

Apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD **made easy**



Introducción

Los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD combinan el eficaz antimicrobiano **polihexametileno biguanida** (PHMB) con una espuma muy absorbente. Estos apósitos son particularmente adecuados para el tratamiento de heridas agudas o crónicas con una cantidad moderada a grande de exudado en las que hay mayor riesgo o signos de infección.

Autores: Spruce P, Edwards-Jones V, Ivins N, Sibbald RG, Shah C, Patel H. Los datos completos de los autores figuran en la página 6.

Utilidad de los apósitos antimicrobianos

Todas las heridas crónicas contienen una mezcla de distintas bacterias, a menudo de la piel o del tracto intestinal del paciente. Estas bacterias pueden ser algunos patógenos conocidos que acaban causando infección. Los patógenos observados con frecuencia en las heridas crónicas son *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* y, en ocasiones, una mezcla de hongos y bacterias anaerobias. Las bacterias secretan una serie de toxinas y enzimas que degradan el tejido recién formado provocando una reacción inflamatoria. Esto causa problemas, como retraso de la cicatrización o degradación de la herida¹.

Además, ahora se acepta de manera generalizada que la mayoría de las heridas crónicas contienen biofilms². Estas consisten en una capa fina de microorganismos, que están unidos en una matriz de polímeros secretados que se adhiere a la superficie del lecho de la herida³. Las bacterias que crecen en un biofilm son hasta 1000 veces más resistentes a los antibióticos que las mismas bacterias fuera de un biofilm⁴. Como consecuencia de ello, es posible que el tratamiento antimicrobiano sistémico no sea eficaz.

En los últimos años, se ha inclinado al uso de antimicrobianos tópicos en el tratamiento del aumento de la carga bacteriana debido a una mayor percepción de los problemas causados por la resistencia a los antibióticos. A diferencia de los antibióticos, que generalmente tienen un solo mecanismo de acción, los antimicrobianos tópicos suelen tener múltiples modos de acción en las células microbianas. Esto significa que presentan un amplio espectro de actividad antimicrobiana y un bajo riesgo de desarrollo de resistencia⁵. Cada vez más se están incorporando antimicrobianos tópicos a los apósitos para las heridas.

Uno de los métodos más prometedores para combatir los biofilms es desbridar el lecho de la herida y aplicar un antimicrobiano tópico. Se ha demostrado que el desbridamiento reduce la carga bacteriana en 10-100 veces (es decir, en 1-2 logaritmos)⁶. Después del desbridamiento, es posible seguir eliminando el biofilm y evitar

que se forme de nuevo mediante el uso de antimicrobianos tópicos que destruyan las bacterias expuestas⁷. En conjunto, estos métodos disminuyen la carga bacteriana lo suficiente para que progrese la cicatrización de la herida³.

Detección de la infección de la herida

La detección precoz de la infección de la herida depende de la pericia del médico para reconocer los signos y síntomas del aumento de la actividad bacteriana en la herida. En las heridas agudas y crónicas, el diagnóstico de infección debe basarse en los signos y síntomas en y alrededor del lecho de la herida local, las estructuras más profundas y la piel circundante. Los primeros signos de colonización crítica o infección local consisten en retraso de la cicatrización de la herida, secreción purulenta, tejido de granulación friable de color rojo, nuevos residuos o células muertas en la superficie de la herida y posible mal olor⁸.

En las heridas crónicas, las alteraciones del lecho de la herida por el aumento de la carga bacteriana consisten en cambio de color, acumulación de pus, formación de puentes de tejido y tejido de granulación frágil o hemorrágico⁹. También se ha demostrado que el aumento del dolor y la dehiscencia de la herida son indicadores iniciales de infección en la mayor parte de las heridas crónicas¹⁰. En algunos pacientes están disminuidos los signos clásicos de infección localizada, por ejemplo, los pacientes diabéticos o inmunodeprimidos¹¹.

Es importante que los médicos sean capaces de distinguir entre daño bacteriano superficial (es decir, infección localizada) e infección diseminada o profunda, que suele requerir tratamiento antimicrobiano sistémico⁸.

Uso de los apósitos antimicrobianos tópicos

El tratamiento antimicrobiano tópico debe comenzar cuando se observan los primeros signos y síntomas de infección localizada de la herida y se debe suspender cuando tales alteraciones desaparecen y la herida evoluciona sistemáticamente a la curación. Es importante considerar un antimicrobiano alternativo si la herida se mantiene sin cambios después de 14 días de tratamiento. El apósito antimicrobiano elegido debe ser adecuado para el tipo de tejido, la cantidad de exudado y la comodidad del paciente. Hay que considerar la administración de antibióticos sistémicos solo si hay signos de diseminación o infección generalizada⁹.

