciente. Esto permite resolver definitivamente la herida con métodos reconstructivos de menor complejidad, mejorar la calidad de vida del paciente durante su tiempo de hospitalización y disminuir los gastos derivados de la hospitalización, al acortar el tiempo de estancia.

Por tanto, creemos que la utilización de la terapia de presión negativa, constituye un avance importante en el manejo de heridas complejas, y aumenta la probabilidad de éxito en el tratamiento, así como la disminución del tiempo del mismo.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés relacionado directa o indirectamente con el contenido del artículo.

Bibliografía

1. Brenes Barquero PC. Uso de terapia VAC (vacuum assisted closure, cierre asistido con presión negativa) en cierre de heridas quirúrgicas. *Revista médica de Costa Rica y Centroamérica* [serial on the Internet]. 2011 [cited 2013 December 20]; 68(598):385-389.
<http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/598/art22.pdf>
2. Jiménez Jiménez CE. Terapia de presión negativa: una nueva modalidad terapéutica en el manejo de heridas complejas, experiencia clínica con 87 casos y revisión de la literatura. *Rev Colom Cir* [serial on the Internet]. 2007 [cited 2013 December 20]; 22(4):209-224. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822007000400004
3. Webster J, Scuffham P, Sherriff KL, Stankiewicz M, Chaboyer WP. Negative pressure wound therapy for skin grafts and surgical wounds healing by primary intention (Review). En: *La Biblioteca Cochrane Plus* [serial on Internet]. 2012 [cited 2013 December 28]; <http://onlinelibrary.wiley.com/cochranelibrary/search>
4. Fleischmann W, Strecker W, Bombelli M, et al. "Vacuum sealing as treatment of soft tissue damage in open fractures". *Unfallchirurg* 1993; 96(9): 488-92. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8235687>
5. Morykwas MJ, Argenta LC, Shelton-Brown EI, et al. "Vacuum-assisted closure: a new method for wound control and treatment: animal studies and basic foundation". *Ann Plast Surg* 1997; 38(6): 553-62. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9188970>
6. Argenta LC, Morykwas MJ. "Vacuum-assisted closure: a new method for wound control and treatment: clinical experience". *Ann Plast Surg* 1997; 38(6): 563-77. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4310057/>
7. Ubbink DT, Westerbos SJ, Evans D, Land L, Vermeulen H. "Topical negative pressure for treating chronic wounds". *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 3. Art. No.: CD001898. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18646080>
8. Brox-Jimenez A. y col.: "Sistema de cierre asistido por vacío en heridas complejas. Estudio retrospectivo". *Cir. Esp.* 2010, 87. <http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-sistema-cierre-asistido-por-vacio-13150096>
9. Andrea C Tricco et al. Seeking effective interventions to treat complex wounds: an overview of systematic reviews. *BMC Medicine* (2015) 13:89 DOI 10.1186/s12916-015-0288-5. <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/13/89>
10. Documento de Posicionamiento de la EWMA (European Wound Management Association): "La presión negativa tópica en el tratamiento de heridas". 2007. [cited 2013 December 28]; 7. Available from: http://www.gneapp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/27_pdf.pdf
11. Trujillo-Martín M, García-Pérez L, Serrano-Agular P. "Efectividad, seguridad y coste-efectividad de la terapia por presión negativa tópica para el tratamiento de las heridas crónicas: una revisión sistemática". *Med Clin (Barc)*. 2011 Sep 17;137(7):321-8. Epub 2010 Oct 2. <http://www.crd.york.ac.uk/CRDWeb/ShowRecord.asp?ID=12011005444>
12. Lehner, B., Weiss, S., Suda, J.; Witte, D.. "Application of V.A.C. Instill® therapy in case of periprosthetic infection in hip arthroplasty" *Infection* 2009 Vol. 37 No. Supplement 1 pp. 13-17.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Application+of+V.A.C.+Instill%C2%AE+therapy+in+case+of+periprosthetic+infection+in+hip+arthroplasty>
13. European Wound Management Association. Documento de posicionamiento: la presión tópica negativa en el tratamiento de heridas. [serial on Internet]. 2007 [cited 2013 December 28]; 7. http://www.aeev.net/guias/pos-doc_Spanish_07final.pdf
14. Borrero M.P, Begines R., Rodríguez S., Díaz T. Managing complications in severe traumatic injury with VAC therapy with instillation. *Rev Enferm.* 2013 Nov;36(11):42-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24404716>
15. Kolios L, Kolios G, Beyersdorff M, Dumont C, Stromps J, Freytag S, et al. Cost analysis of topical negative pressure (TNP) therapy for traumatic acquired wounds. *GMS German Medical Science* [serial on Internet]. 2010 [cited 2013 December 30]; 8(13). http://www.researchgate.net/publication/44799642_Cost_analysis_of_Topical_Negative_Pressure_%28TNP%29_Therapy_for_traumatic_acquired_wounds