



Sinergias educativas
ISSN: 2661-6661
compasacademico@icloud.com
Grupo Compás
Ecuador

VENTAJAS DEL USO DE LA TERAPIA DE PRESIÓN NEGATIVA EN HERIDAS QUIRÚRGICAS

Hinojosa Guerrero, Jenniffer Elizabeth; Mendez Zuñiga, Christopher Rafael; Ostaiza Véliz, Ingrid Verónica; Ureta Centeno, Willy Leonardo

VENTAJAS DEL USO DE LA TERAPIA DE PRESIÓN NEGATIVA EN HERIDAS QUIRÚRGICAS

Sinergias educativas, vol. E, núm. Esp.1, 2020

Grupo Compás, Ecuador

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=573561701008>

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.
Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

VENTAJAS DEL USO DE LA TERAPIA DE PRESIÓN NEGATIVA EN HERIDAS QUIRÚRGICAS

Advantages Of The Use Of Negative Pressure Therapy In Surgical Wounds

Jennifer Elizabeth Hinojosa Guerrero
Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos,
Ecuador
ely_je2019@hotmail.com

 <http://orcid.org/0000-0002-3219-6015>

Redalyc: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=573561701008>

Christopher Rafael Mendez Zuñiga
Centro de Salud Soledad Distrito 09D11, Ecuador
chisra@hotmail.es

 <http://orcid.org/0000-0003-0453-1215>

Ingrid Verónica Ostaiza Véliz
Centro de Salud El Cisne II Tipo C, Ecuador
ingridmd28@hotmail.com

 <http://orcid.org/0000-0002-7998-1264>

Willy Leonardo Ureta Centeno
Hospital General Guasmo Sur, Ecuador
willy_uretac@hotmail.com

 <http://orcid.org/0000-0001-9322-9290>

Recepción: 17 Septiembre 2019
Aprobación: 28 Noviembre 2019

RESUMEN:

La complicación más grave de las heridas quirúrgicas son las dehiscencias que representa un fallo mecánico de la cicatrización de heridas de incisiones quirúrgicas. Se determinó los beneficios del uso de terapia con presión negativa en heridas quirúrgicas por dehiscencia de suturas de pacientes procedentes de un hospital-clínica de la ciudad de Guayaquil, Ecuador durante el 2015. El estudio es de enfoque cuantitativo, de diseño observacional que analizó 19 pacientes con dehiscencia de suturas en el postoperatorio en los que se empleó terapia de presión negativa y 37 pacientes como grupo control con tratamiento convencional. Se utilizó el software estadístico SPSS versión 21 para la gestión de datos. Existe menor tiempo de curación de las heridas cuando se emplea la terapia de presión negativa a diferencia del tratamiento convencional, siendo más adherente el grupo sexo masculino con el 63 % de los casos. Hubo asociación estadísticamente entre el tiempo de curación de las heridas y el uso de terapia de presión negativa ($p < 0,0001$). Se concluye que la terapia de presión negativa reduce el número de desbridamientos, menor tiempo de curación de las heridas en relación al tratamiento convencional. Es un método opcional para el manejo de las heridas quirúrgicas por dehiscencia, sin embargo requiere más estudios prospectivos para referir conclusiones definitivas.

PALABRAS CLAVE: dehiscencia, terapia de presión negativa, heridas quirúrgicas.

ABSTRACT:

The most serious complication of surgical wounds is dehiscence that represents a mechanical failure of wound healing from surgical incisions. The benefits of the use of negative pressure therapy in surgical wounds due to dehiscence of sutures of patients from a hospital-clinic of the city of Guayaquil, Ecuador during 2015 were determined. The study is quantitative, observational design that analyzed 19 patients with postoperative suture dehiscence in which negative pressure therapy was used and 37 patients as a control group with conventional treatment. The statistical software SPSS version 21 was used for data management. There is less time to heal wounds when negative pressure therapy is used unlike conventional treatment, with the male group being more adherent with 63% of cases. There was a statistically association between wound healing time and the use of negative pressure therapy ($p < 0.0001$). It is concluded that negative pressure therapy reduces the number of debridements, shorter wound healing

time compared to conventional treatment. It is an optional method for the management of dehiscence surgical wounds, however it requires more prospective studies to refer definitive conclusions.

KEYWORDS: dehiscence, negative pressure therapy, surgical wounds.

INTRODUCCION

La terapia de herida por presión negativa (THPN), también llamada cierre de herida asistido por vacío, se refiere a los sistemas de vendaje para heridas que aplican continua o intermitentemente presión subatmosférica a la superficie de una herida. (Mark Gestring, 2019).

