

THESE
pour le
DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Par

Jean-Vincent LE NAY

Présentée et soutenue publiquement le 04 juin 2009

Les pansements de l'escarre.
Elaboration d'un outil de formation pour le
pharmacien et l'équipe officinale.

Président du jury :

●M. Alain PINEAU, Professeur de Toxicologie, Hygiène, Secourisme. Praticien attaché. Nantes.

Membres du jury :

●M. Vincent OULD-AOUDIA, Docteur en Médecine. Chef du service soins de suite gériatrique et soins de longue durée, Hôpital St Jacques et Maison Beauséjour. CHU de Nantes.

●M. Xavier DESMAS, Docteur en Pharmacie. Nantes.

SOMMAIRE

LISTE DES ABREVIATIONS	9
INTRODUCTION	10
1- LES ESCARRES	12
1.1- DEFINITION ET PHYSIOPATHOLOGIE.....	12
1.2- PREVALENCE ET INCIDENCE.....	14
1.3- PRINCIPALES LOCALISATIONS DES ESCARRES.....	15
1.3.1- Trochanter.....	15
1.3.2- Ischions.....	15
1.3.3- Sacrum.....	16
1.3.4- Talons.....	16
1.3.5- Cas particuliers.....	17
1.4- ESCARRES, LES FACTEURS DE RISQUE.....	18
1.4.1- Facteurs extrinsèques.....	18
1.4.2- Facteurs intrinsèques ou cliniques.....	20
1.4.3- Les échelles de mesure des facteurs de risque.....	22
1.5- DESCRIPTION ET EVALUATION DES STADES DE L'ESCARRE.....	25
1.5.1- Evaluation initiale.....	25
1.5.2- Evaluation de suivi.....	29
1.5.3- Moment de l'évaluation.....	33
1.6- RAPPEL SUR LES DIFFERENTES PHASES DE LA CICATRISATION.....	34
1.6.1- Structure de la peau – Histologie.....	34
1.6.2- Les différentes phases de la cicatrisation.....	35
1.7- LA PREVENTION.....	38
1.7.1- Diminuer la pression.....	38
1.7.2- Observer l'état cutané.....	40
1.7.3- Maintenir l'hygiène de la peau.....	40
1.7.4- Assurer l'équilibre nutritionnel.....	41
1.7.5- Favoriser la participation du patient et de son entourage.....	42
1.7.6- Assurer la continuité des soins.....	42
1.7.7- Correction des facteurs de risque intrinsèques.....	42
2- LES PANSEMENTS DE L'ESCARRE	44
2.1- APPROCHE DU SOIN LOCAL DE LA PLAIE.....	44
2.1.1- Détersion.....	44
2.1.2- Equilibre bactérien.....	47
2.1.3- Voie humide interactive.....	48
2.2- LE PANSEMENT IDEAL.....	50
2.3- LES FAMILLES DE PANSEMENTS.....	51
2.3.1- Hydrocolloïdes.....	51
2.3.2- Hydrogels.....	55
2.3.3- Hydrocellulaires.....	58
2.3.4- Hydrofibres.....	63
2.3.5- Alginate.....	66
2.3.6- Pansements au charbon.....	70
2.3.7- Pansements gras et interfaces.....	72

2.3.8- Films.....	76
2.3.9- Pansements à l'argent.....	78
2.3.10- Matrice à effet anti-protéase.....	80
2.3.11- Acide hyaluronique.....	82
2.4- LE CHOIX DU PANSEMENT.....	85
2.4.1- Stade 0 : peau intacte mais à risque d'escarre.....	86
2.4.2- Stade 1 : érythème persistant à la pression.....	86
2.4.3- Stade 2 : perte de l'épiderme et d'une partie du derme.....	87
2.4.4- Stades 3 et 4 : perte du derme et atteinte du tissu sous-cutané.....	87
- Phase de détersion.....	87
- Phase de bourgeonnement.....	89
- Phase d'épidermisation.....	91
2.4.5- Ulcération/cas des plaies anfractueuses.....	92
2.4.6- Situations particulières.....	92
3- FORMATION DE L'EQUIPE OFFICINALE.....	96
3.1- OBJECTIFS.....	96
3.2- ELABORATION D'UN OUTIL DE FORMATION.....	96
3.3- LE POWERPOINT.....	97
CONCLUSION.....	99
BIBLIOGRAPHIE.....	100