¿Qué son los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD?

Los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD están hechos de espuma de poliuretano, impregnada del antimicrobiano

Apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD **made easy**



PHMB, y están concebidos para facilitar la humedad y luchar contra las bacterias.

Se recomienda usar los apósitos en las heridas agudas y crónicas con un exudado moderado a elevado, y si el aumento de la biocarga retrasa la cicatrización¹².

Se dispone de una amplia gama de tamaños y especificaciones. Hay apósitos de espuma de doble capa estándar y otros tienen una película de poliuretano para evitar la penetración de agentes externos. También hay una versión con borde adhesiva.

Las versiones fenestrada y de disco se pueden usar para promover un entorno sano alrededor de zonas de salida, como gastrostomías endoscópicas percutáneas (GEP), catéteres suprapúbicos y heridas de traqueostomías. También proporcionan una barrera protectora en zonas de inserción de catéteres, como catéteres venosos centrales (CVC) y catéteres centrales insertados periféricamente (CCIP)¹³.

Composición y absorción del exudado

La espuma de los apósitos antimicrobianos Kendall™ contiene PHMB en una concentración del 0,5%. Esto impide el paso de microorganismos y la contaminación cruzada a partir de un paciente del entorno circundante y viceversa¹⁴.

Los apósitos están diseñados para controlar con eficacia el exudado, con una acción absorbente vertical, manteniendo al mismo tiempo un ambiente húmedo en la herida. Los apósitos no desprenden fibras ni partículas y son adaptables y fáciles de retirar.

La superficie de contacto de la espuma con la herida no es adherente y tiene una estructura de células abiertas "en panal de abeja" que favorece una absorción vertical rápida del exudado en el centro del apósito. El núcleo interno de la espuma tiene una estructura en panal de abeja más grande que facilita la retención del exudado (Figura 1).

El apósito se satura conforme se absorbe líquido, lo que reduce al mínimo la acumulación de exudado en el lecho de la herida y la maceración de la piel circundante. Si disminuyen la cantidad y el flujo de exudado, la espuma se contrae, de forma que la captación de exudado a través de la superficie del apósito es menor. Esto mantiene un balance de humedad óptimo y evita que la superficie de la herida se seque en exceso. La saturación localizada del apósito ayuda a reducir y cerrar cualquier espacio que pueda haber entre el apósito y la herida.

Todas las bacterias contenidas en el exudado y absorbidas por el apósito se exponen a la acción antimicrobiana del PHMB.

¿Cómo actúa el PHMB?

El PHMB se ha empleado durante una serie de años como antiséptico en toallitas para bebés, para descontaminar equipos de cervicería y como solución antiséptica para lentes de contacto. Más recientemente, se ha utilizado en apósitos de espuma y gasa, y como solución para el tratamiento de heridas.

El PHMB actúa:

- **uniéndose a la membrana externa de las células bacterianas**
- **inhibiendo el metabolismo de las células bacterianas**

■ induciendo la lisis y la muerte de las células.

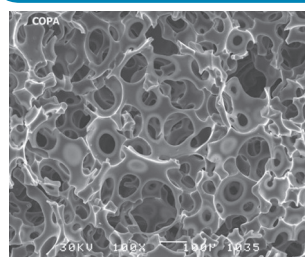
El PHMB es una molécula cargada positivamente que se une a fosfolípidos cargados negativamente en la membrana celular de las bacterias. Esto altera la integridad de la membrana celular, y la célula ya no es capaz de controlar el intercambio transmembranario normal de iones. A la larga, se forman huecos en la membrana celular por donde escapa el contenido celular, lo que provoca su colapso y muerte^{15,16}.

Además, el PHMB altera el metabolismo de las células bacterianas¹⁶. Gracias a estos diversos mecanismos de acción, es muy improbable que los microorganismos desarrollen resistencia a la PHMB. En efecto, esta sustancia se ha usado como antiséptico durante muchos años sin indicios de resistencia¹⁶.

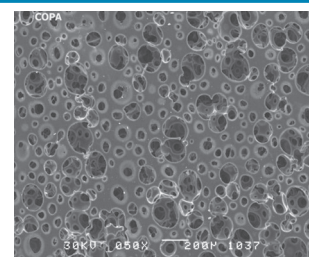
El PHMB tiene una actividad de amplio espectro contra bacterias y hongos, como *Staphylococcus aureus resistente a la meticilina* (SARM), *Enterococcus resistente a la vancomicina* (ERV), *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, klebsiellas y *Candida albicans*^{17,18}.

