

HERIDA COMPLEJA Y CIERRE POR SEGUNDA INTENCIÓN. ¿LA TERAPIA DE PRESIÓN NEGATIVA ES BUENA OPCIÓN?

COMPLEX INJURY AND SECONDARY INTENTION HEALING. IS NEGATIVE PRESSURE THERAPY A GOOD OPTION?

Autores: Jordi Guinot Bachero⁽¹⁾, Sonia Castel Monserrate⁽²⁾, Ana María Raluca Tanase⁽³⁾, Yolanda Gombau Baldrich⁽⁴⁾.

(1) RN. Enfermero referente de heridas del Centro de Salud Palleter. Experto Universitario en Heridas crónicas.

(2) NR Enfermera Interna Residente 1º. C.S. Alcora, Castellón.

(3) Estudiante enfermería 4º curso. Universidad Rovira i Virgili –Tortosa.

(4) NR, MsN. Enfermera asistencial Hospital General Universitario de Castellón de la Plana.

Contacto: ratetaxocolatera@gmail.com

Fecha de recepción: 27/10/2017
Fecha de aceptación: 30/12/2017

RESUMEN:

Presentamos el caso clínico de una mujer de 63 años, sin patologías de interés, con una herida inciso contusa en extremidad inferior, complicada, tras un abordaje inicial discutible, y el posterior manejo terapéutico hasta lograr su resolución. La descarga bacteriana, junto al control y eliminación del biofilm, producen que la herida compleja evolucione favorablemente. En este caso, la asociación de mallas de hidrocoloides con apósitos de fibras y plata no resultó eficaz para eliminar la biofilm. La Terapia de Presión Negativa (TPN), la descarga bacteriana realizada con los fomentos, y posterior desbridación mecánica del lecho, junto al cadexómero lodado, primero, y posteriormente los apósitos de cloruro dialquilcarbamilo, resultaron efectivos para resolver la complejidad de la herida.

Palabras clave: terapia de presión negativa, biofilm bacteriano, apósitos antimicrobianos.

ABSTRACT:

We present the clinical case of a 63-year-old woman, without pathologies of interest, with a contusive wound in the lower limb, complicated, after an initial debatable approach, and the subsequent therapeutic management until its resolution is achieved. The bacterial discharge, together with the control and elimination of the biofilm, produce that the complex wound evolve favorably. In this case, the association of hydrocolloid meshes with fiber and silver dressings was not effective in eliminating biofilm. Negative Pressure Therapy

(NPT), the bacterial discharge carried out with the fomentation, and subsequent mechanical debridement of the bed, together with the cadexomer first, and then the dressings of chloride dialquilcarbamilo, were effective to resolve the complexity of the wound.

Keywords: negative pressure therapy, bacterial biofilm, antimicrobial dressings.

INTRODUCCIÓN:

Las heridas, como deterioro de la integridad cutánea, se producen por múltiples causas, siendo las más frecuentes las traumáticas y las incisiones quirúrgicas. Ambas provocan la pérdida de la solución de continuidad de la piel⁽¹⁾.

El proceso de curación de las heridas es gradual y escalonado, superándose las fases hemorrágica, inflamatoria, proliferativa y reparadora/remodeladora en unos periodos de tiempo específicos a cada estadio^(1,2). En ocasiones dichos plazos se prolongan, o estancan, y se produce la complicación de la lesión.

Aunque existe controversia en las definiciones, la diferencia entre las heridas agudas y las crónicas o complejas, radica en varios elementos, siendo los más comunes el tiempo de cicatrización y la carga bacteriana⁽³⁾. Actualmente se considera que los biofilms bacterianos son, en gran medida, los causantes de las heridas complejas. Entendiendo por biofilm al agregado de

bacterias tolerante al tratamiento y a las defensas del hospedado⁽⁴⁾. Otros factores a tener en cuenta serán los inherentes al propio paciente. Las condiciones, localización y características de la herida. Así como la habilidad y conocimientos del profesional sanitario, para abordar el plan de actuación. Sin olvidar los derivados de los recursos disponibles y del tratamiento aplicado⁽⁵⁾.

