

REVUE DES TOPIQUES ET PANSEMENTS UTILISES EN PREVENTION DES ESCARRES ET PATHOLOGIES POUVANT ETRE A L'ORIGINE D'ESCARRE

REVIEW OF TOPICAL PRODUCTS AND DRESSINGS USED FOR THE
PREVENTION OF PRESSURE ULCER AND PRESSURE ULCER
INDUCING PATHOLOGIES

Yoann LE BASLE – Docteur en Pharmacie

Université Clermont Auvergne, CHU Clermont Ferrand, Clermont Auvergne INP, CNRS,
ICCF, F-63000 CLERMONT-FERRAND, France
ylebasle@chu-clermontferrand.fr

Vera BOIKO-ALAUX – Docteur en Pharmacie

CHU Clermont-Ferrand, Pôle Pharmacie, F-63003 Clermont-Ferrand, France
vboikoaloux@chu-clermontferrand.fr

RESUME

Les escarres représentent un poste de dépenses important, aussi bien pour l'Assurance Maladie que pour les hôpitaux français. Leur survenue est multifactorielle, combinant des forces de pression, de friction et de cisaillements, associées à l'état physiopathologique du patient (dénutrition, diabète). Plusieurs moyens de prévention peuvent donc être mis en place pour prévenir leur survenue et incluent notamment des topiques et des pansements. L'une de ces mesures est l'effleurage à l'aide de diverses huiles de soin. Cette pratique est envisageable tant qu'une escarre n'est pas constituée. D'autres produits peuvent être utilisés pour prévenir le risque de dermite associée à l'incontinence (urinaire ou fécale), affection fragilisant la peau et rajoutant un facteur de risque de survenue d'une escarre. Par ailleurs, depuis une quinzaine d'années, plusieurs études ont évalué le bénéfice de certaines familles de pansements (notamment les hydrocellulaires 4 ou 5 couches) utilisées en préventif chez les patients à haut risque d'escarre. Cette dernière pratique est dorénavant soutenue par un consensus international. Toutes ces mesures, associées entre-elles et à d'autres non évoquées ici, sont complémentaires dans la réduction du risque d'escarre, mais doivent encore faire la preuve irréfutable de leur efficacité, notamment les unes par rapport aux autres.

Mots clés : Escarre ; Prévention ; Pansement ; Effleurage ; Dermite associée à l'incontinence

ABSTRACT

Pressure ulcers represent a significant expense for the national French health insurance system and French hospitals. Their occurrence is multifactorial, combining pressure, friction and shearing forces, associated with the patient's physiopathological condition (undernutrition, diabetes). Several means of prevention, including dressings and topical agents, can be implemented to prevent their occurrence. One of these measures is the application of fatty acids in form of skin care oils. This practice is possible as long as there is no characterized pressure ulcer. Other products can be used to prevent the risk of incontinence associated dermatitis risk (urinary or fecal), as this affection adds a risk factor for pressure ulcers. Over the past 15 years, several studies have evaluated the benefit of certain families of dressings (especially 4 or 5 layers foam dressings) used as a preventive measure in patients at high risk of pressure ulcer. This practice is now supported by an international consensus. Used together, all these measures are complementary in reducing the risk of pressure ulcer, but their efficacy still needs to be irrefutably proven, especially in relation to each other.

Keywords: Pressure ulcer; Prevention; Dressing; Fatty acids application; Incontinence associated dermatitis

I. INTRODUCTION

L'escarre est une pathologie multifactorielle dont la réduction de la prévalence est un objectif de santé publique mondial. Selon l'enquête nationale de prévalence PERSE de 2014, elle se situe aux alentours de 8,1% dans les services hospitaliers français, avec d'importantes variations entre les services (jusqu'à 11,8% en service de soins de suite et réadaptation) [1]. L'enjeu est également économique. En 2011, on estimait à 693 millions d'euros les dépenses de l'Assurance Maladie pour la prise en charge des escarres en ambulatoire [2]. D'un point de vue hospitalier, la survenue d'une escarre est susceptible d'allonger la durée moyenne d'hospitalisation de 11,2 jours [3].

