

**ESTUDIO
DE CASOS**
INTERNACIONALES

Evaluación retrospectiva de estudios de casos: Biatain[®] Fiber con Tecnología HexaLock

SERIE ESTUDIO DE CASOS 2021



Publicado por

Wounds International
Un departamento de Omniamed
Communications Ltd
108 Cannon Street
Londres EC4N 6EU (RU)
Tel.: +44 (0)20 3735 8244
Correo electrónico: info@omniamed.com
www.woundsinternational.com



© Wounds International, 2021

Cita recomendada

Wounds International (2021) Retrospective case studies evaluation: Biatain® Fiber with HexaLock Technology. Wounds International, London, UK

Descarga gratuita disponible en:
www.woundsinternational.com

Reservados todos los derechos ©2021. No se puede reproducir, copiar ni transmitir esta publicación sin permiso por escrito. No se puede reproducir, copiar ni transmitir ningún párrafo salvo permiso por escrito o de acuerdo con las disposiciones de la Ley de Derechos de Autor, Diseños y Patentes de 1988 o bajo los términos de cualquier autorización que permita copias limitadas emitida por la Copyright Licensing Agency (Agencia de Licencias de Derechos de Autor), 90 Tottenham Court Road (Londres) W1P 0LP.

Con el apoyo de una beca de formación de Coloplast.



Las opiniones expresadas en esta publicación son las de los autores y no reflejan necesariamente las de Coloplast.

COLABORADORES

Consuelo Fernández Marcuello, enfermera responsable de la Unidad de Cuidado de Heridas, Complejo Hospitalario Universitario, Ourense (España)

Mazizi Njokweni, podólogo experimentado y especialista en úlcera del pie diabético, Hospital Leratong, Krugersdorp (Sudáfrica)

Raúl García Vallejo, enfermero de familia, especialista en el cuidado de heridas, Centro de Salud Campamento, Madrid (España)

Katia Feliziani, especialista en el cuidado de heridas, ambulatorio para heridas difíciles, distrito Macerata (Italia)

Alessandro Tedeschi, especialista en el cuidado de heridas, ambulatorio para heridas difíciles, distrito Macerata (Italia)

Stefano Colognese, especialista en el cuidado de heridas, ambulatorio para apósitos complejos, AUSL Reggio Emilia (Italia)

Carmen Ruth Lavandera Arrocha, enfermera especialista en el cuidado de heridas, Departamento de Cirugía General y Digestiva, Hospital del Sur de Tenerife (España)

Pierluigi Gallo, médico especialista en la cicatrización de tejidos en Mavi Center, San Sebastiano Al Vesuvio, Nápoles (Italia)

Federica Maiello, enfermera especialista en el cuidado de heridas, Hospital Loreto, Nápoles (Italia)

Stephanie Rakis, enfermera especialista, asesoramiento sobre el cuidado de la piel y las heridas (Australia)

Justo Rueda López, enfermero en centro de atención primaria de salud, CAP Terrassa Nord (Barcelona). Consorci Sanitari de Terrassa, Barcelona (España)

INTRODUCCIÓN

El exudado de las heridas es una parte fundamental para su cicatrización, pero si la cantidad, la localización, la composición o la consistencia del exudado no son adecuadas, puede provocar complicaciones, como infección y daños en la piel perilesional. La maceración puede provocar que aumente la superficie de la herida y se alargue el tiempo de cicatrización (Haryanto *et al.*, 2016; World Union of Wound Healing Societies [Unión Mundial de Sociedades de Cuidado de Heridas], WUWHS, 2019).

El exudado de las heridas contiene diversos componentes, incluido un alto nivel de proteasas que degradan las proteínas (p. ej., metaloproteinasas de la matriz [MMP]), microorganismos o sustancias que pueden impedir la cicatrización, así como proteínas que pueden promover el crecimiento de bacterias. Todo ello conlleva un mayor riesgo de infección y el posterior desarrollo de biofilm (Young, 2012).

Si no se maneja eficazmente el exudado, este puede acumularse en la base del lecho de la herida. El riesgo de acúmulo de exudado aumenta cuando se forma un espacio muerto porque el apósito no mantiene contacto directo con el lecho de la herida. El espacio muerto supone un reto clínico dado que el aumento del riesgo de acúmulo de exudado conlleva un mayor riesgo de fugas, maceración e infección, que podrían retrasar la cicatrización de la herida (Cutting *et al.*, 2009; Young, 2012; Haryanto *et al.*, 2016). Las heridas muy exudativas, esfaceladas y cavitadas, con bordes socavados y las heridas con un ángulo pronunciado entre el borde de la herida y el lecho de la herida, así como las fístulas, tienen un mayor riesgo de espacio muerto y acúmulo de exudado (Dowsett *et al.*, 2019; Von Hallern *et al.*, 2020).

APÓSITOS DE FIBRA GELIFICANTE

Los apósitos de fibra gelificante son una solución para las heridas con exudado de moderado a muy abundante (WUWHS, 2019) y son una opción de tratamiento muy aceptada en el manejo del exudado. Tras la absorción del exudado, las fibras forman un gel que contribuye al desbridamiento autolítico y la granulación del tejido y ayuda a mantener un ambiente húmedo de la herida (Dabiri *et al.*, 2016).

Sin embargo, siguen existiendo dificultades con el uso de apósitos de fibra gelificante (Karlsmark *et al.*, 2020):

- No todas las fibras gelificantes son eficaces al absorber y retener grandes cantidades de exudado, lo que puede derivar en complicaciones.
- Algunos apósitos de fibra gelificante tienen una retracción de la superficie de más del 36 % al mojarse (National Health Service [Servicio Nacional de Salud del Reino Unido], 2018), lo cual puede provocar la formación de espacio muerto, acúmulo de exudado y maceración.
- Los profesionales sanitarios pueden tener problemas a menudo al retirar apósitos de fibra gelificante, como la rotura del apósito al quitarlo o que queden residuos o restos en la herida, lo que hace que se necesite más tiempo para retirar el apósito o abordar los problemas resultantes.

BIATAIN® FIBER CON TECNOLOGÍA HEXALOCK

Biatain Fiber (Coloplast) con Tecnología HexaLock es un apósito suave de fibra gelificante con resistencia integrada que absorbe y retiene eficazmente grandes cantidades de exudado. El apósito mantiene su forma con una retracción mínima, disminuyendo así el riesgo de creación de espacio muerto y reduciendo el acúmulo de exudado. Se puede retirar fácilmente Biatain Fiber en una pieza con un riesgo mínimo de dejar residuos en la herida. (Karlsmark *et al.*, 2020; García Domínguez *et al.*, 2021; Le *et al.*, 2021).

Los beneficios de Biatain Fiber se deben a la Tecnología HexaLock, que es una mezcla de tres componentes: una combinación optimizada de fibras gelificantes de carboximetilcelulosa (CMC) absorbente y fibras reforzantes, termoadherencia que une las fibras entre sí y una red hexagonal aplicada mediante sellado ultrasónico.

El apósito Biatain Fiber está previsto para su uso como apósito principal en heridas cavitadas con exudado muy abundante y esfacelo, incluyendo heridas cavitadas o con bordes socavados (**Cuadro 1**). Está disponible en una variante cuadrada o en forma de cinta y se puede recortar para ajustarlo al tamaño de la herida.

Cuadro 1. Indicaciones para Biatain Fiber

Heridas agudas y crónicas, como úlceras diabéticas, úlceras en extremidades inferiores (úlceras arteriales, úlceras varicosas y úlceras en extremidad inferior de etiología mixta), úlceras por presión (estadios 2-4), absorción de exudado en heridas oncológicas, heridas traumáticas, quemaduras de espesor parcial, zonas donantes y heridas quirúrgicas postoperatorias.

La elección del apósito secundario dependerá de las características de la herida. Cubrir Biatain Fiber con un apósito de espuma que se conforme, como Biatain® Silicone con Tecnología 3DFit (Coloplast), puede proporcionar más absorción vertical en heridas muy exudativas.

EXPERIENCIAS CLÍNICAS CON BIATAIN FIBER

En la Conferencia de la Asociación Europea para el Cuidado de las Heridas 2021, se presentaron las experiencias de los grupos clínicos de Italia y España con el uso de Biatain Fiber en varios tipos de heridas (De Angelis *et al.*, 2021; Blasco *et al.*, 2021). En ambos posters, que incluían cinco pacientes, el apósito contribuyó muy bien a la cicatrización de las heridas. El apósito tuvo una gran capacidad de absorción y retención, manejó un exudado de gran viscosidad y protegió los bordes de las heridas y la piel perilesional contra la maceración.