LISTE DES ABREVIATIONS

AB : antibiotique
ADN : acide désoxyribonucléique
cawc : canadian association of wound care
Cclin-ouest: centre de coordination de la lutte contre les infections
CMC : carboxyméthylcellulose
crp : protéine c réactive
Echelle ECPA : Echelle comportementale d'évaluation de la douleur chez la personne âgée
EEG : électro-encéphalogramme
ewma : european wound management association
GAGs : glycoaminoglycanes
GR : globule rouge
has : haute autorité de santé
HC : hydrocolloïde
IMC : indice de masse corporelle
IRM : imagerie par résonance magnétique
LPPR : liste des produits et prestations remboursables
L.T : lymphocyte T
MEC : matrice extracellulaire
MMPs : métallo-protéases matricielles
MNA : mininutritional assessment
NPUAP : national pressure ulcer advisory
PM : poids moléculaire
PMN/PNN : mature neutrophil polymorphonuclear / polynucléaire neutrophile
PU: polyurethane
sffpc: société française et francophone des plaies et cicatrises
TIMPS : tissu inhibitors of metalloproteinases

INTRODUCTION

L'escarre est une maladie difficile à soigner et difficile à vivre pour le patient. Les facteurs de risque sont nombreux et il s'agit d'être vigilant quand le cas se présente. C'est pourquoi il est important d'améliorer la prise en charge à domicile en multipliant les acteurs de santé.

Le pharmacien est impliqué étroitement dans le traitement et la prévention de l'escarre, notamment dans le cadre de l'hospitalisation et du maintien à domicile. Il est donc nécessaire qu'il soit formé à l'usage des pansements de l'escarre et apte à répondre aux problèmes des soignants, des patients et de leur entourage.

Etant donné son statut de cadre il se doit dans un souci de qualité dans la dispensation et le conseil, de se former et de former son équipe sur le sujet.

Le but de cette thèse est donc de réaliser à partir de bases solides un outil de formation du pharmacien et de son équipe sur les pansements de l'escarre.

1- LES ESCARRES

1.1- DEFINITION ET PHYSIOPATHOLOGIE

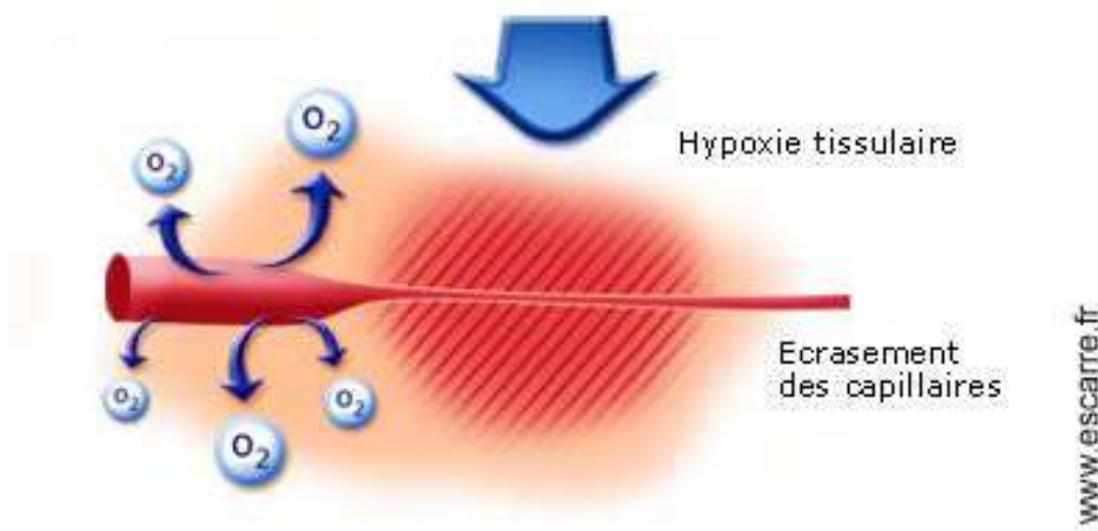
(24) (18) (31) (19)

La définition la plus couramment admise d'une escarre est celle d'une plaie consécutive à une **hypoxie tissulaire le plus souvent provoquée par une pression excessive et prolongée** sur les tissus mous entre un plan dur (matelas, fauteuil) et les saillies osseuses.