La détection des patients identifiés à haut risque de développer une escarre est le premier élément de la stratégie de prévention. On retrouve ces patients en particulier dans le secteur hospitalier, avec des profils par ailleurs fragilisés ou étant amenés à subir une ou plusieurs périodes d'immobilisation (dans le cas par exemple d'une chirurgie lourde), mais également dans les établissements d'hébergement de personnes âgées dépendantes. Plusieurs échelles existent pour coter ce risque, en particulier les échelles de Braden, de Waterlow et de Norton. Ainsi, on peut cibler les différents facteurs de risque et les prendre en charge, notamment la dénutrition et les pathologies associées. Les dispositifs de levée et de redistribution de pression, (supports et changement de position), le *nursing* (surveillance cutanée, maintien de l'hygiène corporelle) et la pratique de l'effleurage font partie de l'arsenal de prévention. Plus récemment s'est développée l'utilisation de certains pansements sur les zones à risque d'escarre (sacrum et talon principalement).

L'objectif de cette publication est de présenter les différents dispositifs médicaux (DM) à disposition des équipes soignantes pour prévenir la survenue des escarres chez les patients à haut risque, en ciblant particulièrement les topiques¹ et pansements, tout en s'appuyant sur la littérature scientifique afin d'en évaluer l'efficacité. Seront également traités les dispositifs de traitement et de prévention de la dermatite associée à l'incontinence (DAI) qui, lorsqu'elle se complique, peut être aussi à l'origine de l'apparition d'une escarre.

II. REVUE DES PRODUITS

2.1. HUILES DE SOIN POUR EFFLEURAGE

La pratique de l'effleurage a pour but de permettre la détente des masses musculaires tout en favorisant la microvascularisation au niveau des zones à risque, sans appliquer de pression sur la peau (à différencier du massage qui est à proscrire). Il se réalise à chaque repositionnement et permet également la surveillance visuelle des points d'appui. Il est cependant contre-indiqué en cas d'escarre dès le stade I, de lésion ou d'inflammation cutanée [5].

Les topiques utilisés pour l'effleurage sont des huiles à base d'acides gras ou de triglycérides se présentant sous forme de flacons avec ou sans pulvérisateur. La forme spray possède l'avantage de permettre une utilisation à chaque effleurage de la juste quantité et donc de réduire les risques de gaspillage ou au contraire l'utilisation du produit en quantité trop faible. Le tableau I présente quelques produits ayant le statut de DM et indiqués pour pratiquer l'effleurage.

¹ Pour rappel, un topique est un médicament ou dispositif destiné à agir uniquement à l'endroit où il est appliqué [4]

Tableau I : Exemples de dispositifs médicaux utilisés pour pratiquer l'effleurage

| Produit | Fournisseur | Format | Composition |
|----------------|--------------------|--------------------|---|
| Sanyrène® | Urgo | Flacon spray 50 ml | Corpitolinol 60 : Glycérides hyperoxygénés d'acides gras essentiels (acide linoléique et tocophérol), Parfum (anis) |
| Rivadouce® | Rivadis | Flacon spray 50 ml | Paraffine, Dipelargonate de propylène glycol, Huile d'amande douce, Parfum |
| Linovera® | B Braun | Flacon spray 30 ml | Acides gras polyinsaturés, Tocophérols, Aloe vera, Parfum (romarin) |

Certains produits cosmétiques² peuvent également être utilisés, par exemple l'huile de soins à base d'amande douce Gilbert. Il est important de rappeler que leur statut n'étant pas celui d'un dispositif médical, ils ne relèvent pas, en principe, de l'approvisionnement par les pharmacies à usage intérieur.