Una encuesta reciente sobre la opinión de profesionales clínicos de España acerca del rendimiento de la nueva fibra gelificante reforzada confirmó que la satisfacción con Biatain Fiber era alta. De 399 respuestas, los profesionales clínicos valoraron especialmente las siguientes propiedades de Biatain Fiber (García Domínguez *et al.*, 2021):

- **La capacidad de manejo del exudado** = Se valoró la absorción como «muy buena» o «buena» en el 99 % de las evaluaciones, y la retención se valoró como «muy buena» o «buena» en el 97 % de las evaluaciones.
En una pregunta abierta sobre los mayores beneficios del apósito, el 74 % de las evaluaciones mencionó específicamente los beneficios relativos al manejo del exudado.
- **La habilidad para desbridar la herida** = Se valoró la capacidad de desbridamiento como «muy buena» o «buena» en el 83 % de las evaluaciones.
- **La habilidad para mantener su forma con una mínima retracción** = Se valoró la mínima retracción como «muy bueno» o «bueno» en el 97 % de las evaluaciones, y el 93 % manifestó que es «muy positivo» o «positivo» tener una mínima retracción en un apósito de fibra.
- **La habilidad para retirar el apósito con facilidad sin dejar residuos** = El 85,2 % de las evaluaciones indicó que no quedaron residuos en las heridas.
- **La habilidad para retirar el apósito en una pieza** = En el 99 % de las evaluaciones, se pudo retirar el apósito en una pieza.

EVALUACIONES DE ESTUDIOS DE CASOS

A continuación, presentamos nueve casos que evalúan el rendimiento clínico del apósito Biatain Fiber en varios tipos de heridas. Los profesionales clínicos utilizaron el Triángulo de Evaluación de Heridas (Dowsett *et al.*, 2019) para evaluar y manejar todas las áreas de la herida: el lecho, el borde y la piel perilesional. El Triángulo de Evaluación de Heridas guía a los profesionales clínicos para que lleven a cabo una evaluación holística, establezcan los objetivos del manejo y seleccionen el tratamiento óptimo para el paciente y la herida.

Se hizo con regularidad un seguimiento del paciente y de la herida en busca de signos de mejoría, como reducción del tamaño de la herida, mejoría del tejido del lecho de la herida y del estado de la piel perilesional, reducción de los niveles y del mal olor del exudado, signos de infección e impacto de la herida en la calidad de vida del paciente. También se informó sobre cualquier recomendación o tratamiento adicional pertinente, como descarga de presión, desbridamiento, apósitos secundarios y cuidado de la piel perilesional.

Los casos 1 y 2 son úlceras relacionadas con diabetes, los casos 3 y 4 son quemaduras, los casos 5 y 6 son heridas de cirugías abdominales que presentan dehiscencia, el caso 7 es una úlcera por presión sacra, el caso 8 es una úlcera por presión en el tobillo y el caso 9 es una úlcera varicosa en extremidad inferior. Estos casos son representativos del uso cotidiano que los profesionales clínicos hacen de los apósitos Biatain Fiber.

REFERENCIAS

- Blasco C et al (2021) *Clinical experience among Spanish clinicians with a new gelling fiber dressing*. EP103. Poster presented at: EWMA 2021
- Cutting K, White R, Hoekstra H et al (2009) Topical silver impregnated dressings and the importance of the dressing technology. *Int Wound J* 6(5): 396-402
- Dabiri G, Damstetter E, Phillips T (2016) Choosing a wound dressing based on common wound characteristics. *Adv Wound Care* 5(1): 32-41
- De Angelis G et al (2021) *Clinical experience with a new gelling fiber dressing among clinicians in Italy*. EP104. Poster presented at: EWMA 2021
- Dowsett C, Swanson T, Karlsmark T (2019) A focus on the Triangle of Wound Assessment. *Wounds International* 10(3): 34-9
- García Domínguez J et al (2021) *High performance of a new gelling fiber dressing evaluated by users in Spain – results of an online survey*. EPO35. Poster presented at: EWMA 2021
- Haryanto H, Arisandi D, Suriadi S et al (2016) Relationship between maceration and wound healing on diabetic foot ulcers in Indonesia: a prospective study. *Int Wound J* 14(3): 516-22
- Karlsmark T, von Hallern B, Granara D et al (2020) A new reinforced gelling fibre to reduce exudate pooling: Biatain® Fiber with HexaLock® Technology. *Wounds International* 11(3): 34-40
- Le DM et al (2021) *New gelling fiber dressing with a strong in vitro performance*. EPO30. Poster presented at EWMA 2021
- NHS (2018) *Clinical Review Clinical Review: Gelling Fibre Dressings (version 2)*. Available online at: www.supplychain.nhs.uk/product-information/publications/nhs-clinical-evaluationreviews-reports/ (accessed 15.09.2021)
- von Hallern B, Berg M, Hintner M, Hartleben C (2020) *First clinical evaluation of a new gelling fiber dressing Biatain Fiber*. Available online at: www.coloplast.dk/Global/4_Wound%20care/Biatain%20Fibre/v%20Hallern%20et%20al.%202020%20Biatain%20Fiber_HighRes_No%20marks.pdf (accessed 17.06.2020)
- World Union of Wound Healing Societies (2019) *Wound exudate: Effective assessment and management*. Available online at: www.woundsinternational.com/resources/details/wuwhsconsensus-document-wound-exudateeffective-assessment-and-management (accessed 15.09.2021)
- Young L (2012) Identifying infection in chronic wounds. *Wound Pract Research* 20(1): 38-44

CASO 1: Manejo de una amputación transmetatarsiana atípica compleja

Consuelo Fernández Marcuello, enfermera responsable de la Unidad de Cuidado de Heridas, Complejo Hospitalario Universitario, Ourense (España)

La paciente era una mujer de 65 años con antecedentes de hipertensión arterial, cardiopatía isquémica y diabetes de tipo 2, que desarrolló durante el embarazo, hace 30 años. Durante 7 años tuvo una enfermedad renal crónica y estuvo en hemodiálisis, ya que no era apta para un trasplante de riñón. A consecuencia de una retinopatía diabética, es ciega de un ojo. En 2014, se le amputaron los dedos primero, cuarto y quinto del pie izquierdo.

La paciente acudió a urgencias por un dolor en el pie izquierdo después de haber sufrido un traumatismo 2 o 3 semanas antes. Tenía un absceso en el tercer dedo del pie izquierdo y había signos clínicos de infección local (sangrado y material purulento). La paciente ingresó de urgencia en el hospital para monitorización. Después de 2 días, el área de la herida comenzó a sangrar y había flujo de material purulento. La paciente tenía pulsos distales y no presentaba fiebre. Dado que se le amputaron tres de los dedos del pie en 2014, se acordó que se le debían amputar también el segundo y el tercer dedo del pie. El día 3 de su ingreso en el hospital, se llevó a cabo una amputación transmetatarsiana: se seccionaron y desvitalizaron los tendones y se retiró el tejido infectado. Se dejó abierta la zona plantar para su lavado y limpieza.

Se dio el alta a la paciente 10 días después de la cirugía, y el tratamiento en curso se llevó a cabo entre atención primaria y el hospital. Al cabo de 1 mes, la herida no había mejorado, y dada la complejidad de la paciente y las necesidades de la herida, se derivó a la paciente al especialista en el cuidado de heridas.

Evaluación inicial de la herida por el especialista en el cuidado de heridas

La úlcera plantar del pie izquierdo medía 85 mm (longitud) x 35 mm (anchura) x 0,5-0,9 mm (profundidad). Se retiraron los tejidos esfacelados y necróticos (**Figura 1**) y se limpió la herida con una solución de polihexanida durante 15 minutos. Se utilizó el Triángulo de Evaluación de Heridas (Dowsett *et al.*, 2019) para evaluar la herida y se determinaron los objetivos del manejo:

- Evaluación del lecho de la herida: El tipo de tejido era un 50 % esfacelado, un 30 % de granulación y un 20 % necrótico. Los niveles de exudado eran de medios a altos.
- Evaluación del borde de la herida: macerado, bordes socavados, engrosados/enrollados.
- Evaluación de la piel perilesional: piel seca e hiperqueratosis.

Los objetivos del manejo eran los siguientes:

- Lecho de la herida: retirar el tejido no viable, manejar el exudado y proteger el tejido de granulación/epitelial.
- Borde de la herida: manejar el exudado, retirar el tejido no viable y proteger el tejido de granulación/epitelial.
- Piel perilesional: manejar el exudado, proteger la piel y rehidratarla y eliminar el tejido no viable.