La actividad antimicrobiana de el PHMB no resulta afectada significativamente por las proteínas del exudado de la herida y la sangre¹⁶ y se mantiene durante siete días¹⁸.

Figura 1 Estructura de la espuma en los apósitos antimicrobianos Kendall™ AMD. Esta espuma se ha concebido para tener una gran capacidad de absorción, propiedades máximas de retención del exudado y suavidad¹⁴ (con autorización de Covidien)



La superficie de la espuma está diseñada para una acción absorbente vertical.



Núcleo de la espuma para absorción y retención.

Tabla 1 Datos de laboratorio y clínicos de los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD con PHMB

Referencia	Título	Tipo	Resultados principales
Datos de laboratorio			
McGhee D, y cols. Covidien, 2009	Actividad de los apósitos antimicrobianos utilizando microorganismos clínicamente importantes	<i>Estudio in vitro</i> para comparar la eficacia del apósito de espuma antimicrobiano Kendall™ AMD y de otros nueve apósitos con y sin espuma disponibles en el mercado	En las condiciones de prueba, solo los apósitos de espuma con PHMB (apósito de espuma antimicrobiano Kendall™ AMD) y CHG (Biopatch™, Ethicon) tuvieron una eficacia sostenida con > 3,0 log durante siete días contra <i>P. aeruginosa</i> , SARM y ERV. La mayoría de los apósitos con plata mostraron una actividad de amplio espectro a corto plazo contra los tres microorganismos testeados
Kirker KR, y cols. <i>Wounds</i> 2009; 21(9):229-33	Eficacia del apósito de espuma antimicrobiano Kendall™ AMD contra SARM	<i>Estudio in vitro</i> para evaluar la eficacia del apósito de espuma antimicrobiano Kendall™ AMD para impedir el crecimiento de SARM en el apósito	Las diferencias en los recuentos logarítmicos son estadísticamente significativas, lo que indica que los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD resultaron más eficaces para disminuir los recuentos de colonias que un apósito de espuma convencional
Shah C, y cols. Covidien, 2009	Eficacia y mecanismo de acción de un nuevo apósito de espuma de poliuretano impregnado de PHMB	<i>Pruebas in vitro e in vivo</i> para evaluar la eficacia del apósito de espuma antimicrobiano Kendall™ AMD e ilustrar el mecanismo de acción	Los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD redujeron el recuento de las ocho especies bacterianas diferentes analizadas en más del 99,9% en comparación con los apósitos de espuma convencionales sin PHMB (véase la página 4). En el estudio con animales, las heridas tratadas con los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD tuvieron menores recuentos de bacterias que las tratadas sin PHMB, lo que indica que el apósito de espuma impregnado de PHMB tiene un efecto protector
Datos clínicos			
Sibbald RG, y cols. <i>Adv Skin Wound Care</i> 2011; 24(2): 78-84	Disminución de la carga bacteriana y del dolor en heridas crónicas utilizando un nuevo apósito de espuma antimicrobiano con polihexametileno biguanida: resultados del ensayo clínico	Estudio piloto multicéntrico, aleatorizado y doble ciego de úlceras en las piernas y los pies (n = 45)	Los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD fueron un factor de predictivo significativo de la disminución de la carga bacteriana superficial (p = 0,016) en la semana 4 en comparación con la espuma sola. El alivio del dolor fue también estadísticamente significativo en la semana 2 (p = 0,0006) y la semana 4 (p = 0,02) con los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD. Se constataron microorganismos polimicrobianos en la semana 4 en el 5,3% del grupo del apósito de espuma antimicrobiano Kendall™ AMD frente al 33% del grupo de control (p = 0,04). El grupo del apósito de espuma antimicrobiano Kendall™ AMD experimentó una mediana del 35% de disminución del tamaño de la herida en la cuarta semana, en comparación con el 28% del grupo de control