En 2018, Moore et Webster ont publié une revue des pansements et topiques utilisés en prévention de l'escarre, compilant notamment plusieurs études sur l'efficacité des dispositifs médicaux de l'effleurage (en particulier le Sanyrène®). Ils rapportent un risque relatif de 0,70 (intervalle de confiance 95% [0,41 ; 1,18]) en faveur de cette pratique comparée au nursing seul. En revanche, ils ne retrouvent pas d'avantage à utiliser un acide gras hyperoxygéné par rapport à de l'huile d'olive cosmétique, avec un risque relatif de 1,28 (intervalle de confiance 95% [0,76 ; 2.17]) [7].

2.2. DISPOSITIFS MEDICAUX UTILISES EN CAS DE DERMITE ASSOCIEE A L'INCONTINENCE

La DAI est une entité clinique à différencier de l'escarre [8]. Le facteur principal est l'existence d'une incontinence urinaire et/ou fécale entraînant une irritation au niveau cutané. Les DAI sont classées selon la classification GLOBIAD qui distingue d'une part les rougeurs persistantes (catégorie 1) et les pertes de substance cutanée (catégorie 2), et d'autre part l'absence (catégorie A) ou la présence (catégorie B) de signes cliniques d'infection [9].

Si elle s'en distingue, la DAI n'en est pas moins associée à un risque accru de développer une escarre [8]. Outre les mesures d'hygiène cutanée, d'hydratation et de gestion de l'incontinence, des DM protecteurs peuvent être utilisés afin d'isoler le site de la DAI de l'humidité environnante et des éventuels contaminants. Ce sont des produits à base de polymères de siloxanes et/ou d'acrylates en proportions variées selon les compositions de ceux-ci. Une liste non exhaustive des dispositifs sur le marché est présentée dans le tableau II.

² Selon le règlement 1223/2009 de l'Union Européenne, un produit cosmétique est une « substance ou un mélange destiné à être mis en contact avec les parties superficielles du corps humain [...] en vue, exclusivement ou principalement, de les nettoyer, de les parfumer, d'en modifier l'aspect, de les protéger, de les maintenir en bon état ou de corriger les odeurs corporelles. » [6]

Tableau II : Exemples de DM utilisés dans la prise en charge de la DAI (a : tels que décrits dans la documentation technique (notice, fiche technique, fiche de sécurité))

| Produit | Fournisseur | Formats | Composition ^a (rôle) |
|-------------------|--------------|--|--|
| Cavilon® | 3M | Crème Film en spray Bâtonnet Lingette | Hexamethyldisiloxane (agent filmogène) Isooctane (solvant) Terpolymère d'acrylate (agent filmogène) Polyphénylméthylsiloxane (agent filmogène) |
| Cavilon® Advanced | 3M | Film en applicateur | Hexamethyldisiloxane (agent filmogène) Tétrapolymère acrylique (agent filmogène) 2-Octylcyanoacrylate (agent filmogène) |
| Aldanex® | Inresa | Gel | Hexamethyldisiloxane (agent filmogène) Polyéthylène Glycol 8 (gélifiant) Polyéthylène Glycol 80 (gélifiant) Glycérine (humectant) Propylène Glycol (gélifiant) Povidone (gélifiant) Alcool stéarylique (émulsifiant) |
| Sillesse® | Convatec | Film en spray Lingette | Hexamethyldisiloxane (agent filmogène) Cyclopentasiloxane (agent filmogène) |
| Remedy® Barrier | Medline | Crème Lingette | Complexe Phytoplex (émollient) Crème : Mélange de silicone (agent filmogène) Lingettes : Hexamethyldisiloxane (agent filmogène) |
| Marathon® | Medline | Stick | Monomères de cyanoacrylate (agent filmogène) |
| EscarProtect® | Metanoia | Mousse | Eau Mhévozyx® (agent filmogène) Butane et Propane (gaz propulseurs) Hexamethyldisiloxane (agent filmogène) Triéthanolamine (tensioactif) Polysorbate 20 (tensioactif) |
| Secura® | Smith&Nephew | Film en spray Lingette | Hexamethyldisiloxane (agent filmogène) Copolymère acrylique (agent filmogène) |
| Opsite® | Smith&Nephew | Film en spray | Copolymère acrylique (agent filmogène) Ethylacétate (solvant) Acétone (solvant) Alcool isopropylique (agent de contrôle de viscosité) Butane (gaz propulseur) Diméthylether (solvant) |