Figura 1. Evaluación inicial por parte del especialista en el cuidado de heridas antes del desbridamiento (día 1)

Tratamiento

Se cubrió la herida con Biatain Fiber y Biatain Silicone Multishape y se programó el cambio de apósito tres veces a la semana. Dado que el manejo del exudado y el estado de la herida mejoraron, el plan fue reducir los cambios de apósito a dos veces a la semana. Los apósitos se mantuvieron en su lugar mediante una venda tubular elástica, algodón y crepé. Aunque la paciente no podía caminar, se usaron almohadillas de fieltro de 5 mm para garantizar la descarga de la herida.

En las primeras 4 semanas de tratamiento, se había reducido el tamaño del área de la herida y había mejorado considerablemente la piel perilesional (**Figura 2**). Tras 6 semanas, aproximadamente, el tamaño de la herida se redujo en alrededor del 50 % (**Figura 3**). Al cabo de 3 meses, había una pequeña herida en la superficie plantar del pie con muy poco exudado (**Figura 4**); por ello, se suspendió el tratamiento con Biatain Fiber y se usó Biatain Silicone Lite hasta completar la epitelización.

Conclusión

En la presentación al especialista en el cuidado de heridas, esta herida tenía una gran cantidad de tejido desvitalizado y niveles altos de exudado, lo que aumentaba el riesgo de maceración de la piel perilesional. La planificación de los cuidados de la herida que incluía Biatain Fiber mantuvo las condiciones favorables para el desbridamiento autolítico mediante la retirada de esfacelo y tejido necrótico sin necesidad de productos de desbridamiento. Biatain Fiber también absorbió y manejó los altos niveles de exudado, ayudando a reducir la maceración posterior de la piel perilesional y la epitelización soportada.

Biatain Fiber funcionó bien en combinación con Biatain Silicone Multishape como apósito secundario, ya que Biatain Silicone se conformó a los contornos del pie, fue fácil de colocar y proporcionó comodidad al paciente. Una vez gelificado, se observó que Biatain Fiber no encogía en la herida y que se quitaba con facilidad y atraumáticamente sin dejar ningún residuo.

La paciente necesitaba cuidados complejos, y dado que la herida comenzó a cicatrizar, se volvió más confiada y sintió menos ansiedad por la herida.

Referencias

Dowsett C, Swanson T, Karlsmark T (2019) A focus on the Triangle of Wound Assessment. *Wounds International* 10(3): 34-9



Figura 2. Día 26 de tratamiento

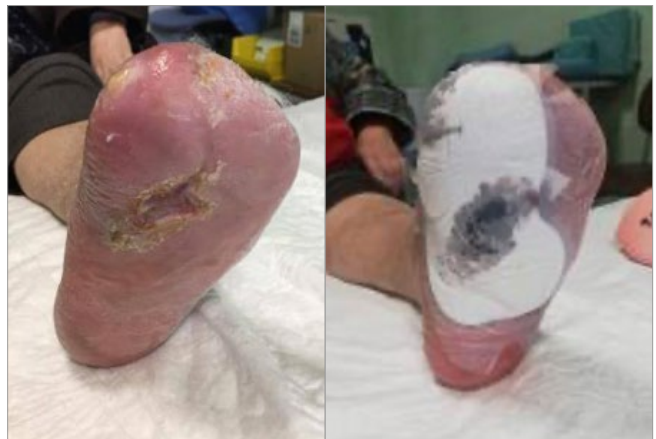


Figura 3. Día 42 (6 semanas) de tratamiento



Figura 4. 3 meses de tratamiento

CASO 2: Manejo de úlcera del pie diabético

Mazizi Njokweni, podólogo experimentado y especialista en úlcera del pie diabético, Hospital Leratong, Krugersdorp (Sudáfrica)

La paciente era una mujer de 63 años con diabetes de tipo 2 e hipertensión tratada con medicación oral. Su HbA1c era del 75 % (58,5 mmol/mol). Acudió al especialista en el cuidado de heridas con una úlcera del pie diabético (UPD) que tenía desde hacía 3 semanas y que creía que se la provocó el llevar calzado ajustado. Al principio se formó, en el primer dedo del pie izquierdo, una ampolla que posteriormente se reventó. La paciente se curó a sí misma la herida con remedios caseros antes de buscar tratamiento profesional. Antes de derivarla al equipo de cuidados del pie diabético, se trató la herida en el consultorio local con gasa de parafina, apósito adhesivo simple de baja adherencia y yodo. La herida era muy dolorosa (9 sobre 10; 0 = sin dolor, 10 = dolor insoportable).

Evaluación inicial por parte del especialista en úlcera del pie diabético

El pie tenía buenos pulsos pedios palpables (índice de presión tobillo-brazo = 1,2) y la temperatura cutánea era normal en la cara proximal del pie; sin embargo, en las caras distales del primer dedo del pie alrededor de la herida, la temperatura era anormalmente caliente y la herida despedía mal olor, lo cual era indicativo de infección local de la herida. La herida en sí medía 50 mm (longitud) x 30 mm (anchura) x 5 mm (profundidad) (Figura 1). Se utilizó el Triángulo de Evaluación de Heridas (Dowsett *et al.*, 2019) para evaluar el lecho de la herida, el borde de la herida y la piel perilesional y para determinar los objetivos del manejo:

- Lecho de la herida: incluía un 99 % de tejido esfacelado. Había un nivel moderado de exudado espeso, además de aumento del dolor, eritema, edema y mal olor, indicativo de infección
- Borde de la herida: piel circundante socavada.
- Piel perilesional: hiperqueratosis.

Los objetivos del manejo fueron los siguientes:

- Lecho de la herida: retirar el tejido no viable, manejar el exudado y la carga bacteriana.
- Borde de la herida: manejar el exudado y retirar el tejido no viable.
- Piel perilesional: manejar el exudado, proteger la piel y retirar el tejido no viable.

Tratamiento

Se desbridó la herida con un gel desbridante enzimático, pero aumentó la humedad de la herida. Por lo tanto, era importante elegir un apósito que minimizara el riesgo de maceración de la piel perilesional. Se usó Biatain Fiber de 10 cm x 10 cm como apósito principal para manejar la humedad de la herida y se mantuvo en su sitio mediante Biatain Non-Adhesive de 10 cm x 10 cm (Coloplast). Se utilizó la técnica del vendaje recurrente para descargar la úlcera (Cuadro 1; Rader y Barry, 2008). Se programaron las consultas y los cambios de apósito a dos veces a la semana. Se prescribió a la paciente un tratamiento breve de amplio espectro de amoxicilina y ácido clavulánico 1 g dos veces al día durante 7 días.



Figura 1. Primer día de tratamiento con el apósito Biatain Fiber

Cuadro 1. La técnica del vendaje recurrente

La técnica del vendaje recurrente es un método de descarga de bajo coste que se usa como alternativa a los conocidos productos sanitarios de descarga habituales. Está compuesto por múltiples capas de gasa alrededor del área de la herida, suficientes para proporcionar protección al apósito o apósitos aplicados, y vendaje de crepé envuelto con firmeza alrededor de la parte media del pie, tobillo y tercio inferior de la pierna de forma que el paciente pueda flexionar cómodamente la articulación del tobillo.

Se puede añadir un material de fieltro semicomprimido a la sandalia de descarga o debajo del pie que se complemente con el tipo de pie del paciente o la localización de la herida.



Ejemplo de la técnica del vendaje recurrente utilizada en una úlcera en el antepié



Figura 2. 30 días de tratamiento



Figura 3. 54 días de tratamiento



Figura 4. 82 días de tratamiento



Figura 5. 124 días (4 meses aproximadamente) de tratamiento

Tras 1 mes de tratamiento, se redujo el tamaño de la herida (48 mm x 26 mm x 5 mm) y mejoró el lecho de la herida (**Figura 2**). La herida se volvió ligeramente menos dolorosa (8 sobre 10). Después de 3 semanas, se habían reducido los niveles de exudado y la paciente solo necesitó el cambio de apósito una vez a la semana. Siguió disminuyendo el tamaño de la herida (35 mm x 20 mm x 2 mm) y la piel perilesional estaba sana (**Figura 3**).

Aproximadamente 2 meses después, el área de la herida se había reducido aún más y el dolor se había aliviado considerablemente (3 sobre 10). La herida medía 1,6 mm x 1 mm x 0 mm (Figura 4) y el lecho de la herida estaba compuesto en un 90 % por tejido de epitelización. No había signos de infección y el nivel de exudado era bajo. Los objetivos del manejo eran proteger el tejido de granulación y epitelización recién formado en el lecho y los bordes de la herida y proteger la piel perilesional.

