

+ Evidence in focus

Publication summary

La medicazione in schiuma ALLEVYN® LIFE assorbe l'energia meccanica generata dalle forze di attrito e di taglio, attraverso lo scorrimento dei suoi strati indipendenti. Questo aiuta a ridurre il trasferimento di energia ai tessuti molli e a prevenire le lesioni da pressione (PIP).

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.

Disponibile su: [International Wound Journal](#)  

Punti chiave

Risultati di laboratorio



ALLEVYN LIFE assorbe
tra il 30% e il 45%
dell'energia meccanica



L'assorbimento
dell'energia meccanica può
aumentare con il tempo di
utilizzo di ALLEVYN LIFE

Risultati clinici



Le prove cliniche e i risultati di
laboratorio evidenziano una
**maggior efficacia nella
prevenzione delle lesioni** grazie
all'utilizzo di ALLEVYN LIFE*

*Se utilizzato in combinazione con un protocollo PIP standard,
rispetto al solo protocollo PIP standard.

Medicazione ALLEVYN LIFE

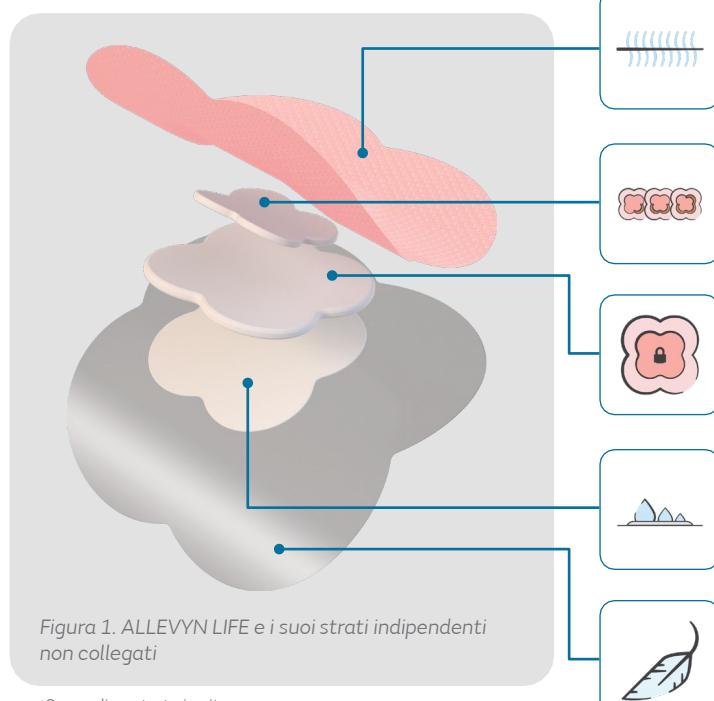


Figura 1. ALLEVYN LIFE e i suoi strati indipendenti non collegati

¹Come dimostrato in vitro.

Film superiore traspirante^{1,2}

- Basso coefficiente di attrito, che riduce la generazione di forze di taglio già sulla superficie esterna della medicazione³

Strato mascherante EXUMASK®

- Consente alla medicazione di muoversi, impedendo alla cute del paziente di muoversi, in modo che le forze di attrito e di taglio vengano assorbite dalla medicazione⁴
- Non è collegato allo strato EXULOCK

Strato anti-perdite con tecnologia EXULOCK®

- Si muove liberamente all'interno della medicazione. Questo può contribuire ad assorbire l'attrito e lo sfregamento durante il movimento del paziente⁴
- Ridistribuisce la pressione e fornisce la maggior parte dell'ammortizzazione⁵

Strato in schiuma idrocellulare assorbente^{6,7}

- Non è collegato allo strato EXULOCK
- Permette all'interno della medicazione di muoversi, aiutando ad assorbire l'attrito e lo sfregamento⁴
- Aiuta a rimuovere l'umidità in eccesso dalla superficie della pelle^{1,8}

Strato di contatto con la ferita in silicone delicato⁸⁻¹⁰

Overview

- È stata utilizzata un'apparecchiatura di prova unica per rilevare misurazioni ottiche dello spostamento per attrito (Figura 2) degli strati indipendenti della medicazione ALLEVYN LIFE.
 - È stata utilizzata una nuova metrica, l'efficacia dell'assorbimento di energia per attrito (FEAE), per quantificare la quantità interna di energia dissipata grazie allo scorrimento per attrito degli strati della medicazione ALLEVYN LIFE.
- Per fornire un contesto clinico ai risultati FEA, è stata eseguita una revisione della letteratura clinica attuale sull'uso di ALLEVYN LIFE per la PIP¹¹⁻¹³
 - Sono stati identificati e revisionati tre studi randomizzati e controllati (RCT).

- Durante i test sono state utilizzate medicazioni ALLEVYN LIFE standard, e sono state effettuate anche delle comparazioni con varianti "pre-condizionate" con strati interni collegati.
 - La versione "pre-condizionata" è stata ottenuta applicando le sollecitazioni ripetute di taglio e, che si esercitano con il peso corporeo e i potenziali movimenti della gamba di un paziente in una settimana.
 - Le varianti della medicazione ALLEVYN LIFE senza strati indipendenti, riducono la possibilità di scorrimento per attrito degli strati interni della medicazione.