La evidencia disponible indica que pese a contar con una buena formación en heridas por parte de los profesionales, y existir Guías de Práctica Clínica (GPC) sobre el tema, con demasiada frecuencia se produce una gran variabilidad en los tratamientos de las heridas, que pueden ocasionar la complicación de las lesiones⁽⁶⁾.

Las heridas complejas, dado el largo periodo de tiempo necesario para su resolución, y la posibilidad de recidivas, pueden ocasionar repercusiones psico-socio-familiares en los pacientes, así como un cambio en la autoimagen. Todo ello puede conllevar cambios sustanciales en la calidad de vida del paciente, con el añadido de limitaciones en el desarrollo de las actividades de la vida diaria⁽⁷⁾.

Aunque la finalidad de la atención sanitaria sea el mantenimiento y mejora de la salud, en ocasiones sucede lo contrario. Se ha estudiado que hasta un 25% de las actuaciones sanitarias pueden ser innecesarias. Además, se ha calculado que el porcentaje de intervenciones que empeoran o mejoran el estado de salud es similar: en torno al 10-15%⁽⁸⁾.

Las heridas inciso contusas tienen una baja prevalencia de infección. Del 8% a los 6 días, y del 3% a los 12 días. Las complicaciones son más frecuentes en lesiones de dedos de las manos y pies⁽⁹⁾.

El cierre de las heridas por segunda intención se realiza cuando el tiempo transcurrido desde el traumatismo es prolongado y se desaconseja el cierre primario por sutura. También se aplica en casos de heridas muy sucias, o con defecto tisular grande que imposibilite el cierre primario.

El cierre por segunda intención se trata de un proceso largo y lento que, en ocasiones, puede llevar a la complicación de la herida. La finalidad

es lograr la reparación tisular por medio de los fibroblastos, en una secuencia que se inicia en el fondo del lecho de la herida, hasta completar todo el defecto. Una vez logrado el tejido de granulación, el organismo regenerará el epitelio. Aunque generalmente en la fase de maduración cicatrizal y contracción pueden aparecer cicatrices patológicas o antiestéticas⁽¹⁰⁾.

La Terapia de Presión Negativa (TPN) es un tratamiento rentable para algunas heridas complejas o difíciles de curar. El uso de la TPN produce una disminución de tamaño de la herida y una cura más rápida que con tratamientos estándar. Los costos adicionales de la TPN se pueden compensar con el menor gasto de recursos, tanto de personal como de material clínico, que genera la rápida resolución de la complicación⁽¹¹⁾.

En la actualidad contamos con Instrumentos de monitorización clínica y de medida de la cicatrización en úlceras por presión (UPP) y úlceras de la extremidad inferior, que han demostrado su precisión para evaluar la evolución de la herida⁽¹²⁾.

El objetivo del plan de cuidados de enfermería, con respecto a las heridas agudas, debe ser la mejora de la calidad de vida. Se basará en los siguientes puntos⁽²⁾:

- Evitar el aumento de la lesión tisular.
- Favorecer el cierre cutáneo lo más rápido posible.
- Restaurar la movilidad del paciente lesionado para lograr una rápida reincorporación a las actividades de la vida diaria.

Presentamos el caso clínico de una mujer con una herida compleja inciso-contusa, en pierna, y el manejo terapéutico aplicado hasta su resolución.

PRESENTACIÓN Y EVOLUCIÓN DEL CASO CLÍNICO:

Antecedentes:

Mujer extranjera de 63 años, desempleada. Síndrome vertiginoso, hipertensión arterial y asma desde 2006, sin tratamiento actual.

Valoración inicial:

Herida avulsiva en pierna izquierda, producida por arrancamiento, de más de 24 h. de evolución. Se ve afectada la hipodermis con pérdida importante de sustancia. No constan datos iniciales de medidas ni localización exacta.

A los 14 días se complica la lesión. A la exploración: herida inciso contuso en zona tibial proximal en extremidad inferior izquierda (EII) con forma lanceolada de 10 cm largo x 4 cm ancho^(Imagen 1.1).

