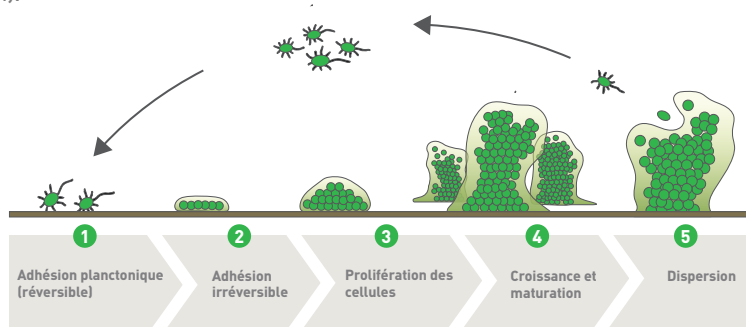


Exufiber® Ag+ dans le traitement du biofilm



Questions clés sur le biofilm¹⁻⁴

- **Qu'est-ce que le biofilm?** Des agrégats de bactéries enrobés d'une matrice, résistants au traitement et aux défenses immunitaires de l'hôte.
- **Les biofilms sont-ils courants?** Oui, les données suggèrent que 78,2 % des plaies chroniques présentent un biofilm.
- **Comment un biofilm empêche-t-il la cicatrisation des plaies?** Les données actuelles suggèrent que la plaie est maintenue dans un état inflammatoire accru faisant obstacle au bon déroulement des processus de cicatrisation.
- **Quel est le lien entre bactéries et biofilm?** Les bactéries peuvent se développer selon au moins deux modes de croissance différents: le premier consiste en des cellules isolées à croissance rapide (croissance planctonique), le second prend la forme de communautés de cellules agrégées à croissance lente (croissance en biofilm).
- **Le biofilm est-il visible?** Non, pas à l'œil nu.
- **Les plaies contaminées par un biofilm présentent-elles les signes classiques d'infection?** Non. Alors que les infections aiguës tendent à produire les signes et symptômes classiques d'infection des plaies, tels que l'inflammation, la douleur, la chaleur, les rougeurs et les gonflements, les plaies colonisées par un biofilm se comportent différemment et sont souvent diagnostiquées comme infection chronique. Les plaies chroniques infectées avec un biofilm peuvent entraîner une production accrue d'exsudat et mettre du temps à cicatriser, voire ne présenter aucune tendance à la cicatrisation.



Cycle du biofilm tel que décrit par l'International Wound Infection Institute (IWII)³

Approche globale du traitement des biofilms^{1,2}

Une fois que la présence du biofilm dans une plaie est établie, il convient de définir une stratégie thérapeutique appropriée. Les étapes clés de l'élimination et de la prévention du biofilm comprennent notamment les étapes suivantes:

- **Débridement et nettoyage**
Cette étape est vitale pour désagréger et éliminer le biofilm. La fibrine ou nécroses doivent être éliminées, dans la mesure où elles favorisent l'adhésion et le développement d'un biofilm.
- **Traitement antimicrobien approprié incluant Exufiber® Ag+**
L'élimination physique du biofilm ouvre une fenêtre thérapeutique de 24h permettant le traitement antimicrobien topique pour:
 - a) empêcher la reformation du biofilm
 - b) contribuer à tuer activement les cellules microbiennes lorsqu'un film microbien résiduel est présent
- **Prévention de la contamination** par des microorganismes avec pansement barrière.
- **Réévaluation de la cicatrisation**

Examinez et réévaluez l'état du patient et de la plaie régulièrement. Recherchez des signes de cicatrisation lente qui pourraient indiquer que le biofilm s'est reformé.

Assurez-vous que les modalités d'une surveillance standard sont respectées, par exemple la thérapie de compression pour les ulcères veineux de la jambe, la décharge pour les ulcères du pied diabétique, la revascularisation en cas de bas débit périphérique.

Optimisez et personnalisez le traitement en fonction de l'état de santé du patient:

- Allégez le traitement à mesure que la plaie s'améliore. Évaluez la cicatrisation de la plaie et décidez de l'opportunité de passer à des soins standard
- Envisagez de recourir à des traitements plus avancés si la plaie ne présente plus d'amélioration (TPN, greffes cutanées, facteurs de croissance, etc.)

