

## Cura por vacío (VAC), a propósito de un caso en Atención Primaria.

### Vacuum assisted closure (VAC), about a case in primary care.

### Vacuum Cure (VAC), um relato de caso nos Cuidados Primários.

*Autores:*

*Aguirre Rodríguez, Cristóbal (1),  
Hernández Martínez, Nuria (2),  
Sánchez Rodríguez, José L. (3),  
Álvarez Redondo, María L. (4).*



#### **RESUMEN**

El síndrome compartimental agudo requiere de la descompresión quirúrgica, mediante fasciotomía, esta técnica debe ser urgente y será clave para evitar la instauración de graves secuelas. El posterior abordaje de estas heridas de difícil y lenta cicatrización suponen un reto para los profesionales de la salud y un problema para la salud pública debido a los altos costes y elevada morbilidad. La terapia de presión negativa (TPN) o cura por vacío (VAC, “vacuum assisted closure”) es un tratamiento no invasivo que consigue la curación de las heridas favoreciendo la vascularización, la aparición del tejido de granulación y eliminación del exceso de exudado.

*Palabras clave:* curación avanzada de heridas, presión negativa, síndrome compartimental.

**DOI:**

**10.59843/2618-3692.v25.n43.45453**

#### **ABSTRACT**

Acute compartment syndrome requires surgical decompression by fasciotomy, this technique must be urgent and will be key to avoid the establishment of serious sequelae. The subsequent approach to these wounds, which are difficult and slow to heal, is a challenge for health professionals and a problem for public health due to high costs and high morbidity. Negative pressure therapy (NPWT) or vacuum assisted closure (VAC) is a non-invasive treatment that achieves wound healing by promoting vascularization, the appearance of granulation tissue and elimination of excess exudate.

*Key words:* Vacuum-assisted closure (VAC therapy), Complex wounds healing, compartment syndrome.

#### **RESUMO**

A síndrome compartimental aguda requer descompressão cirúrgica, por fasciotomia, esta técnica deve ser urgente e será fundamental para evitar o estabelecimento de sequelas graves. O tratamento subsequente destas feridas difíceis e de cicatrização lenta é um desafio para os profissionais de saúde e um problema de saúde pública devido aos elevados custos e à elevada morbilidade. A terapia por pressão negativa (NPWT) ou o encerramento assistido por vácuo (VAC) é um tratamento não invasivo que permite a cicatrização de feridas através da promoção da vascularização, do aparecimento de tecido de granulação e da remoção do excesso de exsudado.

*Palavras-chave:* cicatrização avançada de feridas, pressão negativa, síndrome compartimental.

#### **INTRODUCCIÓN**

La cura por vacío (VAC, “vacuum assisted closure”), también conocida como terapia con presión negativa en heridas (NPWT, Negative pressure wound therapy), fue descrita en 1997 por Argenta y Morykwas<sup>1</sup>. Consiste en la aplicación de una presión tópica negativa en la herida a tratar. Con ello se consigue eliminar el exceso de líquido intersticial (exudado), aumentar la vascularización y oxigenación e incrementar el número de mitosis y la neo vascularización por el efecto de la succión. Mejorando la

*(1) Médico de Familia y Comunitaria,  
Unidad de Gestión Clínica Bajo Andarax  
(Almería, España).  
Correo: cristobalJoseaguirre@gmail.com*

*(2) Diplomado Universitario de Enfermería,  
Unidad de Gestión Clínica El  
Ejido (Almería, España).*

*(3) Diplomado Universitario de Enfermería,  
Unidad de Gestión Clínica Bajo  
Andarax (Almería, España).*

*(4) Diplomado Universitario de Enfermería,  
Unidad de Gestión Clínica Bajo  
Andarax (Almería, España).*

acción de los queratinocitos, fibroblastos y células endoteliales, y disminuyendo la carga bacteriana (riesgo de infección) al controlar el exudado. Todos ellos efectos beneficiosos que permiten la correcta cicatrización de heridas de diversas etiologías (agudas, crónicas, vasculares, diabéticas, por radiación, por presión, injertos, etc.). Dependiendo de la movilidad del paciente y la capacidad del reservorio para el exudado existen varios sistemas en el mercado<sup>2</sup>. El pH del exudado es ácido, y el control de ese exudado es una de las prioridades en la herida crónica. Cuando hay presencia de gérmenes en la lesión resistentes a gran variedad de antibióticos, el uso de la VAC promueve una evolución positiva al extraer el exudado del lecho. La rapidez de la cicatrización con la VAC tiene lugar gracias a las condiciones que aporta esta terapia, reduce el edema a la vez que crea un lecho húmedo que provoca un rápido crecimiento de tejido de granulación, también aumenta el calibre de los vasos y la angiogénesis en las lesiones tratadas estimulando de esta manera el flujo vascular<sup>3</sup>.