Ainsi l'écrasement des vaisseaux sanguins entraîne une hypoxie tissulaire qui peut aboutir à l'ischémie et à une nécrose cutanée et sous-cutanée irréversible.

L'escarre est une plaie qui **se développe en profondeur avant de s'ouvrir vers l'extérieur**. Le métabolisme de la peau est moins dépendant de l'oxygène que celui de la graisse et des muscles qui, mal vascularisés, sont peu résistants à la pression. L'escarre est donc souvent bien formée avant d'être visible.

Un diagnostic précoce de l'escarre est difficile mais est d'autant plus important que **l'évolution est rapide**. Une fois les tissus en état d'hypoxie, ils vont se dégrader très vite. Le passage du stade d'érythème (rougeur cutanée) à celui d'ulcère (plaie ouverte) peut prendre quelques heures.



La survenue de l'escarre n'est pas réduite aux facteurs mécaniques mais est souvent la conjugaison d'éléments cliniques favorisant un **contexte péjoratif à la formation de l'escarre**.

Ces éléments sont par exemple l'immobilisation due ou non à une pathologie traumatique ou médicale, des troubles moteurs et sensitifs, une dénutrition, un état général altéré, des désordres psychologiques, une atteinte vasculaire, une incontinence.

1.2- PREVALENCE ET INCIDENCE

(24) (5)

En France, la **prévalence** (nombre de patients porteurs d'escarre un jour donné) moyenne de l'escarre chez les patients hospitalisés est de 8,6%. L'**incidence** en milieu hospitalier (proportion de patients développant une escarre au cours de leur séjour) est de 4,3%. Les chiffres varient selon l'activité (voir tableau ci-dessous).

L'âge moyen des porteurs d'escarres est de 74 ans.

80% des escarres siègent au sacrum ou aux talons avec une répartition équilibrée : 25% de rougeurs, désépidermisations, ulcérations, nécroses.

	prévalence	incidence
court séjour hors réanimation	7%	3,2%
réanimation	-	22,6%
soins de suites	7%	2,5%
long séjour	10,1%	5,8%
maison de retraite	4,3%	2,8%

Chez les blessés médullaires à la phase aiguë, 30% présentent des escarres lors de leur admission en service de rééducation, retardant ainsi de 3 mois en moyenne le processus de rééducation. Plus de 85% des patients développent au moins une escarre durant leur vie. Plus de 70% des patients porteurs d'escarres ont des localisations multiples.

1.3- PRINCIPALES LOCALISATIONS DES ESCARRES

(24)

1.3.1- TROCHANTER

- Peu fréquent mais gravité importante.
- Situation à risque : patient alité en position latérale.



1.3.2- ISCHIONS

- Situation à risque : patient assis.
- Escarre la plus fréquente chez le paraplégique.



1.3.3- SACRUM

- Situations à risque : patient assis et affaissé vers l'avant, position semi-assise au lit.



1.3.4- TALONS

- Situation à risque : patient alité en position dorsale.
- La prévention est aisée car grande possibilité de changements de position et de soulagement par accessoires.
- Survient le plus souvent en cas d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs.



1.3.5- CAS PARTICULIERS

- Sonde urinaire mal fixée ou mal positionnée
- Escarre au niveau de l'occiput, se rencontre surtout chez le nourrisson ou en réanimation.
- De même, on peut rencontrer des escarres à l'oreille en réanimation, les électrodes d'EEG peuvent créer une escarre au niveau du crâne.