Seis semanas después, la herida estaba completamente epitelizada con piel nueva frágil (**Figura 5**). Por tanto, el objetivo del manejo era proteger la piel. La pauta del apósito se cambió a Biatain® Contact de 5 cm x 5 cm (Coloplast) y a un apósito adhesivo de baja adherencia de 10 cm x 10 cm.

Conclusión

En esta UPD esfacelada y muy exudativa con bordes socavados, el apósito Biatain Fiber absorbió y retuvo el exudado lejos del lecho de la herida. Biatain Fiber fue muy fácil de aplicar porque el apósito se adaptó a la forma del dedo del pie. Al retirar el apósito, no había encogido y era visible que se había formado un gel en el apósito que se había conformado a la forma de la herida, reduciendo el riesgo de creación de un espacio muerto y acúmulo de exudado.

La úlcera presentaba al inicio signos de infección local, que se solucionó con el uso de Biatain Fiber sin necesidad de un antimicrobiano tópico. La paciente estaba encantada porque el cambio de apósito era indoloro, no se produjeron fugas de exudado del apósito y la herida cicatrizó por completo.

Referencias

- Dowsett C, Swanson T, Karlsmark T (2019) A focus on the Triangle of Wound Assessment. *Wounds International* 10(3): 34-9
- Rader AJ, Barry TP (2008) The football: an intuitive dressing for offloading neuropathic plantar forefoot ulcerations. *Int Wound J* 5(1): 69-73

CASO 3: Manejo de una quemadura térmica en la extremidad inferior

Raúl Garda Vallejo, enfermero de familia, especialista en el cuidado de heridas, Centro de Salud Campamento, Madrid (España)

El paciente era un hombre de 83 años con diabetes, anemia e historia médica de riesgo cardiovascular, incluyendo hiperlipidemia y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Tenía buena movilidad y un buen estado nutricional.

Acudió al servicio de urgencias del hospital con una quemadura térmica de segundo grado mixta (superficial y profunda) causada por una llama (Figura 1). En el servicio de urgencias se trató la herida con sulfadiazina argéntica más una malla de vaselina cubierta con un apósito estéril. Aunque la mayoría de las quemaduras que se atienden en atención primaria son leves o no muy graves, es muy importante saber cómo tratar esas heridas correctamente para evitar complicaciones que puedan perjudicar el bienestar del paciente.

Evaluación inicial de la herida y comienzo del tratamiento por el especialista en el cuidado de heridas del centro de atención primaria

Al cabo de 2 días, el paciente llegó al centro de atención primaria con tres ampollas que le cubrían dos tercios de la parte medial de la pierna izquierda. La herida era muy dolorosa (7 sobre 10; 0 = sin dolor, 10 = dolor insoportable). Se utilizó el Triángulo de Evaluación de Heridas (Dowsett *et al.*, 2019) para evaluar el lecho de la herida, el borde de la herida y la piel perilesional y determinar los objetivos del manejo:

- Evaluación del lecho de la herida: El tipo de tejido era un 50 % esfacelado y un 50 % de granulación. Había niveles altos de exudado seroso del área de la herida.
- Evaluación del borde de la herida: sano.
- Evaluación de la piel perilesional: piel seca.

Los objetivos del manejo eran los siguientes:

- Lecho de la herida: retirar el tejido no viable, manejar el exudado y la carga bacteriana y proteger el tejido de granulación/epitelial.
- Borde de la herida: manejar el exudado, retirar el tejido no viable y proteger el tejido de granulación/epitelial.
- Piel perilesional: manejar el exudado, proteger la piel y rehidratarla y eliminar el tejido no viable.

Tratamiento

En primer lugar, se limpió el área con solución salina y se desbridaron el tejido desvitalizado y el lecho de la herida. La piel perilesional y los bordes de la herida de la quemadura no se vieron afectados. Como había niveles altos de exudado seroso, se aplicó Biatain Fiber como apósito principal y Biatain Silicone Sacro de 25 cm x 25 cm como apósito secundario. Se necesitaron dos apósitos de cada uno para cubrir adecuadamente el área dañada (Figura 2).

Se aplicó una crema hidratante cutánea a la piel perilesional. Se colocó un vendaje de crepé para mantener los apósitos en su lugar. Se recomendó cambiar los apósitos cada 48 horas.



Figura 1. Día de la herida



Figura 2. Día 1 de tratamiento con apósito Biatain Fiber después de la limpieza y el desbridamiento

En urgencias, se le prescribió al paciente paracetamol 650 mg cada 6-8 horas. Como el dolor seguía siendo elevado y constante, también se le recetó tramadol 50 mg por la noche.

Tres días después de la evaluación inicial por parte del experto en el cuidado de heridas (Figura 3), se cambiaron los apósitos. La combinación de los dos apósitos manejó bien el exudado, y tanto los bordes de la herida como la piel perilesional estaban sanos.

A los 10 días de tratamiento (Figura 4), el nivel de exudado había disminuido, de modo que se aplicó únicamente Biatain Silicone. Se programó el cambio de apósito cada tres días. Después de 17 días de tratamiento, las tres áreas de la herida habían disminuido de tamaño. Se aplicó ácido graso hiperoxigenado (AGH) a las áreas recién epitelizadas.

Tras 4 semanas de tratamiento, todas las heridas habían disminuido de tamaño y había tejido epitelizado en los lechos de las heridas (Figura 5). El dolor había disminuido, por lo que el tramadol ya no era necesario.

Las heridas siguieron evolucionando, pero después de 43 días se produjeron dos desgarros cutáneos (de 4 cm x 2 cm y de 1 cm x 2,5 cm) (Figura 6). El paciente no sabía cómo se habían producido dichos desgarros cutáneos, pero es probable que se produjeran por fricción o rascado.

Por ello, se aplicó de nuevo Biatain Fiber para proteger la piel. Después de 10 días (día 53), se habían resuelto los desgarros cutáneos y ya no fue necesario usar Biatain Fiber. Se usó Biatain Silicone hasta la cicatrización.

Dos de las áreas de las heridas se cerraron por completo en poco menos de 2 meses (día 57), y solo quedaba por cerrarse la herida central, la más grande. El área de la herida estaba epitelizada en un 95 % y el nivel de exudado era muy bajo. Tras 2,5 meses de tratamiento (día 71), este había sido un éxito y todas las heridas se había cerrado (Figura 7).

Conclusión

Uno de los objetivos principales del tratamiento de quemaduras muy exudativas es minimizar el riesgo de infección mediante el manejo de gran cantidad de exudado. El apósito Biatain Fiber absorbió eficazmente el exudado y lo retuvo lejos del lecho de la herida y la piel perilesional, lo que minimizó el riesgo de maceración de la piel perilesional. La combinación de Biatain Fiber y Biatain Silicone, con su absorción vertical de exudado, fue eficaz para ayudar a la cicatrización de esta gran área de heridas.

La retirada de los apósitos fue simple, sencilla, atraumática e indolora para el paciente. Biatain Fiber no dejó ningún residuo ni se retrajo en el lecho de la herida.

Referencias

Dowsett C, Swanson T, Karlsmark T (2019) A focus on the Triangle of Wound Assessment. *Wounds International* 10(3): 34-9



Figura 3. Día 3 de tratamiento



Figura 4. Día 10 de tratamiento



Figura 5. Día 28 de tratamiento



Figura 6. Día 43 de tratamiento



Figura 7. Día 71 de tratamiento

CASO 4: Manejo de una quemadura térmica profunda en la extremidad superior izquierda

Katia Feliziani, especialista en el cuidado de heridas, Ambulatorio para heridas difíciles, distrito Macerata (Italia)

Alessandro Tedeschi, especialista en el cuidado de heridas, Ambulatorio para heridas difíciles, distrito Macerata (Italia)

Una mujer de unos 90 años sufrió una quemadura térmica en el antebrazo izquierdo. Durante 6 semanas (45 días), el equipo de atención primaria trató la herida con una crema que contenía gentamicina (antibiótico) y betametasona (esteroide), pero la herida no evolucionaba, por lo que se derivó a la paciente al servicio de consultas externas de cuidado de heridas. La paciente tenía buena salud sin comorbilidades.

Evaluación inicial de la herida por el servicio de consultas externas de cuidado de heridas

No existían signos de inflamación activa, pero había tejido necrótico/escara en el lecho de la herida y exudado mínimo (**Figura 1**).