### **CASO CLÍNICO**

Paciente de 60 años que tras sufrir una parada cardiorrespiratoria, se le realizan varias cirugías cardíacas necesitando implantarle una cánula de perfusión de ECMO (sistema de asistencia mecánica circulatoria y respiratoria extracorpórea de corta duración).

Durante el ingreso, el miembro inferior derecho comenzó a indurarse a nivel del gemelo, afectando también al muslo, dicho miembro sufrió isquemia prolongada en el contexto de malfunción de la cánula de perfusión distal, haciendo sospechar un posible síndrome compartimental. Por ello se decidió realizar una fasciotomía de celdas tibial anterior, posterior y soleo-gemelar. La hoja de intervención de cirugía vascular fue: “incisión en zona poplítea de 12 cm. Corte con bisturí eléctrico hasta fascia que se abre también. Herniación de musculatura. Apertura del resto de fascia con tijera en corte en túnel. Celda tibial posterior abierta. Se procede de forma similar en celda tibial anterior. Aproximación de bordes con grapas y vesselops para tracción posterior. Musculatura viable” (Ver figura 1).



**Figura 1.** Estado de la herida al alta hospitalaria. Fuente propia.

Se le colocó VAC en celda anterior de la pierna, y observando la buena evolución de la herida, consideraron continuar las curas de forma ambulatoria, en este caso en un consultorio rural.

Las curas se realizaban dos veces en semana a domicilio por enfermero de referencia, primero se realizaban lavados con suero fisiológico abundante y un posterior secado, después se tallaba y alojaba una esponja negra universal, y se realizaba un buen sellado para impedir fugas y un correcto vacío. El régimen de terapia era a 125 mmHg intermitente (Ver figura 2).



**Figura 2.** Sistema VAC de terapia de vacío. Fuente propia.

La evolución ambulatoria de la herida fue satisfactoria, y al paciente se le dió el alta a los 10 meses de comenzar las curas en su domicilio (Ver figura 3).



**Figura 3.** Estado de la herida al alta en Atención Primaria. Fuente propia.

El sistema VAC de terapia de vacío se compone de una esponja de poliuretano porosa que se conecta a una bomba de vacío y se fija con un apósito adhesivo alrededor de la herida. En los últimos años se han introducido esponjas con plata para un mejor control de la carga bacteriana de las heridas tratadas<sup>4</sup>. Con la bomba de

vacío podemos controlar la aplicación de presión negativa que se repartirá uniformemente gracias a la esponja. La bomba puede llevar un depósito en el que se recoge el exudado de la herida (canister).

Para curar con este sistema se debe considerar:

- La herida debe estar rodeada de suficiente tejido intacto para mantener un cierre hermético.
- Antes de iniciar el tratamiento, se habrá retirado el tejido necrótico que presente la herida.
- La bomba debe estar conectada al menos durante 22 horas al día, limitando las desconexiones para que la batería esté siempre cargada.
- Se puede utilizar como terapia continua o intermitente, de acuerdo con el criterio médico<sup>5</sup>.

### **CONCLUSIONES**

El acortamiento de los tiempos de resolución del cuadro ayudó a evitar infecciones recurrentes y posible necrosis tisular, con una cicatrización más rápida. El coste económico en fungibles con la realización de curas con la terapia de presión negativa tiene un alto coste pero se compensó con el distanciamiento de las curas en comparación con cura seca tradicional de compresa y apósitos, se mejoró el pronóstico del paciente, se evitaron posibles reinfecciones y acortó la estancia hospitalaria.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Argenta LC, Morykwas MJ. Vacuum-assisted closure: a new method for wound control and treatment: clinical experience. *Ann Plast Surg.* 1997 Jun;38(6):563-76.
2. Timmers MS, Le Cessie S, Banwell P, Jukema GN. The effects of varying degrees of pressure delivered by negative-pressure wound therapy on skin perfusion. *Ann Plast Surg* 2005;55(6):665-671.
3. Llanos S, Danilla S, Barraza C, et al.: Effectiveness of negative pressure closure in the integration of split thickness skin grafts. *Ann Surg.* 2006;244:700.
4. Buendía Pérez, J., Vila Sobral, A., Gómez Ruiz, R. et al. Tratamiento de heridas complejas con terapia de presión negativa: Experiencia en los últimos 6 años en la Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona (España). *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*, 2011, vol. 37, p. S65-S71.
5. Alfaro OE. Síndrome compartimental por envenenamiento ofídico. (manejo de fasciotomía con terapia vac). *Rev Med Cos Cen.* 2010;67(594):405-415.