Leak K, y cols. <i>Wounds UK</i> 2011; 7(2): 20-25	Evaluación de un apósito impregnado de polihexametileno biguanida	Revisión retrospectiva de pacientes con heridas agudas y crónicas tratados con un apósito de espuma antimicrobiano Kendall™ AMD (n = 25)	Se trató a 25 pacientes en régimen ambulatorio, y el apósito se utilizó durante 7-28 días. Nueve pacientes se curaron; los 16 pacientes restantes experimentaron una mejoría del estado del lecho de la herida. No se registraron nuevas infecciones. En los nueve pacientes con heridas cicatrizadas, el uso del apósito con espuma antimicrobiano Kendall™ AMD disminuyó los costes de los apósitos y de enfermería en un total de 167,92 £ por semana
Warriner L, Spruce P. <i>Br J Nurs</i> 2012; Tissue Viability Suppl 21(5):S20-25	Estrategia para combatir el exceso de tejido de granulación alrededor de las zonas de gastrostomía	Evaluación clínica de pacientes sometidos a gastrostomías endoscópicas percutáneas (GEP)	Se observó que los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD contribuían a disminuir el exceso de tejido de granulación alrededor de las zonas de GEP. Este exceso de tejido alrededor de las zonas de GEP desapareció en 16/24 pacientes a las seis semanas
Sterling W, y cols. <i>Wounds UK Conference</i> 2009 (Harrogate, UK)	Percepciones de los pacientes respecto a un nuevo apósito antimicrobiano	Evaluación para determinar la aceptabilidad y la eficacia valoradas por los pacientes en heridas crónicas (n = 26)	La mayoría de los pacientes refirió una mejoría del estado de la herida, disminuciones del dolor, la supuración, el olor y el tamaño, y mejoría de la calidad de vida. Cinco úlceras se curaron por completo
Hagelstein SM, y cols. <i>EWMA</i> 2009 (Helsinki)	Serie de casos clínicos sobre el rendimiento de un nuevo apósito de espuma antimicrobiano	Serie de casos: pacientes con úlceras crónicas en las piernas (n = 12; 10 venosas, 2 vasculares)	Se observó un gran alivio en nueve pacientes que refirieron dolor en el momento basal (véase la Figura 2). El tamaño de la mayoría de las heridas disminuyó. Ningún paciente presentó infección. Los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD contuvieron el exudado y controlaron el olor. Según los médicos, estos apósitos fueron fáciles de aplicar y retirar
Timmons J, Leak K. <i>Wounds UK</i> 2009; Supplement	PHMB: Utilidad del apósito de espuma antimicrobiano Kendall™ AMD (PHMB al 0,5%) en el tratamiento de las heridas	Serie de casos: pacientes con heridas complejas e infección localizada o riesgo de infección (n = 9)	Los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD disminuyeron la biocarga en la herida, absorbieron el exudado y mantuvieron un ambiente húmedo óptimo para la curación de la herida. No causaron dolor ni traumatismo al retirarlos. Los pacientes se mostraron muy satisfechos con el producto. Cuando se usaron en heridas con colonización crítica o cicatrización lenta, los apósitos mejoraron los resultados clínicos. En algunos casos, los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD facilitaron el desbridamiento y la epitelización
De Boer C. <i>EWMA</i> 2009 (Helsinki)	Control de la humedad y la carga bacteriana en heridas agudas	Serie de casos: pacientes con infección localizada o riesgo de infección después de una intervención quirúrgica (n = 7)	Los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD controlaron las bacterias gram positivas y gram negativas en la herida, incluidas las cepas resistentes de SARM
Hucker M. <i>Wounds UK Conference</i> 2009 (Harrogate, UK)	Problemas diferentes - una solución	Serie de casos: pacientes con heridas complejas (n = 6)	Todas las heridas evolucionaron a la curación. Otros efectos beneficiosos fueron el mayor bienestar de los pacientes y la mejoría de la piel alrededor de la herida

