

+ Evidence in focus

Resumo da publicação

O distinto mecanismo de ação (MdA) do penso de espuma ALLEVYN[®] LIFE absorve a energia mecânica através do deslizamento por fricção e cisalhamento interno das camadas independentes, ajudando a reduzir a transferência de energia para os tecidos moles para proporcionar prevenção de lesões por pressão (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.

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

Pontos principais:

Resultados de laboratório



30–45% absorção de energia mecânica pelo penso ALLEVYN LIFE



É provável que a absorção da energia mecânica aumente com tempo de uso do penso ALLEVYN LIFE

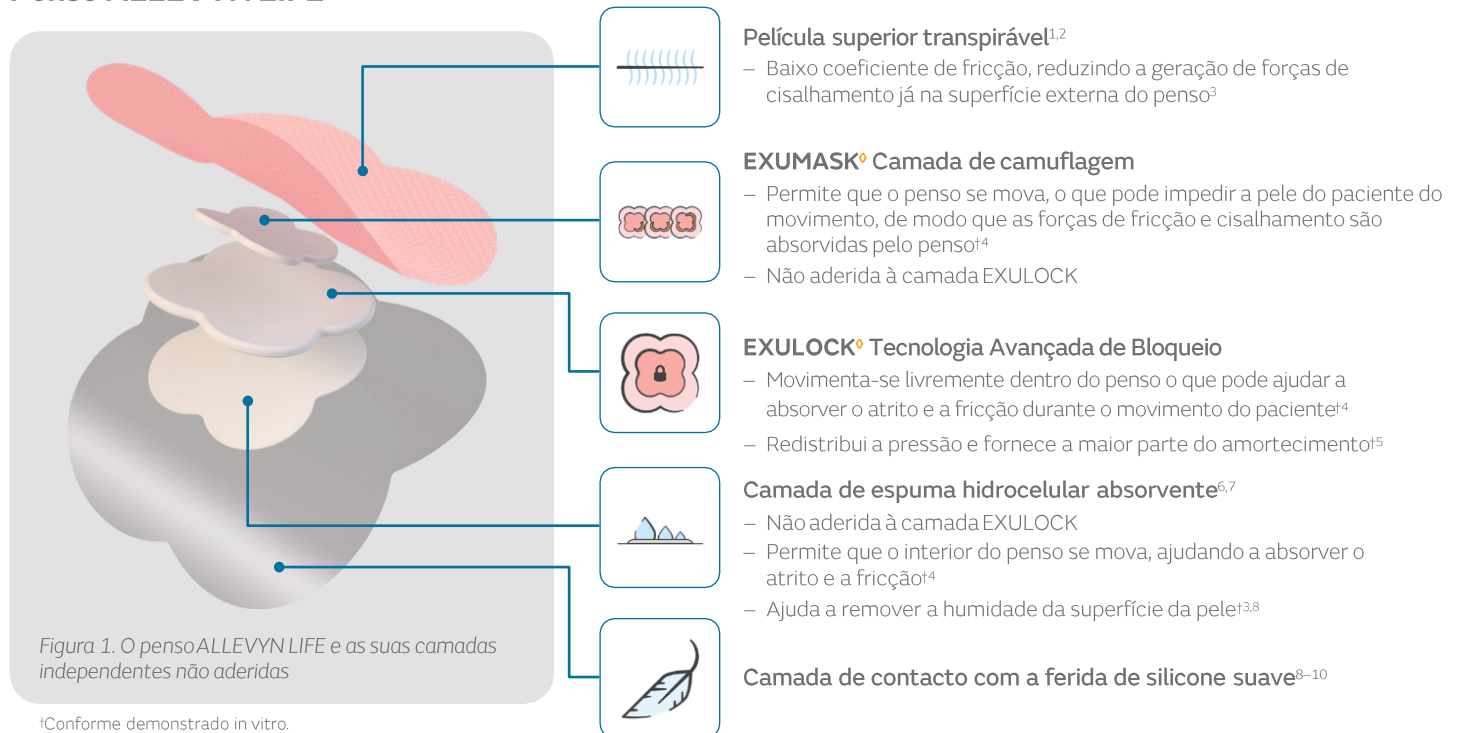
Resultados clínicos



A evidência clínica está alinhada com os resultados de laboratório, indicando **eficácia superior na PLPP** com o ALLEVYN LIFE*

*Quando usado em combinação com um protocolo PLPP convencional, em comparação com o protocolo PLPP convencional.