Risultati di laboratorio

- Le analisi FEA hanno dimostrato che lo scorrimento per attrito e da taglio degli strati indipendenti di ALLEVYN® LIFE assorbe il 30-45% dell'energia meccanica.
- L'assorbimento dell'energia meccanica all'interno degli strati della medicazione contribuisce a ridurre l'energia totale trasferita ai tessuti molli.
- Nelle varianti "pre-condizionate", la FEA è aumentata di 1,3 volte a causa dell'aumento dello scorrimento per attrito e del taglio interno degli strati della medicazione ($p=ns$).
 - Questi risultati indicano che la dissipazione dell'energia meccanica da parte della medicazione ALLEVYN LIFE probabilmente aumenta con il tempo di usura.
- Lo spostamento interno dell'energia è sostanzialmente ridotto nelle varianti con strati collegati
 - Lo scorrimento per attrito degli strati indipendenti nella medicazione ALLEVYN LIFE è responsabile del 69% di tutto lo spostamento di energia.
- La forma e le dimensioni della medicazione ALLEVYN LIFE non hanno un effetto significativo sulla FEA e sulla capacità di assorbire l'energia meccanica ($p=ns$).

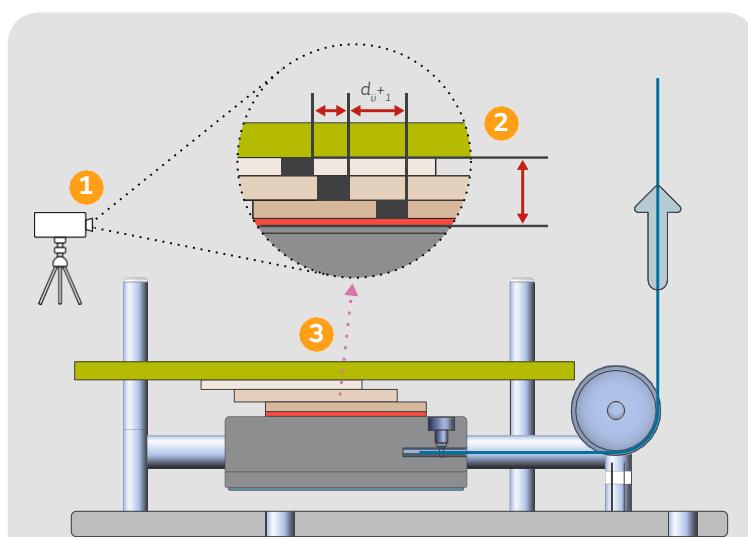


Figura 2. La telecamera ad alta risoluzione (1) ha registrato lo spostamento degli strati indipendenti della medicazione dal posizionamento originale (2), mentre l'esclusiva apparecchiatura di prova ha registrato le alterazioni della pressione dell'energia meccanica (3)

Risultati clinici



Tre RCT pubblicati hanno studiato le prestazioni preventive della medicazione ALLEVYN LIFE.¹¹⁻¹³ I risultati di questi RCT indicano che l'uso di ALLEVYN LIFE in combinazione con un protocollo PIP standard è in grado di ridurre significativamente l'incidenza delle lesioni da pressione di categoria II e superiore, rispetto ai soli protocolli PIP standard ($p<0,05$). L'allineamento dei risultati delle FEA di laboratorio con la letteratura clinica dimostra una maggiore efficacia clinica di ALLEVYN LIFE in combinazione con un protocollo PIP standard rispetto al solo protocollo PIP standard.

Conclusioni

ALLEVYN LIFE assorbe efficacemente l'energia meccanica interna, generata da forza di attrito e di taglio, grazie allo scorrimento dei suoi strati indipendenti non collegati, contribuendo a ridurre l'energia trasferita ai tessuti molli. I test di laboratorio suggeriscono che la capacità di ALLEVYN LIFE di assorbire l'energia meccanica aumenta con il tempo e l'uso, mentre la forma e le dimensioni della medicazione non hanno un impatto significativo su questa capacità. Inoltre, le varianti di medicazione con strati collegati tra di loro hanno ridotto l'assorbimento dell'energia meccanica rispetto alle medicazioni ALLEVYN LIFE con strati indipendenti non collegati.

I prodotti potrebbero non essere disponibili in tutti i mercati perché la loro disponibilità è soggetta alle normative e/o alle pratiche mediche dei singoli mercati. In caso di domande sulla disponibilità dei prodotti Smith+Nephew nella vostra località, contattate il vostro rappresentante o distributore Smith+Nephew. Per informazioni dettagliate sul prodotto, comprese le indicazioni per l'uso, controindicazioni, precauzioni e avvertenze, si prega di consultare le Istruzioni per l'uso (IFU) applicabili al prodotto prima dell'uso.

Referenze: 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 adjunctive 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.