En lecho se aprecia tejido inviable con esfacelos, fibrina y sospecha de biofilm. Perilesión sin eritema tras tratamiento antibiótico oral con cefuroxima 500 mg durante 8 días. Hoja de control de heridas (12) RESVECH 2.0= 13. Índice Tobillo Brazo 1,0 EID; 0,92 EII^(Imagen 1.2).

Plan de cuidados:

Al acudir a las 48 horas del traumatismo a su centro de salud, se desestimó la posibilidad del cierre primario con sutura. Se optó por el cierre por segunda intención^(Tabla 1).

A los 15 días, con la herida ya complicada, se aplicaron cuidados derivados de la preparación

del lecho de la herida, con control del exudado y de la carga bacteriana, y eliminación del tejido no viable. Se aplicaron TPN y distintos apósitos bactericidas^(Tabla 2).

Manejo de la cura local:

Los primeros 15 días se realizó desbridación autolítica, con malla antiadherente de hidrocoloide con lípidos (Urgotul®); que se utilizó, como apósito principal, entre la herida y los apósitos bactericidas. Se aplicaron, también, diversos apósitos de plata solos o combinados entre ellos^(Tabla 1).

FECHA	TRATAMIENTO
21/08/17	Limpieza con suero fisiológico (SF). Desinfección con clorhexidina. Aplicación de malla de Urgotul® con Aquacel Ag+® y sujeción con vendaje.
25/08/17	Limpieza con SF. Desinfección con clorhexidina. Aplicación plata nanocrystalina (Acticoat®) con Aquacel Ag+® + apósito Mepilex border® y sujeción con vendaje.
30/08/17	Limpieza con SF. Desinfección con clorhexidina. Aplicación Acticoat® con apósito antiadherente de alginato con plata (Silvercel®) + apósito de espuma con silicona y borde adhesivo (Mepilex border®).
01/09/17	Limpieza y fomento 10 minutos de Polihexametilén Biguanida. (PHMB) (Prontosan®). Aplicación de Acticoat®, apósito antiadherente de alginato con plata, más Mepilex border®.

Tabla 1. Tratamiento previo. Se pueden observar asociaciones de apósitos de plata en la misma cura, que pueden ser consideradas como una práctica discutible.



Imagen 1. (1) Aspecto que presenta la herida tras el abordaje inicial con Cadexómero. Medición con reglas. (2) Valoración ITB. (3) Mapeo con silueta de la lesión en film milimetrado. Superficie 44 cm² de superficie. (4) A las 48 horas del tratamiento con Cadexómero lodado y Alginato. (5) Al segundo día ya se observa limpieza del lecho de la herida y presencia de tejido de granulación.

FECHA	TRATAMIENTOS APLICADOS
4/09/17	Fomento 10 min. PHMB más desbridación mecánica del lecho de la herida con la gasa del fomento. Limpieza con SF más aplicación de Cadexómero Iodado (Iodosorb®), Alginato Cálculo(Coivent®) y vendaje de sujeción.
5/09/17	Fomento 10 min. PHMB más desbridación mecánica del lecho de la herida con la gasa del fomento. Aplicación de compresa de cloruro Dialquilarbamiilo (DACC) Sorbact®. Vendaje compresivo con vendas de tracción corta.
7/09/17	Fomento PHMB y desbridación mecánica del lecho. Apósito de DACC con gel y borde adhesivo. Vendaje tubular elástico.
11/09/17	Fomento PHMB y desbridación de lecho + apósito de colágeno (Epiona®) y alginato + DSUTPN (Pico®).
14/09/17	Limpieza y Fomento con PHMB y desbridación de lecho + apósito de colágeno y alginato + malla de DACC+ DSUTPN.
18 y 21/09/17	Limpieza y fomento con PHMB en gel + desbridación mecánica en lecho + apósito de colágeno + malla de DACC + DSUTPN.
25/09/17	Limpieza y fomento con PHMB en gel + desbridación mecánica en lecho + malla Acticoat® + apósito Alleevyn adhesivo®.
26, 27 y 28/09/17	Limpieza y fomento con PHMB en gel + desbridación cortante + Iodosorb® + apósito simple.
29/09/17	Limpieza y fomento con PHMB en gel + malla de DACC + espuma.
3 y 6/10/17	Limpieza + AGHO perilesión + apósito primario DACC en malla + apósito secundario foam con borde de silicona.
10/10/17	Laminación hiperqueratosis + Corpitol®.