Beeckman *et al.* ont publié une revue en 2016 sur les moyens de prévention de la DAI chez l'adulte. Ils placent ainsi les DM précédemment évoqués en prévention mais également sur une DAI déjà avérée, en complément des autres mesures de prévention, tout en émettant des réserves sur leur efficacité par manque de preuves [8]. Il convient cependant de noter que seuls Cavilon® Advanced, Aldanex® et EscarProtect® revendiquent officiellement l'indication du traitement d'une DAI avérée.

2.3. PANSEMENTS UTILISES EN PREVENTION DES ESCARRES

L'utilisation de pansements de manière préventive chez les patients à risque d'escarre se développe depuis quelques années et a montré une meilleure efficacité par rapport aux protocoles de soins standards seuls [10–12]. Le principe consiste à appliquer ces pansements

au niveau des zones particulièrement à risque d'escarre afin de redistribuer la pression exercée, atténuer les forces de cisaillement en créant des plans de glissement supplémentaires, atténuer la friction et limiter la macération en gérant les exsudats et en imperméabilisant la zone vis-à-vis des contaminants extérieurs [13]. Ils sont utilisés en combinaison avec les mesures de prévention habituelles, ce qui implique un décollement et une remise en place plusieurs fois par jour afin de visualiser l'état cutané. Il peut donc être nécessaire de changer de pansement de façon plus fréquente que sa durée d'application usuelle. Les films en polyuréthane, les pansements hydrocolloïdes et les pansements hydrocellulaires multicouches (4 à 5 couches) sont susceptibles d'être utilisés dans cette indication. Les pansements hydrocolloïdes permettent de contrôler l'humidité au niveau du site à risque, alors que les films en polyuréthane agissent principalement en réduisant la friction et ont montré leur supériorité par rapport aux premiers [14,15]. Les pansements hydrocellulaires multicouches agissent à la fois sur le contrôle de l'humidité, réduisent les forces de pression et de cisaillement et sont considérés comme plus efficaces dans la prévention des escarres [11,15]. Par rapport aux hydrocellulaires « classiques », ces pansements possèdent une 2^{ème} couche absorbante, séparée de la première par une couche intermédiaire (figure 1).

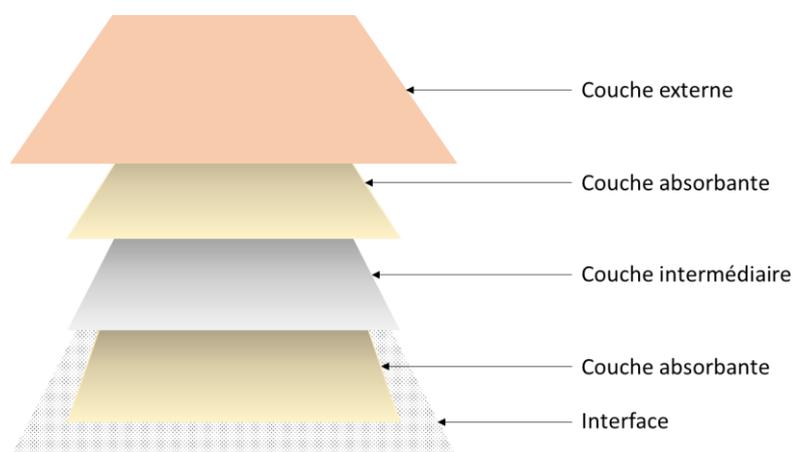


Figure 1 : Représentation schématique d'un pansement hydrocellulaire 5 couches

Le tableau III présente les gammes de pansements hydrocellulaires pour lesquelles le fournisseur revendique l'indication en prévention des escarres.