Se llevó a cabo un desbridamiento quirúrgico con anestesia tópica en el lecho de la herida y se usaron apósitos hidrocolooides y de hidrogel para facilitar el desbridamiento autolítico durante 10 días. Al cabo de 10 días, hubo una disminución de tejido necrótico, pero el nivel de exudado aumentó de escaso a abundante. La herida medía 100 mm (longitud) x 80 mm (anchura) x 10 mm (profundidad) y no había signos clínicos de infección (**Figura 2**). Se utilizó el Triángulo de Evaluación de Heridas para evaluar el lecho de la herida, el borde de la herida y la piel perilesional (Dowsett *et al.*, 2019) y determinar los objetivos del manejo:

- Evaluación del lecho de la herida: el tipo de tejido era en su mayoría tejido de granulación, y había un alto nivel de exudado.
- Evaluación del borde de la herida: macerado.
- Evaluación de la piel perilesional: macerada.

Los objetivos del manejo eran los siguientes:

- Lecho de la herida: manejar el exudado.
- Borde de la herida: manejar el exudado.
- Piel perilesional: manejar el exudado.

Tratamiento

El objetivo principal del manejo del lecho de la herida, del borde de la herida y de la piel perilesional era manejar el exudado para reducir el riesgo de maceración. Se eligió Biatain Fiber como apósito principal y Biatain Silicone como apósito secundario para proteger la piel perilesional. Fue necesario cambiar de apósito dos veces a la semana durante las 2 semanas siguientes debido a la gran cantidad de exudado. Tras la evaluación a las 2 semanas (**Figura 3**), se limitó el cambio de apósito a una vez a la semana. La **Figura 4** ilustra la herida después de 3 semanas de tratamiento, ya que se redujo la cantidad de exudado.

Tras 4 semanas de tratamiento (día 29), disminuyó el tamaño de la herida; la retirada de fibrina residual y exudado se estaba llevando a cabo eficazmente mediante la combinación de apósitos, minimizando el impacto negativo en la piel perilesional, el borde de la herida y el lecho de la herida (**Figura 5**).



Figura 1. Evaluación inicial por el especialista en el cuidado de heridas antes del desbridamiento



Figura 2. Inicio del tratamiento con Biatain Fiber tras el desbridamiento (día 1)

Se dejó de usar Biatain Fiber al disminuir los niveles de exudado. Una semana después (día 36), la piel perilesional se había macerado y había algo de tejido hipergranulado en el lecho de la herida, por lo que se reanudó el tratamiento con Biatain Fiber como apósito principal y Biatain Silicone como secundario. Tras 1 semana (día 43; **Figura 6**), el lecho de la herida había mejorado en gran medida y la piel perilesional estaba menos inflamada.



Figura 3. Día 15 de tratamiento



Figura 4. Día 22 de tratamiento



Figura 5. Día 29 de tratamiento



Figura 6. Día 43 de tratamiento

Conclusión

Durante el periodo de evaluación usando Biatain Fiber y Biatain Silicone para el tratamiento de la quemadura del antebrazo, disminuyó el tamaño de la herida y habían empezado a desarrollarse islas de reepitelización. Se había resuelto la maceración perilesional y no había signos de inflamación ni de infección. Biatain Fiber manejó con eficacia y retuvo un gran volumen de exudado para formar un gel cohesivo tanto en la primera fase de la cicatrización, cuando el exudado tenía una consistencia espesa, como en la segunda fase, cuando el exudado tenía una consistencia más fina. La paciente toleró bien la pauta de apósitos de Biatain Fiber y Biatain Silicone; no le causó dolor y no limitó sus movimientos, por lo cual pudo seguir con su estilo de vida y sus relaciones sociales como antes.

Referencias

Dowsett C, Swanson T, Karlsmark T (2019) A focus on the Triangle of Wound Assessment. *Wounds International* 10(3): 34-9

CASO 5: Manejo de una herida dehisciente de cirugía abdominal

Stefano Colognese, especialista en el cuidado de heridas, Ambulatorio para apósitos complejos, AUSL Reggio Emilia (Italia)

Se hospitalizó a una mujer de 30 años 5 meses después de una gastrectomía vertical. La gastrectomía vertical se había llevado a cabo en otro hospital en el norte de Italia y requirió múltiples cirugías de revisión, con resultado final de una herida abdominal dehisciente. Su IMC era de 35 kg/m² y no tenía ninguna otra comorbilidad.

Evaluación inicial de la herida por el especialista en el cuidado de heridas

Se utilizó el Triángulo de Evaluación de Heridas (Dowsett *et al.*, 2019) para evaluar la herida y se determinaron los objetivos del manejo. La herida medía 91 mm (longitud) x 55 mm (anchura) x 35 mm (profundidad) (Figura 1):

- Lecho de la herida: el lecho de la herida estaba esfacelado con exudado abundante, purulento, denso, turbio y con muy mal olor. Tras la evaluación con Moleculight i:X, había indicios de matriz de esfacelo y biofilm en el lecho de la herida, con fuerte sospecha de colonización/infección grave (Figura 1)
- Borde de la herida: el borde de la herida estaba socavado 360°, redondeado y engrosado.
- Piel perilesional: sana.

Siguiendo la evaluación inicial, los objetivos del manejo eran:

- Lecho de la herida: retirar el tejido no viable, manejar el exudado y la carga bacteriana y promover el crecimiento de tejido nuevo.
- Borde de la herida: retirar el tejido no viable y reducir los bordes socavados.
- Piel perilesional: manejar el exudado, proteger la piel perilesional de maceración y retirar el tejido no viable.

Tratamiento

La herida estaba muy infectada y las pruebas de cultivo fueron positivas para *Proteus mirabilis*, *Morganella morganii*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella aerogenes*, *Staphylococcus aureus* y *Candida albicans*.

Se usaron los siguientes antibióticos para el manejo de la infección de la herida de acuerdo con el antibiograma: piperacilina sódica/tazobactam sódico, fluconazol, meropenem trihidrato, linezolid, ciprofloxacina lactato y daptomicina.

Se trató a la paciente con cicatrización asistida por vacío (VAC) durante 3 semanas con un relleno antimicrobiano; se programó el cambio de apósito cada 2-3 días. Al final del tratamiento de 3 semanas con VAC, se había reducido la profundidad de la herida. Aún había signos de infección local de la herida, por lo que se usaron distintos apósitos antimicrobianos seguidos (p. ej., apósitos de cadexómero de yodo, de alginato de calcio con plata, de sulfadiazina de plata). También se usaron apósitos superabsorbentes de polímero para manejar el exudado.

Después de 6 semanas, se habían resuelto los signos clínicos activos de infección local, pero aún había sospecha de biofilm. Como consecuencia de los altos niveles de exudado, se inició tratamiento con Biatain Fiber y Biatain Silicone (Figura 2); se

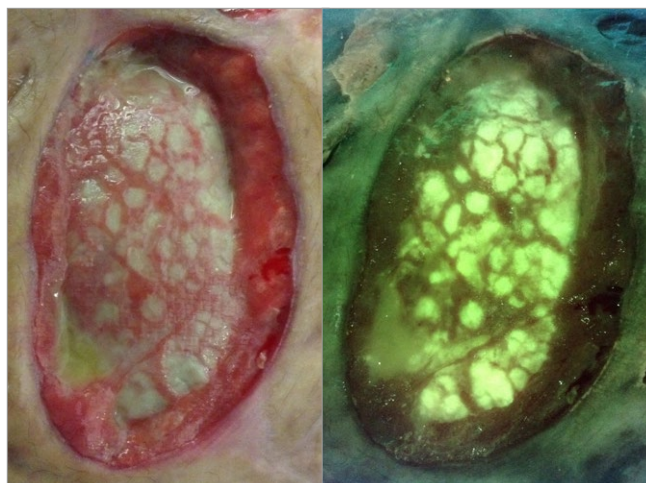


Figura 1. Evaluación inicial (imagen tomada con MolecuLight i:X)



Figura 2. Inicio de tratamiento con Biatain Fiber y Biatain Silicone (día 1)

programaron los cambios de apósito 3 veces a la semana, dados los altos niveles de exudado y el mal olor. Al cabo de 20 días, se redujo la frecuencia de los cambios de apósito a dos veces a la semana y después a una vez a la semana.

Tras 34 días de manejo de la herida con Biatain Fiber y Biatain Silicone (Figura 3), el especialista en el cuidado de heridas reevaluó la herida para revisar el plan de tratamiento. Hubo una reducción progresiva de la cantidad de exudado de la herida y aproximadamente una reducción del 63 % del área de la misma.

La herida se cerró por completo a los 65 días del inicio del tratamiento con Biatain Fiber en combinación con Biatain Silicone (Figura 4).