Tabla 2. Tratamientos aplicados para la resolución de la lesión compleja.

En la segunda fase se utilizaron, hasta la limpieza del lecho de la herida, fomentos de polihexametilen biguanida (PHMB) (Prontosan®) y desbridación mecánica con la gasa del fomento, y cadexómero iodado (Iodosorb®) como apósito primario^(Imagen 1.4).

Los apósitos de cloruro de dialquilarbamiilo (DACC) (Sorbact®) se utilizaron sobre el lecho de la herida una vez estuvo libre de debris^(Imágenes 2.1, 2.3, 2.4).

Posteriormente se aplicó un dispositivo de un solo uso de terapia de presión negativa (DSUTPN) (PICO®) asociado a los apósitos primarios de colágeno (Epiona®) y de DACC^(Imagen 3).

Se completó la epitelización con fomentos con PHMB y desbridación cortante del biofilm bacteriano hasta la resolución del mismo^(Imagen 4). Se utilizaron apósitos bactericidas que favorecieron la cura en ambiente húmedo hasta la cicatrización^{(Tabla 2) (Imagen 5)}.

Durante todo el proceso se aplicó película de barrera no irritativa (PBNI) (Askina barrier Film®) en la epidermis perilesional y los bordes de la herida.



Imagen 2. (1) Continúa la descarga bacteriana con la compresa de DACC. (2) Se inicia terapia de compresión con vendas de tracción corta. (3) Aspecto del vendaje a las 24 h. Falta de adhesión del paciente al tratamiento. (4) Apósito de DACC con gel. Se aprecia la protección de la zona de dorsiflexión del pie con espuma, previa a la aplicación del vendaje tubular elástico.



Imagen 3. (1) A las 72 horas con el apósito de DACC con gel, le herida presenta este aspecto: abundante tejido de granulación e integridad de bordes y de perilesión. En la imagen se aprecia la realización de la desbridación mecánica con gasa tras fomento de 10 minutos con solución de PHMB. (2) Vendaje tubular elástico, aplicado en dos tamaños: mayor compresión en tobillo. (3) Falta de adhesión al tratamiento con el vendaje tubular. Se aplica malla de DACC con apósito de espuma y silicona. (4) Se aplica apósito de colágeno como primario. Malla de DACC como secundario, y DSUTPN. (5) El DSUTPN y la malla elástica para sujetar la bomba de succión. No se logró la adhesión al tratamiento con vendaje tubular elástico.

RESULTADOS OBSERVADOS:

Durante los primeros 15 días de tratamiento hubo un aumento del tamaño de la lesión. En el lecho de la herida se observó un incremento del tejido inviable y de la carga bacteriana^(Imagen 1.1). Exudado abundante y fétido. Eritema perilesional con celulitis. Epidermis con bordes íntegros. Se inició tratamiento sistémico con antibiótico.

A los 15 días, se realizó una descarga bacteriana inicial con cadexómero iodado. Que se mantuvo con DAC^(Imagen 1.4 y 2). Esa combinación obtuvo un reequilibrio bacteriano, que favoreció la aparición del tejido de granulación. El tejido inviable se redujo a pequeños restos de fibrina y sospecha de biofilm. Se mantuvo la integridad de los bordes y de la perilesión con PBNI.



Imagen 4. (1) A las 72 h. de tratamiento con el DSUTPN. (2) Reducción de la superficie al 50% tras 72h con la TPN y colágeno. Presentando bordes epiteliales definidos. (3) Comparación del mapeo de superficies.