Es una modalidad de tratamiento popular para el tratamiento de muchas heridas agudas y crónicas (Capovianco, 2009), así como quemaduras (García A, 2013). Podría ser beneficioso para pacientes seleccionados una vez que se hayan determinado los factores de riesgo específicos para las complicaciones de curación de heridas (Giannini S, 2018), y se ha propuesto el uso de la THPN en lesiones traumáticas como las que se sostienen en situaciones de combate (Carvajal E, 2016). Sin embargo el efecto de (THPN) sigue siendo poco claro para las heridas de otras etiologías, Como úlceras por presión, heridas de origen infeccioso, heridas diabéticas y heridas traumáticas (Miranda R, 2015).

Cuando se produce la dehiscencia de la herida, los bordes comienzan a separarse y la herida se vuelve a abrir en lugar de cicatrizar como se había planeado (Zinner M, 2013) QUE pueden influenciar varios factores como sexo masculino, la anemia, el tabaquismo, la malnutrición, pero también puede suceder cuando los nudos están atados demasiado sueltos o se escogió un material de sutura inadecuado, como una sutura de monofilamento en un área de tensión (Brunicardi, 2014)

MATERIALES Y MÉTODOS

Supone una investigación observacional, descriptiva inferencial e corte transversal donde el universo lo conformo los pacientes con dehiscencia de herida quirúrgica atendidos quirúrgica atendidos el Hospital de la ciudad de Guayaquil, durante el periodo del 1 de enero hasta el 31 de diciembre del 2015, y la muestra estuvo conformada por los pacientes con diagnóstico de dehiscencia de herida quirúrgica tratadas con terapia de presión negativa en este Hospital, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión de la investigación. No se utilizó cálculo de muestra ya que se la obtuvo por intención a investigar.

Dentro de los criterios de inclusión del estudio estuvieron: pacientes que aceptaron participar del tratamiento con presión negativa, pacientes postoperatorios con dehiscencia de sutura quirúrgica, pacientes con historia clínica e informes de laboratorio completos y pacientes mayores de 18 años de edad. Se excluyeron pacientes con dehiscencia de suturas intraabdominales, anastomosis, heridas con tejido necrótico, heridas con órganos vitales expuestos, osteomielitis no tratada, neoplasia localizada en la propia herida, herida con exposición de nervios, órganos y vasos sanguíneos expuestos, pacientes con historia clínica incompleta y menores de edad.

Para fundamentar los referentes teóricos se recabo la información documental utilizando motores de búsqueda como PubMed, Medline, Scielo y Cochrane Library. Los artículos de investigación que se utilizaron como referencias correspondieron a publicaciones a partir del año 2014 en adelante, tanto en idioma español como en inglés de revistas, libros, guías de atención y páginas Web de sociedades científicas internacionales y de alto impacto.

Se diseñó una ficha de recolección de datos en Microsoft Word que tuvo como fuente la historia clínica institucional y estuvo basada en los objetivos de la presente investigación. Todos los datos obtenidos y de importancia para la investigación se consolidaron en una base de datos en Microsoft Excel 2010 para

posteriormente ser analizada por el método estadístico, obtener frecuencias absolutas, relativas, y correlación de variables.

La fichase aplicó a todos los pacientes en base a sus historia clínica el momento de ingreso a la unidad hospitalaria. Se utilizaron técnicas secundarias como el análisis de contenidos bibliográficos, lecturas científicas y revisión de historias clínicas. Las historias clínicas fueron solicitadas en base al diagnóstico de dehiscencia de suturas, ingresados con la denominación de la Clasificación internacional de enfermedades CIE-10:090.0 (dehiscencia de cesárea), 090.1 (Dehiscencia de episiotomía) y T81.3 (Dehiscencia de herida operatoria).

RESULTADOS

El estudio se realizó con 56 pacientes con dehiscencia de suturas, los cuales se dividieron en dos grupos según el tipo de tratamiento recibido, el grupo 1 conformado por 19 pacientes que recibieron terapia de presión negativa (VAC) o (THPN) y el grupo 2 aquellos 37 pacientes que recibieron tratamiento convencional de las heridas.

TABLA 1
Pacientes según los grupos de edades.