Figura 3. 34 días de tratamiento con Biatain Fiber y Biatain Silicone



Figura 4. Cierre completo de la herida con remodelación de la cicatriz (día 65)

Conclusión

La herida de este caso era una herida cavitada profunda, infectada con múltiples cepas bacterianas. Una vez resueltos los signos de infección, la herida tenía un riesgo alto de reinfección. Se eligió el apósito Biatain Fiber para absorber y retener el exudado, eliminando así, por tanto, la carga bacteriana residual del lecho de la herida. La combinación de Biatain Fiber y Biatain Silicone redujo eficazmente la cantidad de acúmulo de exudado del lecho de la herida, protegió contra la maceración de la piel perilesional y manejó la carga microbiana residual presente en el lecho de la herida. Biatain Fiber formó un gel suave al entrar en contacto con el exudado, no se observó que se retrajera en la herida y se mantuvo intacto en la retirada. La retirada del apósito fue siempre sencilla y atraumática, evitando que la paciente sintiera dolor.

La programación del tratamiento de la herida ayudó también a manejar su mal olor; por tanto, se podían cambiar los apósitos con menos frecuencia, lo cual tuvo un impacto positivo en la calidad de vida de la paciente. La conformabilidad de Biatain Fiber y Biatain Silicone a la herida abdominal de la paciente y a los contornos del cuerpo garantizó que no se limitaran los movimientos de la paciente, gracias a lo cual pudo llevar a cabo actividades normales de la vida diaria.

Referencias

Dowsett C, Swanson T, Karlsmark T (2019) A focus on the Triangle of Wound Assessment. *Wounds International* 10(3): 34-9

CASO 6: Cierre de colostomía

Carmen Ruth Lavandera Arrocha, enfermera especialista en el cuidado de heridas, Departamento de Cirugía General y Digestiva, Hospital del Sur, Tenerife, España

La reversión de un estoma eventual supone dos procedimientos quirúrgicos: la reconstrucción del tránsito intestinal y el cierre de la pared abdominal en el lugar del estoma. La infección del sitio quirúrgico se describe como la complicación más frecuente tras el cierre de un estoma eventual con una tasa de incidencia del 2-40 % (Liang *et al.*, 2013), por lo que es importante cerrar la herida tan pronto como sea posible y evitar la infección.

Un hombre de 68 años acudió al especialista en el cuidado de heridas con antecedentes de hipertensión y dislipidemia. Había recibido un trasplante renal y estaba tomando un tratamiento inmunosupresor. Se trató al paciente de diverticulitis aguda perforada con peritonitis, se llevó a cabo una colostomía urgente de tipo Hartmann sin complicaciones y se hizo un estoma para pasar las evacuaciones intestinales a una bolsa.

La colostomía era temporal y el tránsito intestinal se recuperó aproximadamente 3 meses después. Había una herida abierta en la fosa ilíaca izquierda que debía cerrarse por segunda intención.

En un principio, el paciente manejaba la herida en casa. Se limpiaba la herida con agua y jabón, solución salina y gasa, pero no mejoraba. Por tanto, a las 2 semanas el paciente pidió consejo médico (día 1; **Figura 1**).

Evaluación inicial de la herida por el especialista en el cuidado de heridas

La herida medía 50 mm (longitud) x 20 mm (anchura) x 20 mm (profundidad) en la fosa ilíaca izquierda (**Figura 1**). Se utilizó el Triángulo de Evaluación de Heridas (Dowsett *et al.*, 2019) para evaluar la herida y se determinaron los objetivos del manejo:

- Lecho de la herida: el lecho de la herida incluía un 50 % de esfacelo y un 50 % de tejido de granulación. Había niveles altos de exudado.
- Borde de la herida: sano.
- Piel perilesional: eccema.

El objetivo clave del tratamiento era retirar el tejido no viable y proteger el tejido de granulación y epitelizado sano:

- Lecho de la herida: retirar el tejido no viable, manejar el exudado y proteger el tejido de granulación/epitelial.
- Borde de la herida: manejar el exudado, retirar el tejido no viable y proteger el tejido de granulación/epitelial.
- Piel perilesional: rehidratar la piel y retirar el tejido no viable.



Figura 1. Evaluación inicial por el especialista en el cuidado de heridas (día 1)

Tratamiento

Se limpió el lecho de la herida con una solución salina y una solución antiséptica. Se protegió la piel perilesional con una crema barrera a base de zinc para proteger la piel contra la maceración. Se aplicó Biatain Fiber con Biatain Silicone de 15 cm x 15 cm como apósito secundario. Se programó el cambio de apósito cada 48 horas. (**Figura 2**).

En 15 días, se habían reducido tanto el tamaño de la herida como el nivel de exudado. El lecho de la herida presentaba un 100 % de tejido de granulación (**Figura 3**). Después de 30 días, el lecho de la herida estaba 100 % epitelizado (**Figura 4**).

Conclusión

El lugar de la colostomía cicatrizó en 30 días y el paciente estaba muy contento y satisfecho con los resultados. El Triángulo de Evaluación de Heridas fue una herramienta útil para evaluar la herida, identificar los objetivos del manejo y desarrollar un tratamiento holístico para este paciente y su herida.

El plan de tratamiento que incluía Biatain Fiber y Biatain Silicone fue fácil de aplicar. Biatain Fiber absorbió los altos niveles de exudado para alejarlo del lecho de la herida; no se observó espacio muerto entre el apósito y el lecho de la herida porque el apósito se conformó muy bien a los contornos del lecho de la herida. Además, fue muy sencillo retirar Biatain Fiber del lecho de la herida sin dejar ningún residuo; los cambios de apósito no provocaron dolor al paciente.

Referencias

- Dowsett C, Swanson T, Karlsmark T (2019) A focus on the Triangle of Wound Assessment. *Wounds International* 10(3): 34-9 Liang MK, Li LT, Avellaneda A *et al.* (2013) Outcomes and predictors of incisional surgical site infection in stoma reversal. *JAMA Surg* 148: 183-9



Figura 2. Día 3 de tratamiento



Figura 3. Día 15 de tratamiento



Figura 4. Día 30 de tratamiento

CASO 7: Manejo de una úlcera por presión en la región sacra

Pierluigi Gallo, médico especialista en cicatrización de tejidos, Mavi Center, San Sebastiano Al Vesuvio, Nápoles (Italia)
Federica Maiello, especialista en el cuidado de heridas, Hospital Loreto de Nápoles (Italia)

Un hombre de unos 70 años ingresó en una residencia de ancianos con una úlcera por presión inestable no estadiable en la región sacra. Había estado en la residencia 6 meses y la úlcera no cicatrizó y no mostró signos de progresión. La úlcera medía unos 120 cm² y olía mal, lo que indicaba infección local. Tenía también infección sistémica (fiebre continua) y descompensación cardíaca.

En los últimos 6 meses se usaron varios tratamientos, pero la herida siguió sin cicatrizar. Por ejemplo, se llevó a cabo varias veces un desbridamiento quirúrgico agresivo, se usó terapia húmeda seca y se utilizó terapia de presión negativa para heridas dos veces durante 3 semanas. Se eligieron Biatain Fiber y Biatain Silicone, como apósito secundario, para absorber y retener la gran cantidad de exudado viscoso.

Evaluación de la herida por el especialista en el cuidado de heridas

La herida medía 70 mm (longitud) x 40 mm (anchura) x 20 mm (profundidad) (Figura 1). Se utilizó el Triángulo de Evaluación de Heridas (Dowsett *et al.*, 2019) para evaluar la herida y determinar un plan de manejo de la herida:

- Evaluación del lecho de la herida: el lecho de la herida estaba compuesto por tejido de granulación; el exudado era viscoso y maloliente.
- Evaluación del borde de la herida: bordes de la herida socavados.
- Evaluación de la piel perilesional: eccema.

Los objetivos del manejo eran los siguientes:

- Lecho de la herida: retirar el tejido no viable, manejar la carga bacteriana y rehidratar el lecho de la herida.
- Borde de la herida: manejar el exudado, rehidratar los bordes de la herida y proteger el tejido de granulación/epitelial.
- Piel perilesional: manejar el exudado.

Tratamiento

Se limpió la herida con una solución isotónica. Se aplicó una pasta de óxido de zinc al 10 % a la zona perilesional, se usó Biatain Fiber como apósito principal para llenar la cavidad y Biatain Silicone como apósito secundario. La frecuencia del cambio de apósito se determinó por señales visuales del apósito (es decir, aproximadamente cada 24-30 horas). Se cambió al paciente de posición cada 2 horas.

La programación de los apósitos siguió siendo la misma durante 8 semanas conforme disminuía el tamaño de la herida (Figuras 2-3, 4b). Después de 8 semanas, la herida medía 25 cm². La piel perilesional y los bordes de la herida estaban sanos y los bordes de la herida estaban avanzando hacia el cierre completo de la herida. Se siguió usando el apósito Biatain Fiber hasta que la herida se hubo epitelizado por completo (Figura 5), aproximadamente 6 semanas después.