La eliminación de parte del tejido inviable, y la desbridación autolítica producida por el cadexómero iodado, produjo un aumento de la superficie de la herida hasta los 44 cm cuadrados (Imágenes 1.3, 1.5). Posteriormente, con la aplicación del DSUTPN y el colágeno (Imágenes 3.5, 3.4), durante los tres primeros días, se redujo la superficie de la herida en un 50% (Imagen 4.3). La medición con RESVECH 2.0 bajó de 13 a 9.

La herida se estancó durante una semana. Se practicó una desbridación cortante del lecho ante la sospecha de la persistencia del biofilm bacteriano (Imágenes 5.1, 5.2). Se utilizó cadexómero iodado durante 4 días, y DACC durante ocho días hasta que se completó la cicatrización (Imágenes 5.3, 5.4, 5.5).

Transcurrieron 15 días hasta la complicación de la herida aguda, y 36 días para la resolución de la herida compleja (Imagen 5.5).

La paciente presentó intolerancia a la terapia de compresión tanto con vendas de tracción corta como con vendaje tubular elástico (Imágenes 2.2, 3.2).

DISCUSIÓN:

El principal problema del caso radica en la no realización del cierre primario con sutura desde el inicio de la lesión. La paciente acudió al centro

de atención primaria pasadas las 48 horas desde el traumatismo con una silla vieja. Si la herida no presentase una gran pérdida de sustancia, quizás hubiese sido posible, con una adecuada técnica de Friederich previa, suturar la herida pasado ese plazo^(13,14). Los datos reflejados en la historia clínica informatizada son insuficientes para determinar la idoneidad de este tratamiento sugerido.

El desequilibrio bacteriano que se plasmó en la complicación de la herida, aunque carezcamos de instrumentos fiables para su diagnóstico, deberíamos relacionarlo con la presencia de un biofilm bacteriano^(4,15).

La involución y complicación de la herida, en este caso, nos induce a considerar que la utilización de clorhexidina, y la aplicación de hidrocoloide con lípidos entre los apósitos bactericidas y el lecho de la herida, hayan sido insuficientes para mantener un adecuado equilibrio bacteriano⁽⁴⁾.

Para eliminar el biofilm, tal cómo se recomienda en las GPC y documentos de posición^(3,4,16), se debería incidir en la recomendación de realizar desbridación mecánica, o cortante, en serie, previa a la aplicación de los apósitos bactericidas.



Imagen 5. (1) Sospecha de biofilm por estancamiento de la herida durante 7 días. Se realiza desbridación cortante y Cadexómero Iodado durante 4 días. (2) Reducción de la superficie posterior a la eliminación de la biofilm. (3) Comparación de superficies. RESVECH 8. Se retorna al equilibrio bacteriano. (4) El apósito de DACC con espuma mantiene un buen control del exudado y de la carga bacteriana tras 5 días de permanencia. (5) Epitelización completada. Se mantuvieron las mallas de DACC hasta la epitelización.

La insuficiencia venosa de las extremidades inferiores, de grado 1, a priori no representaba un factor determinante en la evolución de la herida, ya que no se produjo flebolinfedema en la extremidad. Aun así, la utilización de vendas de tracción corta, o de medias, que generen una presión en trabajo de 18 a 23 mm/hg podría resultar una opción a tener en cuenta en casos similares⁽¹⁶⁾. Otros intentos de aplicar una mínima compresión fueron rechazados. Ante esa negativa al tratamiento optamos por la utilización de TPN⁽¹⁷⁾.

Nos queda la duda de saber si la terapia de compresión hubiese acelerado el proceso de curación, sin necesidad de utilizar la TPN, y también si la utilización de cadexómero iodado, junto a la desbridación cortante seriada, hubiese resuelto el biofilm sin necesidad de utilizar el DSUTPN.

CONCLUSIONES:

En este caso, la asociación de mallas de hidrocoloides con apósitos de fibras y plata fueron insuficientes para mantener un buen equilibrio bacteriano, y eliminar el biofilm bacteriano.