1.4 ESCARRES, LES FACTEURS DE RISQUE

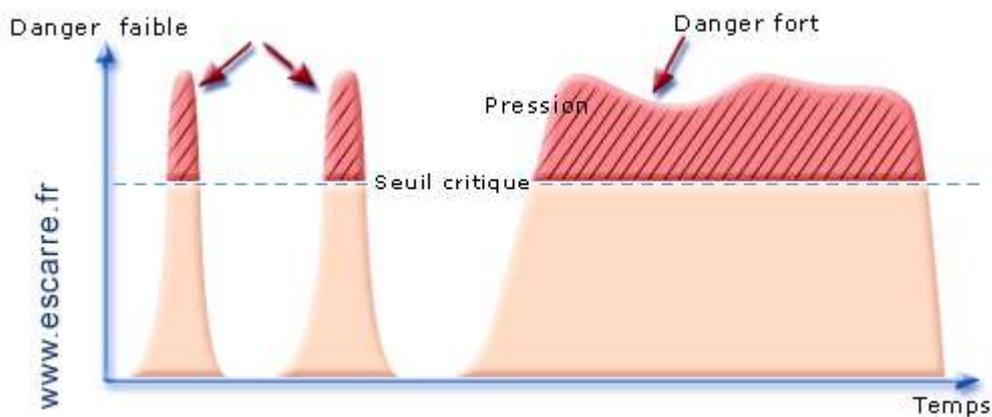
1.4.1- FACTEURS EXTRINSEQUES

(24) (31) (19) (32) (9) (16)

Le mécanisme initial de formation d'une escarre le plus fréquent est une pression excessive, prolongée et répétée entre un support et une saillie osseuse. Des chocs traumatiques et le cisaillement peuvent aussi contribuer à la formation d'une escarre.

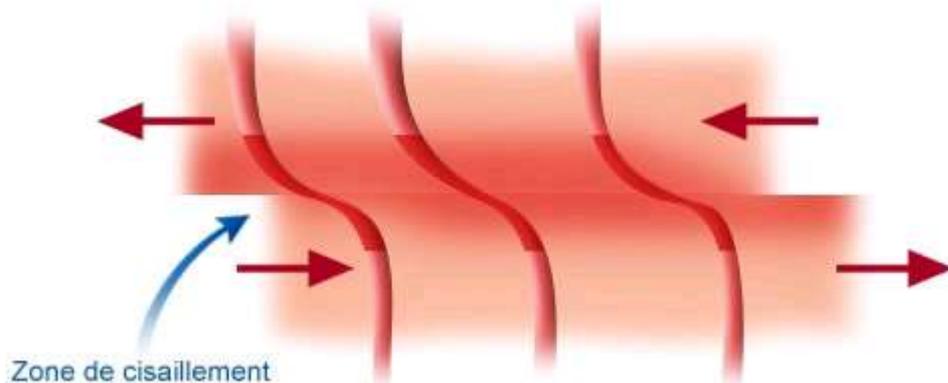
PRESSION

Une pression est dite « excessive » quand elle diminue ou interrompt la circulation des vaisseaux sanguins cutanés ou sous-cutanés et provoque l'hypoxie. La valeur de cette pression limite varie en fonction des individus, et des parties du corps. Les zones à risque sont localisées où s'exercent les pressions les plus fortes à savoir notamment le sacrum, les talons, les ischions, le trochanter, l'occiput. L'escarre ne se formera que si cette pression est prolongée ou répétée.



CISAILLEMENT

C'est le glissement du plan cutané sur le plan osseux. Il se produit un étirement vasculaire qui accentue l'ischémie tissulaire et provoque le risque d'escarre. Le cisaillement est ainsi trois fois plus ischémique que la pression.



Le cisaillement intervient en position semi-assise au lit, assise au fauteuil, en position latérale avec la tête du lit surélevée. Il est favorisé par l'effet « hamac » (matelas, coussin de gel, vêtements serrés, housse protectrice du matelas non élastique ou trop tendue...), l'humidité, le port de vêtements glissants (matières synthétiques...) ou trop justes.



MACERATION DE LA PEAU

La macération prédispose à la survenue d'escarre. Elle provient de l'humidité liée le plus souvent à une incontinence mais aussi à la transpiration, la fièvre ou à des écoulements divers.