Tableau III : Pansements hydrocellulaires indiqués en prévention des escarres

| Gamme | Fournisseur | Type |
|-------------------------------|--------------------|--------------------------|
| Allevyn [®] Life | Smith&Nephew | 5 couches non solidaires |
| Aquacel [®] Foam Pro | Convatec | 5 couches solidaires |
| Mepilex [®] Border | Mölnlycke | 5 couches non solidaires |

Il convient d'attirer l'attention du lecteur sur la précision à donner quant aux dénominations des pansements indiqués. Dans la plupart des cas, seule une partie de la gamme de pansements hydrocellulaires du fournisseur revendique l'indication en prévention, et le nom commercial n'est pas indicatif de cette indication.

L'utilisation de pansements en prévention des escarres s'appuie sur un document de consensus (analyse de la littérature et avis d'experts) de la *World Union of Wound Healing Societies* datant

de 2016 [15]. Ce document pose cependant plusieurs conditions à cette pratique. Tout d'abord, le patient doit avoir été évalué à risque, notamment à l'aide d'une échelle d'évaluation (Braden ou Waterlow par exemple), et un protocole de prévention des escarres doit avoir été mis en place et sera maintenu dans tous les cas (dispositifs de décharge et de redistribution de pression, prise en charge de la dénutrition, *nursing*). De plus, le patient doit présenter l'un des sur-risques suivants : immobilité totale ou partielle habituelle ou programmée pour plus de 2 ou 3 heures, mouvements spontanés réduits, mouvements irréguliers, DM à risque, cicatrice d'une escarre antérieure. Enfin, lors de la rédaction de ce consensus, seuls les patients des services de soins intensifs, de réanimation et des blocs opératoires ont fait l'objet d'études, la pratique n'est donc à ce jour recommandée que pour ces services. La sélection du pansement et de son format dépendra principalement du site anatomique et, dans le cas de la prévention d'une escarre liée à un DM, on veillera à ne pas altérer son fonctionnement et à ne pas choisir un pansement trop épais qui risquerait d'augmenter la pression [15].

Depuis ce consensus, plusieurs études ont été publiées, notamment celle de Santamaria *et al.* en 2017 montrant l'intérêt des pansements hydrocellulaires en préventif chez des patients d'établissements pour personnes âgées, avec une incidence globale divisée par 5 sur la période de l'étude [16]. La revue de Moore et Webster de 2018 évoquée précédemment s'est intéressée également à cette question, et retrouve un risque relatif de 0,25 (intervalle de confiance 95% [0,16 ; 0,41]) en faveur de l'utilisation des pansements en prévention des escarres [7]. Plus récemment, Marshall *et al.* ont également publié une méta-analyse plus mitigée sur la question, avec un risque relatif de 0,51 (intervalle de confiance 95% [0,22 ; 1,18]), mais portant sur un nombre total de patients moins important et sur certaines données moins consolidées [17]. Enfin, la version 2019 des recommandations communes du *European Pressure Ulcer Advisory Panel*, du *National Pressure Injury Advisory Panel* et de la *Pan Pacific Pressure Injury Alliance* sur la prévention et le traitement des escarres inclut l'utilisation des pansements hydrocellulaires multicouches comme mesure de prévention de la survenue d'escarre [18].