Reformation:
la fenêtre
d'opportunité



Exufiber® Ag+ dans le traitement des biofilms

Exufiber® Ag+ est un pansement à fibres gélifiantes antimicrobiennes doté des fonctionnalités suivantes³⁻⁹:

- ✓ Exufiber® Ag+ a la capacité de transférer des fluides vers un deuxième pansement⁵
 - ✓ Grâce à sa conception, Exufiber® Ag+ reste intact pour un retrait propre d'un seul tenant^{6,7}
 - ✓ Exufiber® Ag+ peut être porté jusqu'à 7 jours*^{6,13-19}
- En réduisant le nombre de microorganismes, Exufiber® Ag+ peut empêcher la reformation du biofilm (*in vivo*)^{10,11}. Exufiber® Ag+ est recommandé dans le cadre d'une approche du traitement des biofilms reposant sur les directives internationales (comprenant les phases de nettoyage, de débridement et de réévaluation)².

Mode d'action antimicrobien d'Exufiber® Ag+

Le mode d'action antimicrobien de l'argent fonctionne de 3 manières différentes.

1



Rupture de la membrane cellulaire

Lorsque Exufiber® Ag+ se lie aux protéines de la membrane cellulaire, la membrane peut se rompre et laisse s'échapper le contenu de la cellule, provoquant alors la mort de la cellule bactérienne.

2



Empêcher la respiration et l'alimentation

Exufiber® Ag+ peut se lier aux enzymes bactériennes et entraîner l'incapacité de la cellule bactérienne à mettre en oeuvre les processus nécessaires à la respiration ou à l'absorption ou la transformation des nutriments.

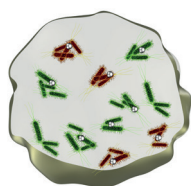
3



Perturber la réplication

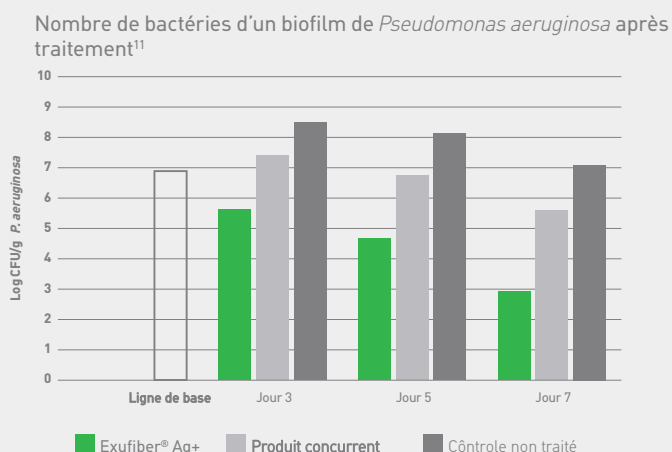
Exufiber® Ag+ peut également se lier à l'ADN des cellules bactériennes et interférer avec les processus de division et de réplication cellulaire.

Mode d'action d'Exufiber® Ag+ dans le biofilm



Bien que le biofilm constitue un mécanisme de défense important pour les bactéries, il est démontré qu'Exufiber® Ag+ agit également contre les bactéries de biofilm¹⁰⁻¹². Les ions argent pénètrent dans la matrice du biofilm et éliminent les bactéries depuis l'extérieur et l'intérieur. Exufiber® Ag+ est recommandé dans le cadre d'une approche de traitement des biofilms reposant sur les directives internationales (comprenant les phases de nettoyage, de débridement et de réévaluation)^{1,2}.

Exufiber® Ag+ a été évalué dans un modèle de biofilm préclinique en utilisant *Pseudomonas aeruginosa* et *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM) comme microorganismes d'épreuve. Ce modèle a montré qu'Exufiber® Ag+ avait un effet significativement plus élevé sur les bactéries du biofilm que les pansements conventionnels¹⁰⁻¹¹.