GRUPOS ETARIOS	VAC		TOTAL
	SI	NO	
19-40 AÑOS	5 26%	12 32%	17 30%
41-60 AÑOS	11 58%	20 54%	31 55%
> 60 AÑOS	3 16%	5 14%	8 14%
TOTAL	19 100%	37 100%	56 100%

Según lo observado los pacientes que más utilizo la terapia corresponde al grupo entre 41 y 60 años con el 58%.

TABLA 2
Pacientes distribuidos por sexo

SEXO	VAC		TOTAL
	SI	NO	
MASCULINO	12 63%	25 68%	37 66%
FEMENINO	7 37%	12 32%	19 34%
TOTAL	19 100%	37 100%	56 100%

Los resultados del estudio reflejaron un predominio del sexo masculino con el 63% (12) del total

TABLA 3.
Pacientes según Numero de debridamiento

N° DESBRIDAMIENTOS	TPN		TOTAL
	SI	NO	
MASCULINO	12 63%	25 68%	37 66%
FEMENINO	7 37%	12 32%	19 34%
TOTAL	19 100%	37 100%	56 100%

Los resultados evidenciaron que la utilización de terapia negativa reduce el número de limpiezas quirúrgicas durante el tratamiento, por lo tanto es menor la cantidad de tejido removido en el grupo 1, donde el 89% (17) requirió menos de 5 desbridamientos en comparación al grupo 2 que necesitó más de 10 desbridamientos en el 43% (16) y entre 6-10 en el 32%. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el número de desbridamientos realizados (limpiezas quirúrgicas) con el uso de terapia negativa vs terapia convencional ($p < 0,05$).

TABLA 4
Pacientes distribuidos por tiempo de curación

TIEMPO DE CURACION	TPN		TOTAL
	SI	NO	
5-10 DIAS	6 32%	0 0%	6 11%
11-15 DIAS	13 68%	5 14%	18 32%
16-20 DIAS	0 0%	12 32%	12 21%
21-25 DIAS	0 0%	20 54%	20 36%
TOTAL	19 100,00%	37 100,00%	56 100,00%
Chi cuadrado			0,0001

Al comparar los días de estancia hospitalaria con el uso de la terapia de presión negativa, se encontró asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($p 0,002$). Se determinó que el grupo con VAC (media de 12,6 días) permaneció menos días de hospitalización en relación al grupo con terapia convencional de las heridas (promedio de 27,4 días). El 63% (12) de los pacientes del grupo 1 permaneció entre 11-20 días hospitalizados, mientras que el 62% (23) de los pacientes del grupo 2 estuvo más de 30 días de hospitalización.

TABLA 5
Pacientes que requirieron hospitalización

HOSPITALIZACION	TERAPIA VAC		TOTAL
	SI	NO	
< 10 DIAS	4 21%	0 0%	4 7%
11-20 DIAS	12 63%	5 14%	17 30%
21-30 DIAS	3 16%	9 24%	12 21%
> 30 DIAS	0 0%	23 62%	23 41%
TOTAL	19 100,00%	37 100,00%	56 100,00%
Chi cuadrado			0,002

Al comparar los días de estancia hospitalaria con el uso de la terapia de presión negativa, se encontró asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($p 0,002$). Se determinó que el grupo con VAC (media de 12,6 días) permaneció menos días de hospitalización en relación al grupo con terapia convencional de las heridas (promedio de 27,4 días). El 63% (12) de los pacientes del grupo 1 permaneció entre 11-20 días hospitalizados, mientras que el 62% (23) de los pacientes del grupo 2 estuvo más de 30 días de hospitalización

TABLA 6
Pacientes según complicaciones por uso de VAC

COMPLICACIONES	TERAPIA VAC		TOTAL
	SI	NO	
SI	2 11%	13 35%	15 27%
NO	17 89%	24 65%	41 73%
TOTAL	19 100,00%	37 100,00%	56 100,00%
Chi cuadrado			p 0,03

La tabla 6 Demuestra que el grupo con terapia de presión negativa presentó menor número de complicaciones dependientes del tratamientos (11%) en relación al grupo que no utilizó la TPN (35%). Se demostró asociación estadísticamente significativa complicaciones y el desarrollo de complicaciones ($p 0,03$).

DISCUSIÓN

Kale M (2017), reportó sus resultados sobre el cierre asistido por vacío en pacientes con infecciones postoperatorias después de la cirugía de columna vertebral instrumentada, concluyó que la TPV es una técnica que ayuda en la curación de heridas infectadas resistentes al tratamiento por métodos establecidos. Encontró relación estadísticamente significativa entre el uso de del VAC y la ISQ ($p 0,04$). La estancia hospitalaria promedio después de iniciada la TPN fue de 8,1 días en comparación al tratamiento convencional que fue de 15,7 días.