Por el contrario, el tratamiento antibiótico sistémico, que resolvió la infección, asociada a la descarga bacteriana del lecho de la herida, realizada con los fomentos con PHMB y la posterior desbridación mecánica del lecho, junto al cadexómero iodado, primero, y después el DACC, resultaron eficientes para resolver la complejidad del caso y eliminar el biofilm.

La asociación de apósitos moduladores de las metaloproteasas con el DACC junto al DSUTPN, resultó ser una buena, y eficiente, opción para acelerar la resolución de este caso, aunque quizá potenció la permanencia del biofilm.

El índice de medida RESVECH 2.0 ha sido muy útil para monitorizar la evolución de la herida.

BIBLIOGRAFÍA

- García González RF, Gago Fornells MF, Chumilla López S, Gaztelu Valdés V. Abordaje de enfermería en heridas de urgencias. *Gerokomos*. 2013; 24 (3): 132-8.
- Ramasasthy SS. Acute Wounds. *Clin Plastic Surg* 2005; 32: 195-208.
- Avilés MJ, Sánchez MM, coordinadores. Guía de práctica clínica para el cuidado de personas con úlceras por presión o riesgo de padecerlas. Valencia: Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat; 2012. p. 84-7.
- World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). Documento de Posición. Tratamiento del biofilm. *Wounds International*. London: MEP Ltd.; 2016.
- European Wound Management Association (EWMA). Documento de Posicionamiento: Heridas de difícil cicatrización: un enfoque integral. Londres: MEP Ltd; 2008.
- Esperón Güimil JA, Loureiro Rodríguez MT, Antón Fuentes VM, Rosendo Fernández JM, Pérez García I, Soldevilla-Agreda JJ. Variabilidad en el abordaje de las heridas crónicas: ¿Qué opinan las enfermeras? *Gerokomos*. 2014;25(4):171-7.
- Oliveira SHS, Soares MJGO, Rocha PS. Uso de cobertura com colágeno e aloe vera no tratamento de ferida isquêmica: estudo de caso *Rev Esc Enferm USP* 2010; 44(2):346-51.
- Consenso Internacional. La importancia del tratamiento de heridas eficiente. London: Wounds International; 2013.
- Fernández Reina J, España Aguilar AB, Molina Gómez V. Prevalencia de infecciones en heridas inciso-contusas en urgencias. [comunicación]. *Enferm Docente*. 2016; 1(106): 214.
- Salem ZC, Pérez PJA, Henning LE, Uherek PF, Schultz OC, Butte BJM, González FP. Heridas. Conceptos generales. *Cuad Cir* 2000; 14: 90-9.
- Hampton J. Providing cost-effective treatment of hard-to-heal wounds in the community through use of NPWT. *Br Community Nurs*. 2015; 20:14-20.
- Restrepo Medrano JC. Instrumentos de monitorización clínica y de medida de la cicatrización en úlceras por presión (UPP) y úlceras de la extremidad inferior (UEI). Desarrollo y validación de un índice de medida. [Tesis doctoral]. Alicante: Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia de la Universidad de Alicante; 2010. p. 234.
- Van den Baar M, Van der Palen J, Vroon M, Bertelink P, Hendrix R. Is time to closure a factor in the occurrence of infection in traumatic wounds? A prospective cohort study in a Dutch level 1 trauma center. *BMJ* 2010; 27(1). doi:10.1136/emj.2009.075846
- Quinn J, Polevoi S, Kohn M. Traumatic lacerations: What are the risks for infection and has the "golden period" of laceration care disappeared? *BMJ*. 2011; 31 (2). doi: 10.1136/emermed-2012-202143
- Attinger C, Wolcot R. Clinically addressing biofilm in chronic wounds. *Adv Wound Care*. 2012; 1 (3) 127-32.
- Asociación Española de Enfermería Vasculare y Heridas. Guía de práctica clínica: Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético. 3ª edición. Madrid: AEEVH; 2017.
- Da Silva PN; de Almeida OAE, Rocha IC; Terapia tópica en el tratamiento de las heridas crónicas. *Enferm Glob*. 2014,13(33): 33-45.