Au niveau français, l'association PERSE, aujourd'hui devenue la Société Française de l'Escarre, recommandait en 2013 l'application préventive de pansements sur les proéminences osseuses des patients à risque, sans préciser de famille de pansement [19]. La Haute Autorité de Santé a quant à elle d'abord évalué en 2016 le service attendu de Mepilex[®] Border comme insuffisant pour rajouter la prévention des escarres comme indication prise en charge par l'Assurance Maladie. Une nouvelle demande de modification des conditions d'inscription à la liste des produits et prestations remboursables a fait l'objet d'une audition auprès de la Commission d'évaluation des dispositifs médicaux et des technologies de santé fin 2019, aboutissant de nouveau à un avis de service attendu insuffisant en mesure adjuvante de prévention [20]. En parallèle, du fait des demandes de remboursement de Mölnlycke Health Care, une évaluation médico-économique de Mepilex Border[®] a été demandée par le collège de la Haute Autorité de Santé en septembre 2019 à la Commission d'Évaluation Économique et de Santé Publique au titre de l'impact significatif de ce DM sur les dépenses de l'Assurance Maladie [21]. Actuellement, à l'instar des topiques décrits précédemment, aucun pansement n'est remboursé dans cette indication.

III. CONCLUSION

La prévention de l'escarre est un enjeu majeur, notamment au sein des établissements de santé, à la fois en termes de santé des populations et de réduction des coûts associés au regard de la prise en charge de cette pathologie et de ses nombreuses complications. Elle passe par l'implication des professionnels au contact des patients à rechercher les facteurs de risques associés et par la mise en place de mesures multiples et complémentaires. Les DM présentés

peuvent trouver leur place dans cette stratégie globale, mais doivent encore faire la preuve irréfutable de leur efficacité, notamment dans des conditions plus standardisées et dans tous types de services. L'évaluation des mesures de prévention les unes par rapport aux autres est également une perspective intéressante, notamment dans leurs choix, car certaines sont incompatibles les unes avec les autres. En effet, l'utilisation des huiles de soin est incompatible avec le silicone, il paraît donc compliqué d'associer l'effleurage à la mise en place d'un pansement hydrocellulaire siliconé, comme c'est le cas des pansements 4 à 5 couches. La parution de recommandations communes de la Société Française de l'Escarre et de la Société Française de Gériatrie et Gérontologie est attendue dans les mois à venir.

REMERCIEMENTS

Les auteurs souhaitent remercier le Dr Mathieu Wasiak pour son aide sur la formulation galénique des produits anti-DAI et le Dr Philip Chennell pour sa relecture de l'anglais.

LIENS D'INTERETS

Les auteurs déclarent ne pas posséder de lien d'intérêt susceptible d'influencer ce travail.

REFERENCES

1. Barrois B, Colin D, Allaert F-A, Nicolas B. Épidémiologie des escarres en France. Rev Francoph Cicatrisation. 2017 Jul;1(3):10-4.
2. Prise en charge des plaies chroniques [Internet]. ameli.fr. 2015. Available from: <https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/etudes-en-sante-publique/etudes-des-pathologies-et-des-parcours-de-soins/prise-en-charge-des-plaies-chroniques.php>
3. Nestrigue C, Or Z. Surcoût des événements indésirables associés aux soins à l'hôpital [Internet]. Institut de recherche et documentation en économie de la santé; 2011 Dec. Available from: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2020-10/er784.pdf>
4. Dictionnaire Larousse - Topique [Internet]. Available from: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/topique/78447>
5. Escarre.fr [Internet]. [cited 2020 Aug 19]. Available from: www.escarre.fr
6. Règlement (CE) No 1223/2009 du Parlement Européen et du Conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques.
7. Moore ZE, Webster J. Dressings and topical agents for preventing pressure ulcers. Cochrane Wounds Group, editor. Cochrane Database Syst Rev. 2018 Dec 6;
8. Beeckman D, Van Damme N, Schoonhoven L, Van Lancker A, Kottner J, Beele H, Gray M, Woodward S, Fader M, Van den Bussche K, Van Hecke A, De Meyer D, Verhaeghe S. Interventions for preventing and treating incontinence-associated dermatitis in adults. Cochrane Incontinence Group, editor. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Nov 14;
9. Beeckman D, Van den Bussche K, Alves P, Arnold Long MC, Beele H, Ciprandi G, Coyer F, de Groot T, De Meyer D, Deschepper E, Dunk AM, Fourie A, García-Molina P, Gray

