

+ Evidence in focus

Resumen de la publicación

El distinto mecanismo de acción (MdA) del apósito de espuma ALLEVYN[®] LIFE absorbe la energía mecánica a través del deslizamiento por fricción y el cizallamiento interno de capas independientes, lo que ayuda a reducir la transferencia de energía a los tejidos blandos para proporcionar prevención de lesiones por presión (PLPP)

Marché C, Creehan S, Gefen A. The frictional energy absorber effectiveness and its impact on the pressure ulcer prevention performance of multilayer dressings. *Int Wound J.* 2024;21(4):e14871.

Disponible en: [International Wound Journal](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/iwj.14871)  

Puntos clave

Resultados de laboratorio



30–45% absorción de energía mecánica por el apósito ALLEVYN LIFE



Es probable que la absorción de energía mecánica aumente con el tiempo de uso del apósito ALLEVYN LIFE

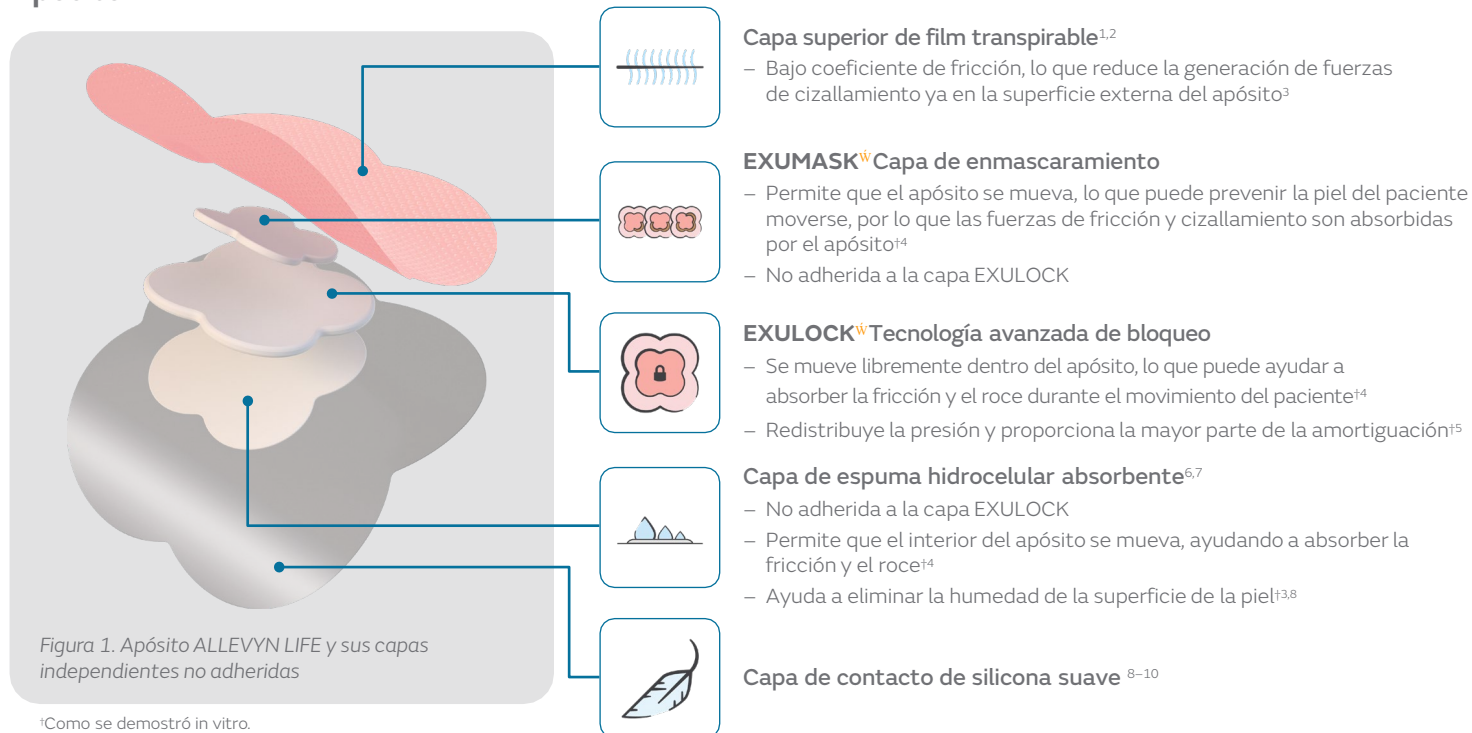
Resultados clínicos



La evidencia clínica se alinea con los resultados de laboratorio, indicando **mayor eficacia PLPP** del apósito ALLEVYN LIFE*

*Cuando se utiliza en combinación con un protocolo PLPP estándar, en comparación con el protocolo PLPP estándar solo.