PRODUCTOS PARA LA PRÁCTICA

El PHMB tiene un índice de biocompatibilidad favorable (superior a 1), lo que denota buena actividad antimicrobiana con muy poca toxicidad en las células de los tejidos^{16,19}.

¿Qué es el índice de biocompatibilidad?

Los antimicrobianos utilizados en la superficie de una herida deben ser suficientemente activos para reducir la cantidad de bacterias y, al mismo tiempo, mínimamente tóxicos para el tejido recién formado en la herida. Una medida de la actividad antimicrobiana relativa y la toxicidad celular es el índice de biocompatibilidad.

Un índice de biocompatibilidad superior a 1 indica buena actividad antimicrobiana y poca toxicidad para las células de la herida. Lo ideal es que el antimicrobiano reduzca la cantidad de bacterias en 1000 veces (es decir, el 99,9% o tres logaritmos) sin destruir las células del huésped^{16,19}.

¿Cuáles son los datos científicos de los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD?

Los estudios de laboratorio y clínicos (Tabla 1) han demostrado que el apósito de espuma antimicrobiano Kendall™ AMD es activo contra una gran variedad de patógenos de las heridas y eficaz en el tratamiento de una amplia variedad de tipos de heridas con aumento de la biocarga.

En un reciente ensayo clínico multicéntrico, prospectivo de doble ciego, aleatorizado y controlado se hizo un seguimiento durante cinco semanas de 45 pacientes con úlceras venosas de las piernas o úlceras del pie diabético crónicas infectadas localmente²⁰. Se aleatorizó a los pacientes para aplicarles un apósito de espuma impregnado de PHMB (apósito de espuma antimicrobiano Kendall™ AMD) o un apósito de espuma

de control. Los resultados indican que el apósito de espuma con PHMB disminuyó significativamente la carga bacteriana ($p = 0,04$), en comparación con las heridas tratadas con el apósito de espuma de control. Además, el grupo del apósito con PHMB experimentó una mediana de reducción del 35% del tamaño de la herida en la semana 4, en comparación con el 28% en el grupo de control. El alivio del dolor también fue estadísticamente significativo con el apósito con PHMB en la semana 2 ($p = 0,0006$) y en la semana 4 ($p = 0,02$) en comparación con el grupo de control.

En otras series de casos se han obtenido resultados positivos con los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD en pacientes con ulceración de las extremidades inferiores con necesidad de compresión²¹, después de un tratamiento de la herida con presión negativa^{22,23} y en personas de edad avanzada con desgarros de la piel²⁴.

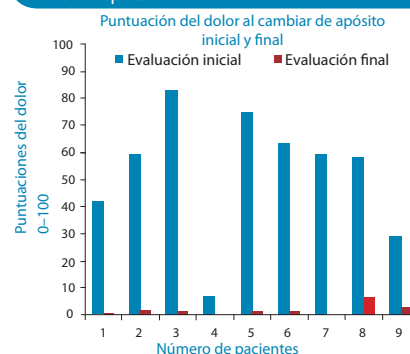
Además, en una serie de 25 pacientes (media de edad de 46 años), el 90% de las heridas tratadas con el apósito de espuma antimicrobiano Kendall™ AMD se curaron en dos semanas y con una media de 6,5 cambios de apósito²⁵. Las heridas se produjeron en diversos sitios, como el occipucio, el oído, el talón, la espalda y el sacro. El apósito fue bien tolerado y no se

Recuadro 1 Indicaciones de los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD²⁶

- Úlceras por decúbito
- Úlceras venosas en las piernas
- Úlceras del pie diabético
- Zonas donantes
- Heridas por traumatismos, incluidas abrasiones y laceraciones (p. ej., desgarros de la piel)
- Quemaduras de primer y segundo grado
- Trastornos dermatológicos con rotura de la piel
- Incisiones postquirúrgicas
- Puntos de salida y entrada de dispositivos*, por ejemplo, drenajes, traqueotomía, catéteres intravenosos, fijación externa.

* Apósitos fenestrados o discos de espuma.

Figura 2 En una serie de casos (n = 12), los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD produjeron un gran alivio del dolor al cambiar de apósito²⁷



observaron efectos adversos, reacciones alérgicas o complicaciones cutáneas alrededor de la herida²⁵.

¿Cuándo están indicados los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD?

Los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD están indicados en una gran variedad de heridas con exudado moderado a elevado, cuando el médico sospecha la presencia de microorganismos que retrasan la cicatrización (Recuadro 1).

Se pueden usar para heridas infectadas localmente con aumento de la carga bacteriana y en conjunción con los tratamientos prescritos para la infección diseminada o profunda (por ejemplo, antibióticos sistémicos). Los apósitos se pueden emplear como apósito primario o secundario y para cubrir heridas con gasa.

Los apósitos fenestrados y los discos con espuma antimicrobianos Kendall™ AMD están indicados para utilizarlos alrededor de zonas de inserción de catéteres (p. ej., catéteres venosos centrales), zonas de traqueotomía y puntos de entrada de clavos fijadores externos. Estos apósitos protegen contra la entrada de bacterias y reducen el riesgo de infección cruzada¹³. En forma de disco, son útiles para tratar el exudado que rodea la herida en los puntos de salida.