* En fonction de l'état de la plaie et du tissu cutané environnant, ou tel qu'indiqué par les bonnes pratiques cliniques

Références: 1. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS), Florence Congress, Position Document. Management of Biofilm. Londres: Wounds International 2016. 2. Bjørnsholt T, Eberlein T, Malone M, Schultz G. Management of wound biofilm Made Easy. Londres: Wounds International 2017; 8(2). Disponibles sur: www.woundsinternational.com 3. International Wound Infection Institute (IWII) Wound infection in clinical practice. Wounds International 2016. 4. Malone M et al, The prevalence of biofilms in chronic wounds: a systematic review and meta-analysis of published data. Wound Care. 2017 Jan 2;26(1):20-25. doi: 10.12968/jowc.2017.26.1.20. 5. Mölnlycke Health Care. Exufiber Ag+: Physical properties after 14 days test [données internes, 2017]. 6. Mölnlycke Health Care. Ad-Hoc analysis report Exufiber Ag+01 Appendix Clinical investigation report. Lev-Tov H. A clinical investigation to study the effect of Exufiber Ag+ and other gelling fibre dressings on wound exudate and bioburden in medium to high exuding wounds. [Données internes, 2018.] 7. Davies, P., Hamberg, K., Gerner, E., Hall, S., Reford, R. Exufiber Ag+: the science behind the technology. Mölnlycke Health Care. Rapport n° MHC-2018-37223 (non publié). 8. Mölnlycke Health Care. CE: Performance of Exufiber Ag+ in vitro; Antimicrobial effect, silver release kinetics and minimal effective concentration. [Données internes, 2016.] 9. Hamberg K., Gerner E. and Falkbrink S., Mölnlycke Health Care, Göteborg, Suède. «In vitro evaluation of the antimicrobial effect of silver-containing fibre dressings.» Poster présenté au Symposium on Advanced Wound Care Spring meeting/Wound Healing Society (WHS) Annual Meeting 2017, 05 - 09 avr 2017, San Diego, CA, États-Unis. 10. Gil et al. 2017. Evaluation of a Gelling Fiber Dressing with Silver to Eliminate MRSA Biofilm Infections and Enhance the Healing. Poster présenté au Symposium on Advanced Wound Care Spring meeting/Wound Healing Society (WHS) Annual Meeting 2017, 05 - 09 avr 2017, San Diego, CA, États-Unis. 11. Davis, S. C., Li, J., Gil, J., Head, C., Valdes, J., Glino, G. D., Solis, M., Higa, A. and Pastar, I. (2019). Preclinical evaluation of a novel silver-containing gelling fibre dressing on *Pseudomonas aeruginosa* in a porcine wound infection model. Wound Rep Reg. 27:360-365. 12. Gerner E., Hamberg K. and Falkbrink S., Mölnlycke Health Care, Göteborg, Suède. «Activity of a new silver-containing gelling fibre dressing against biofilm (in vitro).» Poster présenté au Symposium on Advanced Wound Care Spring meeting/Wound Healing Society (WHS) Annual Meeting 2017, 05 - 09 avr 2017, San Diego, CA, États-Unis. 13. Retrospective observational study Exufiber Ag+, DFU and VLU. [Données internes Mölnlycke 2018.] 14. Retrospective observational study Exufiber Ag+, PU. [Données internes Mölnlycke 2018.] 15. Mölnlycke Health Care. «Verification tests Exufiber Ag+» [données internes, 2019]. 16. Mölnlycke Health Care. Temporary Biological Evaluation Product Exufiber Ag+. 17. Mölnlycke Health Care. CE: Performance of Exufiber Ag+ in vitro; Antimicrobial effect, silver release kinetics and minimal effective concentration. [Données internes, 2016.] 18. Mölnlycke Health Care. Exufiber Ag+: Physical properties after 14 days test [données internes, 2017]. 19. Mölnlycke Health Care. Exufiber Ag+: 14 days test, then physical tests is performed on the same products [données internes, 2018].

Mölnlycke Health Care AG, Brandstrasse 24, 8952 Schlieren, Suisse. Tél.: +41 44 744 54 00, info.ch@molnlycke.com.
Les marques, noms et logos de Mölnlycke et Exufiber sont déposés par une ou plusieurs sociétés du groupe Mölnlycke Health Care pour le monde entier. ©2020 Mölnlycke Health Care AB. Tous droits réservés. HQIM001375