Otros autores (Acosta, 2017) señala que la (THPN) asoció con una menor duración de la cicatrización de la herida en 47 días .

Lima (2017), evaluó la efectividad de la terapia de presión negativa (NPT) en el tratamiento de heridas complejas, con énfasis en sus mecanismos de acción y principales indicaciones terapéuticas. El autor reportó mayor tasa de curación de heridas con el uso de (THPN) (67%) en relación a los tratamientos convencionales (34%)

Según la (Cochrane, 2018) en una revisión sistemática concluye que hay diferencias claras en las tasas de cicatrización en los participantes con heridas de fracturas abiertas tratadas con THPN en comparación con los que recibieron atención habitual. Hay evidencia de certeza moderada de que el THPN no es un tratamiento costo-efectivo para las heridas de fracturas abiertas por otro lado (Dumville JC, 2015) señala que la aplicabilidad de este hallazgo puede estar limitada por el contexto muy específico en el que se evaluó NPWT. No hay evidencia de ECA sobre la efectividad de (THPN) como tratamiento primario para las úlceras en las piernas por otro lado (Dingemans, 2018) concluye en su estudio que se observó infecciones del sitio quirúrgico en el 7,5% de los pacientes con el uso de terapia profiláctica para heridas con presión negativa. La incidencia de infecciones del sitio quirúrgico no fue estadísticamente significativamente menor en comparación con una cohorte histórica coincidente.

Autores como (Curley AJ, 2018) concluye que se requiere estudios más amplios para confirmar la tasa de infección más baja y antes de llegar a conclusiones definitivas

CONCLUSIONES

La terapia de presión negativa continua en este estudio fue el método que se empleó con mayor frecuencia y los resultados indican que redujo el número de desbridamientos, observando asociación estadísticamente significativa entre el uso de terapia de presión negativa con el tiempo de hospitalización, tiempo de cicatrización de heridas, número de desbridamientos y con el porcentaje de reducción del tamaño de herida.

Se necesita un estudio prospectivo más amplio para confirmar la tasa de infección más baja y antes de llegar a conclusiones definitivas.

REFERENCIAS

- Acosta, S. E. (2017). Negative-pressure wound therapy for prevention and treatment of surgical-site infections after vascular surgery. *Br J Surg*, 104(2):e75. Recuperado de <https://www.uptodate.com/contents/negative-pressure-wound-therapy/abstract/68>
- Blum et al. (2012). Negative pressure wound therapy reduces deep infection rate in open tibial fractures. *J Orthop Trauma*, 26(9), 499-505.
- Brunicardi, F. (2014). *Schwartz: Principios de Cirugía. Cap.4: Cicatrización de las heridas* (8ª edición ed., Vol. 1). España: McGraw Hill.
- Capovianco, C. Z. (2009). Una versión general de la terapia de presión negativa. *Clin Pediatrics*, 26(1), 619.
- Carvajal E. (2016). *Uso De La Terapia V.A.C. * (Cicatrización Asistida Por Vacío) En El Manejo De Las Fistulas Enterostómicas En El Hospital Universitario De La Samaritana Durante Los Años 2010 A 2014*. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina. Departamento de Cirugía. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/50842/1/9731050.2016.pdf>.
- Chaboyer et al. (2014). Negative Pressure Wound Therapy on Surgical Site Infections in Women Undergoing Elective Caesarean Sections: A Pilot RCT. *Healthcare*, 2(1), 417-428.
- Cochrane. (3 de julio de 2018). *Tratamiento de heridas con presión negativa para las heridas traumáticas abiertas*. Cochrane. Recuperado de <https://www.cochrane.org/es/CD012522/tratamiento-de-heridas-con-presion-negativa-para-las-heridas-traumaticas-abiertas>