Tabla 2 Guía de selección de apósitos para la gama de apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD Nota: Los apósitos con borde no adhesivos requieren una fijación adicional con un apósito de película, esparadrapo o un apósito secundario adecuado

Producto	Composición	Método de uso	Frecuencia de cambio	Cuándo se debe usar
Apósito de espuma antimicrobiano Kendall™ AMD	Almohadilla de espuma de doble capa que contiene PHMB al 0,5% (de color blanco en ambos lados)	Aplicar cualquiera de los lados blancos en la herida. Cubrir con un apósito secundario, por ejemplo, una película	El apósito se puede dejar colocado durante 7 días como máximo, en función del estado de la herida	Heridas contaminadas, colonizadas o infectadas con una cantidad moderada a grande de exudado. Se puede usar en heridas de cavidades
Apósito de espuma antimicrobiano Kendall™ AMD con revestimiento	Almohadilla de espuma que contiene PHMB al 0,5% con revestimiento de poliuretano para evitar la penetración de líquido y bacterias	Aplicar el lado blanco en la herida. El lado de color debe mirar hacia afuera. Asegurar con esparadrapo o vendaje	El apósito se puede dejar colocado durante 7 días como máximo, en función del estado de la herida	Heridas contaminadas, colonizadas o infectadas con una cantidad moderada a grande de exudado. Ideal para uso con tratamiento compresivo
Apósito de espuma antimicrobiano Kendall™ AMD con borde adhesivo	Almohadilla de espuma que contiene PHMB al 0,5% con borde adhesivo	Aplicar el lado blanco en la herida. No requiere fijación separada	El apósito se puede dejar colocado durante 7 días como máximo, en función del estado de la herida	Heridas contaminadas, colonizadas o infectadas con una cantidad moderada a grande de exudado. Ideal para uso en heridas superficiales en las que se precisa un apósito adhesivo para asegurar su colocación
Apósito de espuma antimicrobiano Kendall™ AMD fenestrado	Almohadilla de espuma que contiene PHMB al 0,5% (versión estándar y con revestimiento de poliuretano)	Si se utiliza la versión estándar, aplicar cualquiera de los lados blancos. Si se utiliza la versión con la película de poliuretano de color, asegurarse de aplicar el lado blanco en la herida	El apósito se puede dejar colocado durante 7 días como máximo, en función del estado de la herida	Para protección y control de zonas de salida
Disco de espuma antimicrobiano Kendall™ AMD	Almohadilla de espuma de doble lado que contiene PHMB al 0,5% disponible con orificio de 4 mm o 7 mm	Aplicar cualquiera de los lados hacia abajo, colocando el disco con cuidado alrededor del tubo del catéter o la zona del clavo. Puede ser necesaria una fijación secundaria con un apósito de película o esparadrapo	Los discos son eficaces durante 7 días como máximo, en función del estado de la herida de la zona de salida	Puede utilizarse en zonas de introducción de catéteres, como catéteres venosos centrales y catéteres centrales introducidos periféricamente. También se puede usar alrededor de zonas de fijación

Los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD también se pueden emplear en el tratamiento de heridas complejas en pacientes pediátricos²⁵.

Contraindicaciones

Los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD no se deben usar en el tratamiento de quemaduras de tercer grado ni en pacientes con sensibilidad conocida a la PHMB²⁶. No se debe aplicar un apósito de espuma en los pacientes con heridas secas, como los que presentan escaras o costras. Además, las heridas con poco exudado no se deben tratar con un apósito de espuma porque pueden quedarse demasiado secas, lo que inhibiría las fases finales de la cicatrización.

Cómo se aplican los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD

Paso 1: Elección del apósito

Después de limpiar la herida según las normas locales, hay que examinar la piel circundante. Si se observan signos de fragilidad, sensibilización, maceración, edema, eccema, atrofia blanca, exoriación, celulitis o linfedema, hay que considerar el

tamaño del apósito y determinar si se debe usar una versión con un borde adhesivo o un revestimiento protector. Si el apósito tiene que proteger un punto de entrada o salida, es más adecuado un apósito fenestrado o un disco de espuma (véase la [Tabla 2](#)).

Paso 2: Aplicación del apósito

El apósito debe tener un borde de espuma de 5 cm alrededor de la herida. Se puede cortar si es necesario. El apósito debe colocarse con el lado blanco tocando la superficie de la herida y/o la película de poliuretano de color mirando hacia fuera.

El apósito se puede fijar con un esparadrapo o un vendaje de retención. Si se usa el apósito con borde adhesivo, es conveniente utilizar un protector de la piel circundante en caso de que el paciente haya experimentado anteriormente irritación por los apósitos o se prevea que hay que emplear de nuevo un apósito adhesivo en la piel.