Figura 1. Día 1 de la evaluación (se había utilizado Biatain Fiber durante 1 mes)



Figura 2. Día 13 de tratamiento



Figura 3. Día 33 de tratamiento

Conclusión

En esta gran herida cavitada con bordes socavados, el abordaje combinado de Biatain Fiber y Biatain Silicone fue eficaz en el manejo del exudado viscoso de esta gran herida cavitada. El apósito principal Biatain Fiber absorbió y retuvo bien el exudado en un gel cohesivo que se conformó al lecho de la herida (**Figura 4a**). El apósito secundario, Biatain Silicone, se conformó bien a la región sacra del paciente.

Conforme evolucionaba la cicatrización, el paciente estaba más contento con el tratamiento porque podía moverse por sí mismo sin ayuda, disminuyó el dolor y ya no era necesario el catéter vesical. Como resultado de la programación del tratamiento durante el periodo de evaluación de 8 semanas, hubo una disminución considerable del tamaño de la herida y mejoras en la piel perilesional. La herida se encontraba en una trayectoria de cicatrización hacia el cierre completo.

Referencias

Dowsett C, Swanson T, Karlsmark T (2019) A focus on the Triangle of Wound Assessment. *Wounds International* 10(3): 34-9



Figura 4. Día 48 de tratamiento



Figura 5. Día 92 de tratamiento

CASO 8: Manejo de una úlcera por presión inestadiable en el talón

Stephanie Rakis, enfermera especialista, asesoramiento para el cuidado de la piel y las heridas (Australia)

Un hombre de 70 años acudió con una úlcera por presión inestadiable en el tobillo izquierdo. El paciente tenía esclerosis múltiple, estaba postrado en cama y se movía en silla de ruedas. Presentaba dolor crónico, tenía antecedentes de parálisis de Bell e infecciones crónicas del tracto urinario. Dependía de su mujer para todas las actividades de la vida diaria. No estaba claro desde cuándo tenía la úlcera debido a la localización de la herida.

Evaluación de la herida por el especialista en el cuidado de heridas

La herida medía 4 cm (longitud) x 2,5 cm (anchura), se desconocía la profundidad a causa de la «tapa» de tejido necrótico sobre el lecho de la herida (Figura 1). Se utilizó el Triángulo de Evaluación de Heridas (Dowsett *et al.*, 2019) para evaluar la herida y determinar un plan de manejo de la herida:

- Evaluación del lecho de la herida: «Tapa» 100 % de tejido necrótico/desvitalizado. Ni exudado ni signos o síntomas patentes de infección.
- Evaluación del borde de la herida: borde de «tapa» de tejido necrótico que se alzaba del lecho de la herida.
- Evaluación de la piel perilesional: eritema inflamatorio intacto y normal.

Los objetivos del manejo eran los siguientes:

- Lecho de la herida: retirar el tejido no viable.
- Borde de la herida: retirar el tejido no viable.
- Piel perilesional: proteger la piel, rehidratarla y retirar el tejido no viable.

Tratamiento

La mujer del paciente aplicó antiséptico Betadine diariamente al tejido necrótico y vendó la herida con un apósito simple de baja adherencia y esparadrapo durante 2 semanas para preparar el área para desbridamiento cortante (Figura 2). Al cabo de 2 semanas, el lecho de la herida era un 98 % tejido esfacelado/necrótico y un 2 % tejido de granulación, y había un nivel bajo de exudado hemopurulento. El borde de la herida estaba intacto y había un eritema inflamatorio normal alrededor de la piel perilesional. Había un área con dermatitis de contacto en el tobillo lateral. El tamaño de la herida no había cambiado desde la evaluación inicial.

El objetivo del tratamiento era evitar el ingreso hospitalario y prevenir la infección de la herida; el tratamiento incluía desbridamiento, creación de un ambiente húmedo de la herida y presión de descarga al talón. Se desbridó la «tapa» necrótica con un bisturí estéril. No se conocía aún la profundidad de la herida a causa de la gran cantidad de tejido desvitalizado existente. Se desbridó la herida mecánicamente con la esponja de limpieza y desbridamiento Alprep® Pad (Coloplast). Se usó una irrigación antimicrobiana y se aplicó una película de barrera a la zona perilesional, un apósito de gel humectante al área de la herida y un apósito de espuma en forma de talón con un borde de silicona. Se aplicó pomada con corticosteroide a la zona de dermatitis de contacto.



Figura 1. Evaluación inicial



Figura 2. 2 semanas de tratamiento (tamaño de la herida: 4,53 cm²)



Figura 3. 3 semanas de tratamiento. Día 1 de Biatain Fiber (tamaño de la herida: 2,98 cm²)

A las 3 semanas de tratamiento, se había reducido el tamaño de la herida en un 43 % (2,98 cm²). El lecho de la herida incluía un 85 % de esfacelo/tejido necrótico y un 15 % de tejido de granulación. Había un nivel moderado de exudado hemopurulento y ningún signo de infección. El borde de la herida estaba intacto, aunque ligeramente macerado. La zona de dermatitis de contacto estaba empezando a resolverse. El objetivo del tratamiento en esta etapa era absorber el exudado y evitar tejido macerado posterior. Por tanto, se suspendió el apósito humectante con gel. Se desbridó la herida con un bisturí estéril y también mecánicamente con Alprep Pad. Se limpió la herida con una irrigación antimicrobiana y se aplicó una película de barrera en la zona perilesional. Se eligió Biatain Fiber como apósito principal para absorber el exudado y se aplicó un apósito secundario de espuma con silicona (Figura 3).

Al cabo de 43 días usando Biatain Fiber como parte del plan de tratamiento, el lecho de la herida era un 40 % tejido esfacelado y un 60 % tejido de hipergranulación. La herida medía 0,99 cm² (Figura 4). El borde de la herida estaba intacto y la zona de dermatitis de contacto se había resuelto. Tras más de 2 meses de tratamiento, el lecho de la herida era 100 % tejido de granulación y había un nivel moderado de exudado hemoseroso (Figura 5). Tras 5 meses de tratamiento, la herida se había epitelizado por completo (Figura 6). Se cambió la programación de apósitos a Biatain Silicone en las últimas 2 semanas de tratamiento porque el lecho de la herida era poco profundo y tenía niveles bajos de exudado seroso. Se prefirió Biatain Silicone a otros apósitos adhesivos de espuma por su retirada fácil y su tiempo de uso de hasta 7 días.

Conclusión

En este paciente con una úlcera por presión inestable en el talón, la herida cicatrizó por completo después de 5 meses de tratamiento. Los objetivos clave del plan de tratamiento eran el desbridamiento del tejido desvitalizado y necrótico y el manejo del exceso de exudado para crear un ambiente húmedo de la herida. Se usó Alprep Pad para desbridamiento mecánico y ayudó a la preparación óptima del lecho de la herida. La programación de apósitos que incluía Biatain Fiber como apósito principal creó un ambiente húmedo de la herida que ayudó a su cicatrización. Biatain Fiber absorbió y manejó el exudado, ayudando a la reducción de la maceración posterior de la piel perilesional y a la epitelización del lecho de la herida. El apósito Biatain Fiber se conformó al lecho de la herida y se retiró con facilidad y de forma atraumática en el cambio de apósito.

Referencias

Dowsett C, Swanson T, Karlsmark T (2019) A focus on the Triangle of Wound Assessment. *Wounds International* 10(3): 34-9



Figura 4. 43 días de tratamiento con Biatain Fiber (tamaño de la herida: 0,99cm²)



Figura 5. 70 días de tratamiento con Biatain Fiber (tamaño de la herida: 0,56cm²)



Figura 6. Después de 5 meses de tratamiento, aproximadamente

CASO 9: Úlcera varicosa recurrente en extremidad inferior

Justo Rueda López, enfermero en centro de atención primaria, CAP Terrassa Nord, Consorci Sanitari de Terrassa, Barcelona (España)

Mujer de 92 años con hipertensión de larga duración, anemia, insuficiencia venosa, insuficiencia renal crónica e insuficiencia cardíaca crónica. Dadas sus patologías, recibió tratamiento con diuréticos, antihipertensivos y anticoagulantes. La paciente tenía un deterioro cognitivo leve, vivía con su hija y era moderadamente dependiente para las actividades de la vida diaria (índice de Barthel = 60; Cuadro 1). La paciente tenía antecedentes de úlcera varicosa en los últimos 3 años.

La paciente acudió al centro de atención primaria con una úlcera nueva en la pierna izquierda que tenía desde hacía 3 meses y que no cicatrizaba. Se trató la herida con una serie de apósitos, por ejemplo, colagenasa con hidrogel, espumas, apósitos de espuma con plata, alginatos, alginatos con plata y apósitos de hidrofibra con plata, pero la úlcera no mejoraba. Además, se le administraron varias rondas de antibióticos orales. La paciente no fue capaz de tolerar la terapia de compresión.