- Curley AJ, T. E. (16 de octubre de 2016). *Outcomes of Prophylactic Negative Pressure Wound Therapy in Knee Arthroplasty*. Pubmed. Recuperado de <https://www.uptodate.com/contents/negative-pressure-wound-therapy/abstract/71>
- Dingemans, S. et.al. (2018). Prophylactic negative pressure wound therapy after lower extremity fracture surgery: a pilot study. *Int Orthop*, 42(4), 747. Recuperado de <https://www.uptodate.com/contents/negative-pressure-wound-therapy/abstract/74>
- Dumvile JC, L. L. (2015). *Negative pressure wound therapy for treating leg ulcers*. Pubmed. Recuperado de <https://www.uptodate.com/contents/negative-pressure-wound-therapy/abstract/61>
- García A, G. S. (2013). Innovador tratamiento de heridas abdominales complejas mediante terapia de presión negativa con instilación intermitente. *Cir Plast Iberolatinoam*, 39(3), 209-217.
- Giannini S, e. a. (2018). Manejo postoperatorio de heridas con terapia de heridas de presión negativa en cirugía de rodilla y cadera: un ensayo de control aleatorizado. *Medline*, 27(8), 520.
- Giménez, M. (2013). *Cirugía: Fundamentos para la práctica clínico-quirúrgica. Cap. 10: Terapia de presión negativa* (Vol. 1). Argentina: Panamericana.
- Helito C, B. D. (2017). Negative-pressure wound therapy in the treatment of complex injuries after total knee arthroplasty. *Acta Ortop Bras*, 25(2), 85-88.
- Kale M, P. P. (2017). Vacuum-Assisted Closure in Patients with Post-operative Infections after Instrumented Spine Surgery: A Series of 12 Cases. *Journal of Orthopaedic Case Reports*, 7(1), 95-100.
- Kothari C. (2013). *Research Methodology. Methods and Techniques* (2ª edición ed.). Estados Unidos: New Age International Publishers.
- Lima R, C. P. (2017). Negative pressure therapy for the treatment of complex wounds. *Rev Col Bras Cir*, 44(1), 81-93.
- Mark Gestrung, M. (21 de mayo de 2019). *Terapia de respiración negativa*. Uptodate. Recuperado de https://www.uptodate.com/contents/negative-pressure-wound-therapy?search=TERAPIA%20DE%20PRESI%C3%93N%20NEGATIVA&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
- Miranda R. (2015). *Efectividad de la Terapia de Presión Negativa (TPN) en la cicatrización de heridas complejas*. Universidad de Jaén, Facultad de Ciencias de la Salud. Andalucía, España. Recuperado de <http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/1556/1/TFG%20MirandaBarroso%2CRafaelF.pdf>
- Molina et al. (2015). *Eficacia, seguridad y eficiencia del sistema de terapia de presión negativa V.A.C. en heridas traumáticas y postquirúrgicas*. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía. Andalucía. Recuperado de [en:http://www.aetsa.org/download/06_AETSA_VAC_DEF_NIPO.pdf](http://www.aetsa.org/download/06_AETSA_VAC_DEF_NIPO.pdf)
- Ortiz I. (2016). *Tratamiento de heridas con sistema de presión negativa en el paciente traumatológico*. Universidad de Valladolid, Facultad de Enfermería. Valladolid, España: Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/17721/1/TFG-H446.pdf>
- Pérez M, F. C. (2012). Aplicación del sistema de presión negativa VAC en deshicencia postesternotomía media en pacientes neonatos. *Cir Plast Iberolatinoam*, 38(2), 07-114.
- Shanmugam et al. (2015, Mar). Postoperative wound dehiscence: predictors and associations. *Wound Repair Regen*, 23(2), 184-190.
- Sinha et al. (2013). Vacuum assisted closure therapy versus standard wound therapy for open musculoskeletal injuries. *Adv Orthop*, 7(3), 190-199.
- Stannard et al. (2013, Jan). Incisional negative pressure wound therapy after high-risk lower extremity fractures. *J Orthop Trauma*, 26(1), 37-42.
- Suh H, L. A. (2016). Negative Pressure Wound Therapy on Closed Surgical Wounds With Dead Space. *Ann Plast Surg*, 76(6), 717-722.
- Tejada A. (2014). *Tratamiento de las úlceras vasculares mediante la terapia de presión negativa*. Universidad Pública de Navarra, Facultad de Enfermería. Navarra, España: Disponible en: <http://academica-e.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/11227/AgurtzaneTejadaOsegu.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Townsend, J. S. (2013). *Townsend-Sabiston. Tratado de cirugía General. Cap.14: Manejo avanzada de las heridas* (19ª edición ed., Vol. 1).España: Elsevier.

Xie S, G. G. (2017, Jun). Advances in the research of application of vacuum-assisted closure in wound healing and its mechanism. *Zhonghua Shao Shang Za Zhi*, 33(6), 397-400.

Zinner M. (2013). *Maingot. Operaciones Abdominales. Cap. 6: Cicatrización de las heridas* (12ª edición ed., Vol. 1). Barcelona, España: McGraw-Hill/Interamericana de México.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

CC BY-NC-SA