Apósito ALLEVYN LIFE

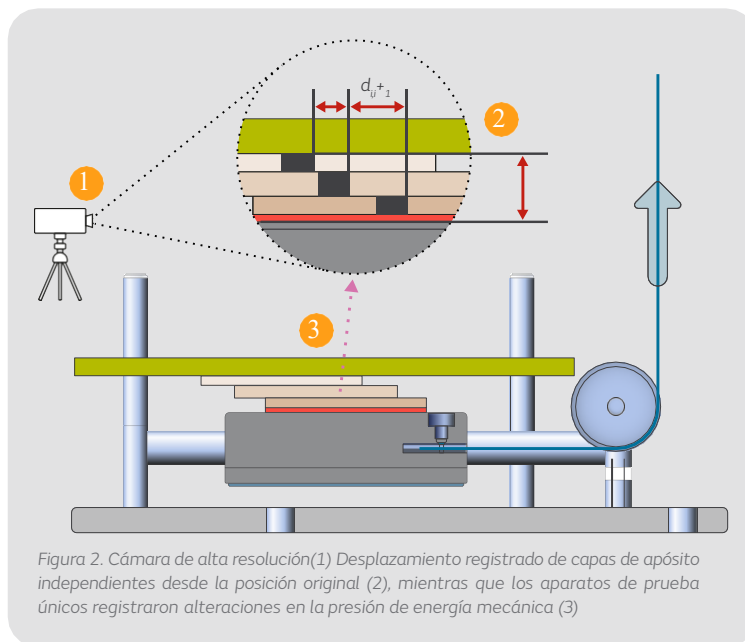


Visión general

- Se utilizó un aparato de ensayo único para capturar mediciones ópticas del desplazamiento por deslizamiento por fricción (Figura 2) de las capas independientes y no adheridas del apósito ALLEVYN LIFE
 - Se utilizó una nueva métrica, la Efectividad de la Absorción de Energía por Fricción (EAEF), para cuantificar la cantidad interna de energía disipada debido al deslizamiento por fricción de las capas del apósito ALLEVYN LIFE
- Para dar contexto clínico a los resultados obtenidos de la EAEF, se realizó una revisión de la literatura clínica actual sobre el uso profiláctico del apósito ALLEVYN LIFE para PLPP^{11–13}
 - Un total de tres ensayos clínicos controlados aleatorizados (ECA) fueron identificados y revisados
- Durante las pruebas se utilizaron apósitos ALLEVYN LIFE estándar; también se realizaron comparaciones con variantes "usadas" y con apósitos especialmente preparados.
 - Se consiguió un estado "usado" aplicando ciclos de carga para simular el cizallamiento y la compresión repetitivos que ejercerían el peso corporal y los posibles movimientos de las piernas de un paciente en una semana
 - Las variantes adheridas del apósito especialmente preparado no tenían capas independientes, lo que reducía la capacidad de deslizamiento por fricción interna de las capas del apósito

Resultados de laboratorio

- Los análisis EAEF mostraron que el deslizamiento por fricción y el cizallamiento interno de las capas independientes del apósito ALLEVYN[®] LIFE absorbe entre el 30 y el 45 % de la energía mecánica
 - La absorción de energía mecánica dentro de las capas del apósito ayuda a reducir la energía total transferida a los tejidos blandos
- En las variantes del ALLEVYN LIFE precondicionadas para estar en estado "usado", el EAEF aumentó 1,3 veces debido al aumento del deslizamiento por fricción y al cizallamiento interno de las capas del apósito (p=ns)
 - Estos resultados indican que la disipación de energía mecánica por el apósito ALLEVYN LIFE probablemente aumenta con el tiempo de uso
- El desplazamiento interno de la energía se reduce sustancialmente en las variantes del apósito especialmente preparado con capas adheridas
 - El deslizamiento por fricción de capas independientes en el apósito ALLEVYN LIFE disponible en el mercado, representa el 69% de todo el desplazamiento de energía
- La forma y el tamaño del apósito ALLEVYN LIFE utilizado no tienen un efecto significativo en el EAEF y en la capacidad de absorber energía mecánica (p=ns)



Resultados clínicos



Tres ECA publicados investigaron el desempeño profiláctico del apósito ALLEVYN LIFE.¹¹⁻¹³ Los resultados de estos ECA indican que el uso del apósito ALLEVYN LIFE en combinación con un protocolo PLPP estándar es capaz de reducir significativamente la incidencia de lesiones por presión de categoría II y superior, en comparación con los protocolos PLPP estándar solos (p<0.05). Esta alineación de los resultados de laboratorio de EAEF con la literatura clínica demuestra la eficacia clínica mejorada de los apósitos ALLEVYN LIFE, cuando se usan en combinación con un protocolo PLPP estándar en comparación con el protocolo PLPP estándar solo.