Frecuencia de los cambios de apósito

Los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD pueden dejarse colocados durante siete días como máximo²⁷. La

frecuencia del cambio de apósito depende de la cantidad de exudado. Si hay signos de exudado hacia el borde del apósito, esto indica que hay que cambiarlo. El abultamiento o la expansión del apósito son normales y se deben a la absorción del exudado en el apósito.

Retirada del apósito

Después de retirar el vendaje o el esparadrapo, hay que retirar suavemente el apósito. Los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD no son adherentes y no deben dejar ningún residuo en la herida ni en la piel circundante.

¿Cuándo hay que suspender la aplicación de los apósitos antimicrobianos Kendall™ AMD?

Los apósitos se deben suspender cuando haya poco exudado o se hayan resuelto los signos de infección localizada. Sin embargo, si el paciente tiene antecedentes de infección recurrente, el apósito se puede utilizar para reducir al mínimo el riesgo de infección local recurrente.

¿Cuáles son los beneficios en los costes?

En una revisión retrospectiva de 25 pacientes tratados de forma ambulatoria con apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD, nueve de las heridas cicatrizaron durante los 7–28 días de tratamiento²⁸. En los 16 pacientes restantes mejoró el estado del lecho de la herida y se advirtió una disminución del tejido desvitalizado. Para 24 pacientes, la comodidad global del apósito fue “buena” o “muy buena”.

Se realizó un análisis económico simple para calcular el coste de los apósitos y del tiempo de enfermería en cada uno de los nueve pacientes cuyas heridas se curaron. Cuando se empleó el apósito de espuma antimicrobiano Kendall™ AMD, el ahorro de costes global fue de 167,92 £ (270 USD; 207 €*) por semana, en comparación con los apósitos anteriores que no habían conseguido curar las heridas²⁸.