Evaluación inicial de la herida por el especialista en el cuidado de heridas

La herida medía 70 mm (longitud) x 50 mm (anchura) x 10 mm (profundidad) en la extremidad inferior derecha (Figura 1), y era muy dolorosa (8 sobre 10; 0 = sin dolor, 10 = dolor insoportable). La extremidad estaba edematosa y el índice de presión tobillo-brazo era 1,03, lo que indicaba que no había ningún componente de enfermedad arterial en la herida y que era seguro aplicar terapia de compresión. Se utilizó el Triángulo de Evaluación de Heridas para evaluar la herida (Dowsett *et al.*, 2019) y seleccionar los objetivos del manejo:

- Lecho de la herida: el lecho de la herida incluía un 10 % de tejido necrótico, un 30 % de esfacelo y un 60 % de tejido de granulación. Había niveles altos de exudado de consistencia fina.
- Borde de la herida: bordes macerados, gruesos y enrollados.
- Piel perilesional: macerada.

El objetivo principal del tratamiento era manejar el exudado y proteger la piel de maceración posterior:

- Lecho de la herida: retirar el tejido no viable, manejar el exudado y proteger el tejido de granulación/epitelial.
- Borde de la herida: manejar el exudado, retirar el tejido no viable y proteger el tejido de granulación/epitelial.
- Piel perilesional: manejar el exudado y proteger la piel.

En cuanto a la paciente, los objetivos del tratamiento eran controlar el dolor de la herida, reducir la sobrecarga del cuidador y mejorar la gestión de los recursos del tratamiento (rentabilidad).

Tratamiento

Se aplicó Biatain Fiber a la herida y se abordó el dolor de la paciente de manera que pudiera tolerar la compresión con vendaje de compresión de 2 capas. Desde el segundo cambio de apósito, el nivel de exudado del lecho de la herida había disminuido considerablemente.

Cuadro 1. El índice de Barthel

El índice de Barthel es una escala de valoración para la medición de las limitaciones de la actividad en pacientes con enfermedades neuromusculares y musculoesqueléticas en un entorno de rehabilitación de paciente ingresado. El índice de Barthel es una escala ordinal de 10 ítems que mide la independencia funcional para el cuidado personal y la movilidad. En concreto, mide el autocuidado, el control de los esfínteres, los desplazamientos y la locomoción (Mahoney *et al.*, 1965).

Las puntuaciones van de 0 a 100, y varios autores han propuesto guías para la interpretación de las puntuaciones de Barthel. Shah *et al.* (1989) proponen que las puntuaciones de 0-20 indiquen dependencia «total», 21-60 independencia «grave», 61-90 dependencia «moderada» y 91-99 «poca» dependencia.

Al principio, se requirieron cambios de apósito diarios, pero tras



Figura 1. Evaluación inicial por el especialista en el cuidado de heridas

2 semanas se redujo la frecuencia a dos veces por semana. En la evaluación de las 2 semanas, había más tejido de granulación y había desaparecido el tejido necrótico (Figura 2). Había mejorado la vascularización de la herida y se había reducido el nivel de edema. El dolor de la herida era ahora de 6 sobre 10.

Al cabo de 1 mes de tratamiento con Biatain Fiber y vendaje de compresión de 2 capas, se redujeron los cambios de apósito a una vez por semana. La herida siguió mejorando y se componía en un 50 % de tejido de epitelización después de 2 meses de tratamiento (Figura 3).

En poco menos de 4 meses, el lecho de la herida incluía un 65 % de tejido epitelizado, los niveles de exudado eran bajos y la herida avanzaba hacia la cicatrización (Figura 4). El borde de la herida estaba menos macerado y la herida era menos dolorosa (5 sobre 10). Lamentablemente, la paciente falleció poco después por una neumonía no relacionada con la herida.

Conclusión

Las úlceras varicosas en extremidad inferior pueden ser difíciles de manejar y lentas de cicatrizar, y requieren una elección correcta y experta del apósito, así como terapia de compresión.

El plan de tratamiento que incluía Biatain Fiber y vendaje de compresión de 2 capas logró los objetivos del manejo: proporcionar una gestión eficaz del exudado, reducir el número de cambios de apósito requeridos y mejorar la calidad de vida de la paciente y de su cuidador.

La calidad del lecho de la herida mejoró en el periodo de tratamiento y se volvió más granulado y epitelizado. El borde de la herida y la piel perilesional se volvieron más saludables para ayudar a la cicatrización de la herida.

Aunque la herida no cicatrizó por completo antes de que falleciera la paciente, evolucionó muy bien en un corto intervalo de tiempo. El profesional clínico estaba muy satisfecho con el resultado y la paciente estaba más cómoda porque se necesitaban menos cambios de apósito y la herida le dolía menos.

Referencias

- Dowsett C, Swanson T, Karlsmark T (2019) A focus on the Triangle of Wound Assessment. *Wounds International* 10(3): 34-9
- Mahoney F, Barthel D (1965) Functional evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J* 14: 61-5
- Shah S, Vanclay F, Cooper B (1989). Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiology* 42: 703-9



Figura 2. 2 semanas de tratamiento



Figura 3. 2 meses de tratamiento



Figura 4. Menos de 4 meses de tratamiento

CONCLUSIÓN

En esta serie de casos, se manejó con éxito una serie de heridas cavitadas, complicadas, muy exudativas y esfaceladas con bordes socavados de distintas etiologías, con una pauta de tratamiento que incluía Biatain Fiber. En todos los casos, Biatain Fiber ayudó muy bien a la cicatrización y la mayoría de las heridas cicatrizaron por completo durante los periodos de tratamiento.

Biatain Fiber absorbió y retuvo eficazmente grandes volúmenes de exudado. De este modo, se minimizó el riesgo de maceración de la piel perilesional. Se observó en varios casos que Biatain Fiber también era capaz de absorber y retener exudado espeso, viscoso y esfacelo.

En contacto con el exudado de la herida, Biatain Fiber creó un gel altamente cohesivo que se conformó al lecho de la herida y no se observó retracción del apósito en ninguno de los casos. En varios casos, se observó que Biatain Fiber mantenía contacto estrecho con el lecho de la herida, y que se minimizó el riesgo de formación de espacios muertos entre el apósito y el lecho de la herida. En un caso, se observó que este contacto estrecho también se mantenía entre la fibra gelificante y el apósito secundario conformable de espuma con silicona.

En ocho de los casos, Biatain Fiber se usó tanto con el apósito secundario Biatain Silicone con tecnología 3DFit (siete casos) como con Biatain Non-Adhesive con tecnología 3DFit (un caso). Biatain Fiber funcionó bien en combinación con estos apósitos secundarios conformables. La fibra gelificante, así como los apósitos secundarios, tienen una gran capacidad de absorción y absorbieron el exudado verticalmente, protegiendo los bordes de las heridas de fugas de exudado y de maceración.

En todos los casos, se observó una trayectoria positiva de la cicatrización de las heridas con Biatain Fiber, y en varios casos, las heridas se cubrieron únicamente con Biatain Silicone en las fases finales de su cicatrización. No se observó fuga de exudado en las heridas tratadas con Biatain Fiber y los cambios de apósito no provocaron dolor a los pacientes, lo que aumentó la confianza del tratamiento y el bienestar de los pacientes. En todos los casos, se retiró Biatain Fiber con facilidad sin causar traumatismo ni dejar residuos en el lecho de las heridas. En un caso hubo manejo del mal olor de la herida, y en dos casos se observó que se necesitaban menos cambios de apósito, lo cual tuvo además un impacto positivo en la calidad de vida de los pacientes.

Las conclusiones de esta evaluación de casos reflejan las observaciones de profesionales clínicos de Italia y España (Blasco *et al.*, 2021; De Angelis *et al.*, 2021) y los resultados de una encuesta llevada a cabo entre profesionales clínicos españoles (García Domínguez *et al.*, 2021).

REFERENCIAS

Blasco C *et al.* (2021) *Clinical experience among Spanish clinicians with a new gelling fiber dressing*. EP103. Póster presentado en: EWMA 2021

De Angelis G *et al.* (2021) *Clinical experience with a new gelling fiber dressing among clinicians in Italy*. EP104. Póster presentado en: EWMA 2021

García Domínguez J *et al.* (2021) *High performance of a new gelling fiber dressing evaluated by users in Spain - results of an online survey*. EP035. Póster presentado en: EWMA 2021



Una publicación de Wounds International

www.woundsinternational.com