Conclusiones

La aplicación del apósito ALLEVYN LIFE absorbe efectivamente la energía mecánica internamente, a través de la combinación del cizallamiento del material y el deslizamiento por fricción de sus capas independientes no adheridas, lo que ayuda a reducir la energía transferida a los tejidos blandos. Las pruebas de laboratorio sugieren que la capacidad del apósito ALLEVYN LIFE para absorber energía mecánica probablemente aumenta con el tiempo de uso, mientras que la forma y el tamaño del apósito no tienen un impacto significativo en la capacidad. Además, las variantes de apósito adherido redujeron la absorción de energía mecánica en comparación con el apósito ALLEVYN LIFE con capas independientes no adheridas.

Es posible que los productos no estén disponibles en todos los mercados porque la disponibilidad del producto está sujeta a las prácticas reglamentarias y/o médicas de cada mercado. Póngase en contacto con su representante o distribuidor de Smith+Nephew si tiene preguntas sobre la disponibilidad de los productos de Smith+Nephew en su área. Para obtener información detallada sobre el producto, incluidas las indicaciones de uso, las contraindicaciones, las advertencias y las precauciones, consulte las instrucciones de uso (IFU) del producto antes de usarlo.

Referencias: 1. Smith+Nephew 2016. Permeability of hydrophillic polyurethane film when in contact with water and water vapour (ALLEVYN LIFE). Internal Report RD/16/019. 2. Tiscar-González V, Menor-Rodríguez MJ, Rabadán-Sainz C, et al. Clinical and economic impact of wound care using a polyurethane foam multilayer dressing. *Adv Skin Wound Care*. 2021;34(1):23–30. 3. Smith+Nephew 2019. Properties of ALLEVYN LIFE advanced wound care dressing that can contribute to the effective use as part of a pressure injury prevention protocol. Internal Report RD/19/177. 4. Smith+Nephew 2023. The ALLEVYN LIFE Heel Foam Dressing as an energy absorber. Internal Report CSD.AWM.23.033. 5. Smith+Nephew 2023. Pressure redistribution testing of the individual layers of ALLEVYN LIFE Foam Dressing. Internal Report CSD.AWM.23.034. 6. Smith+Nephew 2016. Wound model testing of new ALLEVYN LIFE gen2 wcl dressing using horse serum at a flow rate modelling that of a moderately exuding wound. Internal Report DS/14/303/R. 7. Smith+Nephew 2016. New ALLEVYN LIFE gen2 wcl-physical testing. Internal Report DS/15/025/R. 8. Clarke R. Positive patient outcomes: the use of a new silicone adhesive foam dressing for pressure ulcer prevention and treatment. Poster presented at: Canadian Association for Enterosomal Therapy; 2013. 9. Rossington A, Drysdale K, Winter R. Clinical performance and positive impact on patient wellbeing of ALLEVYN LIFE. *Wounds UK*. 2013;9(4):91–95. 10. Lisco C. Evaluation of a new silicone gel-adhesive hydrocellular foam dressing as part of a pressure ulcer prevention plan for ICU patients. Poster presented at: Wound, Ostomy, and Continence Nurses Society; 2013. 11. Beekman D, Fourie A, Raepsaet C, et al. Silicone adhesive multilayer foam dressings as adjuvant prophylactic therapy to prevent hospital-acquired pressure ulcers: a pragmatic noncommercial multicentre randomized open-label parallel-group medical device trial. *Br J Dermatol*. 2021;185(1):52–61. 12. Forni C, D'Allesandro F, Gallerani P, et al. Effectiveness of using a new polyurethane foam multi-layer dressing in the sacral area to prevent the onset of pressure ulcer in the elderly with hip fractures: a pragmatic randomised controlled trial. *Int Wound J*. 2018;15(3):383–390. 13. Forni C, Gazineo D, Allegrini E, et al. Effectiveness of a multi-layer silicone-adhesive polyurethane foam dressing as prevention for sacral pressure ulcers in at-risk in-patients: randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud*. 2022;127:104172.