*Tipos de cambio actuales a fecha 30/4/2012

Bibliografía

1. Percival S. Understanding the effects of bacterial communities and biofilms on wound healing. *World Wide Wounds* 2004. Disponible en: <http://www.worldwidewounds.com/2004/july/Percival/Community-Interactions-Wounds.html>
2. James GA, Swogger E, Wolcott R, y cols. Biofilms in chronic wounds. *Wound Repair Regen* 2008; 16(1): 37-44.
3. Phillips PL, Wolcott RD, Fletcher J, Schultz GS. Biofilms Made Easy. *Wounds International* 2010; 1(3): Disponible en <http://www.woundsinternational.com>
4. Serralta VW, Harrison-Balestra C, Cazzaniga AL, y cols. Lifestyles of bacteria in wounds: presence of biofilm? *Wounds* 2001; 13(1): 29-34.
5. Vowden P, Vowden K. Antimicrobials Made Easy. *Wounds International* 2011; 2(1): Disponible en <http://www.woundsinternational.com>
6. Bowling FL, Stickings DS, Edwards-Jones V, y cols. Hydrodebridement of wounds: effectiveness in reducing wound bacterial contamination and potential for air bacterial contamination. *J Foot Ankle Res* 2009; 8; 2: 13.
7. Wolcott RD, Rumbaugh KP, James G, y cols. Biofilm maturity studies indicate sharp debridement opens a time-dependent therapeutic window. *J Wound Care* 2010; 19(8): 320-28.
8. Sibbald RG, Woo K, Ayello E. Increased bacterial burden and infection: NERDS and STONES. *Wounds UK* 2007; 3(2): 25-46.
9. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). *Principles of best practice: Wound infection in clinical practice. An international consensus*. London: MEP Ltd, 2008.
10. Gardner SE, Frantz RA, Doebbeling BN. The validity of the clinical signs and symptoms used to identify localized chronic wound infection. *Wound Repair Regen* 2001; 9(3): 178-86.
11. Edmonds ME, Foster AVM. Diabetic foot ulcers: ABC of wound healing. *BMJ* 2006; 332(7358): 407-10.
12. Timmons J, Leak K. PHMB: the role of Kendall™ AMD antimicrobial foam dressing (PHMB al 0,5%) in the treatment of wounds. *Wounds UK* 2009; Supplement.
13. Spruce P, Warriner L, Keast D, y cols. Exit Site Wounds Made Easy. *Wounds International* 2012. Disponible en: www.woundsinternational.com
14. Shah C, Hansen P, Swaniker P, y cols. Efficacy and mode of action of a new PHMB impregnated polyurethane foam dressing. Datos de archivo, Covidien 2009.
15. Gilbert P, Moore LE. Cationic antiseptics: diversity of action under a common epithet. *J Appl Microbiol* 2005; 99: 703-15.
16. Hübner N-O, Kramer A. Review on the efficacy, safety and clinical applications of polihexanide, a modern wound antiseptic. *Skin Pharmacol Physiol* 2010; 23(suppl 1): 17-27.
17. Kirker KR, Fisher ST, James G. Efficacy of Kendall™ AMD Antimicrobial Foam Dressing against MRSA. *Wounds* 2009; 21(9): 229-33.
18. McGhee D, Bade D, Shah C. Activity of antimicrobial dressings using clinically relevant organisms MRSA, VRE, and *P. aeruginosa*. Mansfield, MA (USA): Covidien, 2009. <http://www.kendallhq.com/imageServer.aspx?contentID=14302&contentType=application/pdf> [consultado el 15 de febrero de 2012].
19. Müller G, Kramer A. Biocompatibility index of antiseptic agents by parallel assessment of antimicrobial activity and cellular cytotoxicity. *J Antimicrob Chemother* 2008; 61(6): 1281-87.
20. Sibbald RG, Coutts P, Woo KY. Reduction of bacterial burden and pain in chronic wounds using a new polyhexamethylene biguanide antimicrobial foam dressing — clinical trial results. *Adv Wound Care* 2001; 24(2):78-84.
21. Stanway S. A review of a foam dressing containing 0.5% polyhexamethylene biguanide under compression therapy in the management of lower limb ulceration. Peer reviewed poster presentation Wounds UK Conference, Harrogate, 2009.
22. Leak K, Spruce P, Johnson S. Improving outcomes for patients following surgery for breast cancer. *Wounds UK* 2009; 5(3): 47-55.
23. Leak K, Johnson S, Spruce P. An evaluation of 4 patients post negative pressure wound therapy using a foam dressing containing 0.5% polyhexamethylene biguanide (PHMB). *Wounds UK Harrogate*, 2009.
24. Bateman S. Treating skin tears with a new antimicrobial foam dressing. *Wounds UK* 2012; 8(1): 95-9.
25. Ciprandi G. Palliative wound care in pediatric patients. 21st Conference of the European Wound Management Association, EWMA 25-27 May 2011.
26. Kendall™ Antimicrobial Foam Dressing Instructions for Use. Mansfield, MA (USA): Covidien 2008. Disponible en: <http://www.kendallhq.com/imageServer.aspx?contentID=14301&contentType=application/pdf> [consultado el 15 de febrero de 2012].
27. Hagelstein SM, Ivins NM, Harding KG. A series of case studies investigating the performance of a new antimicrobial foam dressing. Presentación en póster. EWMA, 2009.
28. Johnson S, Leak K. Evaluating a dressing impregnated with polyhexamethylene biguanide. *Wounds UK* 2011; 7(2): 20-25.

Este “made easy” está subvencionado por una beca docente de Covidien. Para más información, consúltese www.kendallamdf foam.com

Datos de los autores

Spruce P¹, Edwards-Jones V², Ivins N³, Sibbald RG⁵, Shah C⁶, Patel H⁷,

1. **Clinical Director, TVRE Consulting, Stoke on Trent, Reino Unido**
2. **Professor of Microbiology, Manchester Metropolitan University, Reino Unido**
3. **Clinical Trials Manager, Wound Healing Institute for Translation, Innovation, Methodologies and Engagement (TIME), Cardiff University, Reino Unido**
4. **Associate Professor of Internal Medicine, University of Toronto, Canadá**
5. **Senior Director, Bioscience R&D, Covidien, EE.UU.**
6. **Director, R&D, Nursing Care Products, Covidien, EE.UU.**

Resumen

Los apósitos de espuma antimicrobianos Kendall™ AMD son apósitos de espuma muy absorbentes que contienen PHMB, un antimicrobiano tópico eficaz con muy poca citotoxicidad. Estos apósitos se pueden usar durante siete días como máximo y están disponibles en una serie de formulaciones útiles. Son adecuados para el tratamiento de la infección localizada en una gran variedad de heridas agudas y crónicas y para la prevención de la entrada de microbios en zonas de entrada o salida percutáneas.

Para citar esta publicación

Spruce P, Edwards-Jones V, Ivins N, Ciprandi G, Sibbald RG, Shah C, Patel H. Kendall™ AMD Antimicrobial Foam Dressings Made Easy. *Wounds International* 2012; 3(2): Disponible en <http://www.woundsinternational.com>