- M, Iblasi A, Jelnes R, Johansen E, Karadağ A, Leblanc K, Kis Dadara Z, Meaume S, Pokorna A, Romanelli M, Ruppert S, Schoonhoven L, Smet S, Smith C, Steininger A, Stockmayr M, Van Damme N, Voegeli D, Van Hecke A, Verhaeghe S, Woo K, Kottner J. Towards an international language for incontinence-associated dermatitis (IAD): design and evaluation of psychometric properties of the Ghent Global IAD Categorization Tool (GLOBIAD) in 30 countries. *Br J Dermatol*. 2018 Jun;178(6):1331–40.
10. Clark M, Black J, Alves P, Brindle C, Call E, Dealey C, Santamaria N. Systematic review of the use of prophylactic dressings in the prevention of pressure ulcers: Dressings in pressure ulcer prevention. *Int Wound J*. 2014 Oct;11(5):460–71.
 11. Faucher N, Gross A, Lahaye C, Sanchez M. Place des pansements dans la prévention des escarres. *Rev Francoph Cicatrisation*. 2019 Jan;3(1):34–7.
 12. Huang L, Woo KY, Liu L-B, Wen R-J, Hu A-L, Shi C-G. Dressings for Preventing Pressure Ulcers: A Meta-analysis. 2015;28(6):7.
 13. Cornish L. The use of prophylactic dressings in the prevention of pressure ulcers: a literature review. *Br J Community Nurs*. 2017 Jun 2;22(Sup6):S26–32.
 14. Dutra RAA, Salomé GM, Alves JR, Pereira VOS, Miranda FD, Vallim VB, de Brito MJA, Ferreira LM. Using transparent polyurethane film and hydrocolloid dressings to prevent pressure ulcers. *J Wound Care*. 2015 Jun 2;24(6):268–75.
 15. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). Consensus Document. Role of dressings in pressure ulcer prevention. *Wounds International* [Internet]. 2016; Available from: www.woundsinternational.com
 16. Santamaria N, Gerdtz M, Kapp S, Wilson L, Gefen A. A randomised controlled trial of the clinical effectiveness of multi-layer silicone foam dressings for the prevention of pressure injuries in high-risk aged care residents: The Border III Trial. *Int Wound J*. 2018 Jun;15(3):482–90.
 17. Marshall C, Shore J, Arber M, Cikalo M, Oladapo T, Peel A, McCool R, Jenks M. Mepilex Border Sacrum and Heel Dressings for the Prevention of Pressure Ulcers: A NICE Medical Technology Guidance. *Appl Health Econ Health Policy*. 2019 Aug;17(4):453–65.
 18. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Quick Reference Guide. Emily Haesler. 2019. (EPUAP/NPIAP/PPPIA).
 19. Synthèse des recommandations pour la prise en charge des patients à risque et/ou porteurs d'escarres par consensus formalisé d'experts PERSE en partenariat avec la SFGG, la SOFMER et avec la participation de la SFFPC [Internet]. Prévention, éducation, recherche, soins, escarres (PERSE); 2013. Available from: http://www.escarre-perse.com/congres/2013/syntheses_recommandations_perse2013.pdf
 20. CNEDIMTS - Réunion du 19 novembre 2019 [Internet]. Haute Autorité de Santé; 2019 Nov. Available from: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3117887/fr/cnedimts-reunion-du-19-novembre-2019

21. Décision n° 2019.0216/DC/SEESP du 25 septembre 2019 du collège de la Haute Autorité de santé constatant l'impact significatif du produit MEPILEX BORDER sur les dépenses de l'assurance maladie [Internet]. Haute Autorité de Santé; 2019 Sep. Available from: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3110080/fr/decision-n-2019-0216/dc/seesp-du-25-septembre-2019-du-college-de-la-haute-autorite-de-sante-constatant-l-impact-significatif-du-produit-mepilex-border-sur-les-depenses-de-l-assurance-maladie