Penso ALLEVYN LIFE

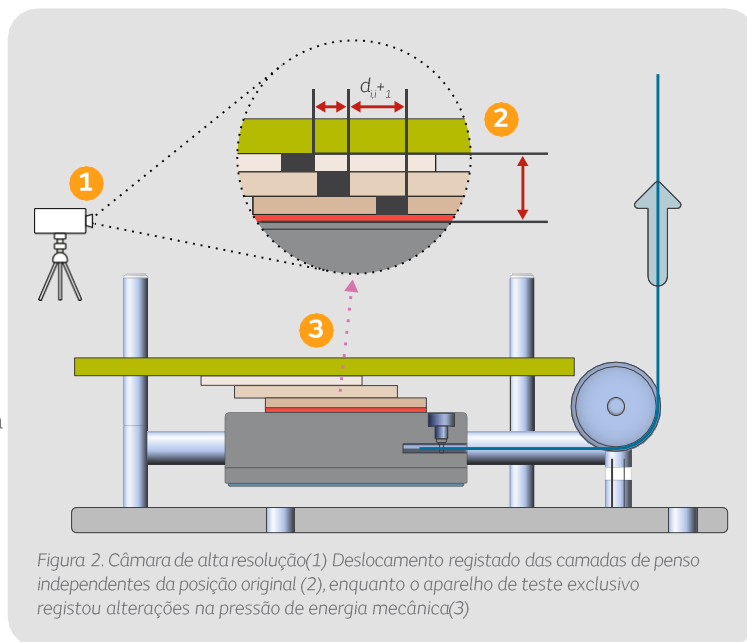


Visão geral

- Um aparelho de teste exclusivo foi usado para capturar medições óticas do deslocamento deslizante por fricção (Figura 2) das camadas independentes e não ligadas do penso ALLEVYN LIFE
 - Uma nova métrica, a Efetividade da Absorção da Energia por Fricção (EAEF), foi usada para quantificar a quantidade interna de energia dissipada devido ao deslizamento por fricção das camadas do penso ALLEVYN LIFE
- Para fornecer contexto clínico aos resultados obtidos da EAEF, foi realizada uma revisão da literatura clínica atual sobre o uso profilático do ALLEVYN LIFE na PLPP^{11–13}
 - Um total de três ensaios clínicos randomizados e controlados (RCTs) foram identificados e revistos
- Os pensos convencionais ALLEVYN LIFE foram utilizados durante os testes, comparações também foram feitas com variantes "usadas" e com pensos especialmente preparados
 - Um status "usado" foi alcançado através da aplicação de ciclos de carga para simular o cisalhamento repetitivo e compressão que seria exercida pelo peso corporal e potenciais movimentos das pernas de um paciente em uma semana
 - As variantes coladas do penso especialmente preparado não tinham camadas independentes, reduzindo a capacidade de deslizamento por fricção interno das camadas do penso

Resultados de laboratório

- As análises EAEF mostraram que o deslizamento por fricção e o cisalhamento interno das camadas independentes do ALLEVYN[®] LIFE absorvem 30 a 45% da energia mecânica
 - A absorção de energia mecânica dentro das camadas do penso ajuda a reduzir a energia total transferida para os tecidos moles
- Nas variantes do ALLEVYN LIFE preparadas para estarem em estado 'usado', as EAEF aumentaram 1,3 vezes devido ao aumento do deslizamento por fricção e cisalhamento interno nas camadas do penso (p=ns)
 - Estes resultados indicam que a dissipação de energia mecânica pelo penso ALLEVYN LIFE provavelmente aumenta com o tempo de utilização
- O deslocamento interno de energia é substancialmente reduzido nas variantes do penso especialmente preparado com camadas aderidas
 - O deslizamento por fricção de camadas independentes no penso ALLEVYN LIFE disponível no mercado, representa 69% de todos os deslocamentos de energia
- O formato e o tamanho do penso ALLEVYN LIFE utilizado não têm efeito significativo na EAEF e na capacidade de absorver energia mecânica (p=ns)



Resultados clínicos



Três RCTs publicados investigaram o desempenho profilático do penso ALLEVYN LIFE.¹¹⁻¹³ Os resultados destes RCTs indicam que o uso do ALLEVYN LIFE em combinação com um protocolo PLPP é capaz de reduzir significativamente a incidência de lesões por pressão de categoria II e superior, em comparação com os protocolos convencionais (p<0.05). Este alinhamento dos resultados de laboratório da EAEF com a evidência clínica demonstra a eficácia clínica melhorada da PLPP com ALLEVYN LIFE, quando utilizados em combinação com um protocolo de PLPP em comparação com o protocolo convencional de PLPP isoladamente.

Conclusões

A aplicação do penso ALLEVYN LIFE absorve efetivamente a energia mecânica internamente, através da combinação de cisalhamento do material e deslizamento por fricção das suas camadas independentes não ligadas, o que ajuda a reduzir a energia transferida para os tecidos moles. Os testes laboratoriais sugerem que a capacidade do penso ALLEVYN LIFE para absorver energia mecânica provavelmente aumenta com o tempo de utilização, enquanto o formato e o tamanho do penso não têm impacto significativo na capacidade. Além disso, as variantes de pensos aderidos tinham absorção mecânica de energia reduzida em comparação com o penso ALLEVYN LIFE com camadas independentes não aderidas.

Para obter informações detalhadas sobre o produto, incluindo indicações de utilização, contraindicações, advertências e precauções, consulte as Instruções de Utilização (IFU) do produto antes de utilizar.

Referências: 1. Smith+Nephew 2016. Permeability of hydrophilic 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. Beeckman 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.