Le manque d'hygiène corporelle ou de la literie et des vêtements est également favorable à la survenue d'escarres (pli des draps, corps étranger dans le lit, une peau sèche...).

1.4.2- FACTEURS INTRINSEQUES OU CLINIQUES

(24) (31) (32) (16) (12) (47) (42)

TROUBLES DE LA SENSIBILITE ET DE LA MOBILITE

L'incapacité pour un individu à sentir la douleur et/ou l'incapacité à réagir à la perception de l'inconfort ou de la douleur liés à la pression, ne permettent pas à un sujet de répondre de manière adaptée. Les traumatisés rachidiens présentent aussi une moindre résistance cutanée face aux facteurs mécaniques.

Tout malade immobilisé de façon prolongée au lit ou au fauteuil et dans l'incapacité de se mobiliser est susceptible d'avoir des escarres, même si la perception de la douleur est présente.

On rencontre ces problèmes chez les patients atteints de troubles de la conscience (coma, agitation...), de troubles moteurs et/ou sensitifs d'origine traumatique (fractures du bassin, des membres inférieurs, du rachis...), de troubles neurologiques d'origine centrale ou périphérique (accident vasculaire cérébral, hémiplégié, blessés médullaires...), de démence et chez certains diabétiques.

L'addition des troubles sensitifs et moteurs constitue donc un contexte particulièrement favorable à la formation d'escarre.

MEDICAMENTS

Les problèmes de sensibilité et/ou de mobilité peuvent être induits ou aggravés par certains traitements médicamenteux : neuroleptiques, anesthésie, sédatifs (troubles de la vigilance).

La corticothérapie à long terme peut induire une altération cutanée.

Certains traitements médicamenteux (digoxine, laxatifs, thyroxine, chimiothérapie par exemple) agissent indirectement en altérant l'état nutritionnel du patient.

QUALITE DES VAISSEAUX

En cas de pression, l'hypoxie sera plus vite atteinte si la qualité des vaisseaux sanguins est altérée. Ainsi sont concernées des pathologies telles que le diabète, l'hypertension artérielle, les dyslipidémies et l'athérosclérose.

LE TAUX D'OXYGENE DANS LE SANG

L'hypoxie se produit plus rapidement si le taux d'oxygène dans le sang est amoindri. Les pathologies à prendre en compte sont l'anémie et les affections pulmonaires (infections, insuffisance respiratoire).

PROBLEME CIRCULATOIRE

Si le débit circulatoire est altéré, une baisse minime de la pression va interrompre la circulation tissulaire à certains niveaux de l'organisme.

Les pathologies mises en cause sont l'hypotension artérielle, l'insuffisance cardiaque, l'artérite, l'obésité (par diminution de la vascularisation du tissu adipeux et augmentation de la tension dans la plaie).

DENUTRITION, MAIGREUR

La dénutrition se définit comme une carence des apports nutritionnels par rapport aux besoins de l'organisme. Deux études de niveau de preuve 2 présentent la dénutrition ainsi que l'immobilisation comme facteurs de risque prédictifs car ils augmentent l'incidence de l'escarre.

La maigreur est en général une conséquence d'une dénutrition prolongée et résulte d'un poids insuffisant par rapport à la taille. La masse des tissus, muscles et graisses, jouant un rôle d'amortisseur en cas de choc, ne protègent plus autant les vaisseaux sanguins et répartissent moins bien les pressions entre le support et les saillies osseuses.

Il faut donc évaluer l'état nutritionnel des malades à risque ou ayant des escarres. Une insuffisance en apports hydriques et alimentaires doit être détectée, évaluée (par l'observation d'une incapacité à se nourrir, une évaluation régulière du poids et des apports nutritionnels, la mesure des paramètres biologiques) et corrigée.

INCONTINENCE URINAIRE ET FECALE

L'urine et les selles contiennent des substances acides (matières fécales) et irritantes pour la peau. Elles favorisent la macération, fragilisant les tissus et accélérant l'aggravation d'une lésion naissante.

ETAT PSYCHIQUE ET DEGRE DE PARTICIPATION DU SOIGNE

Le niveau de compréhension de l'individu, son état de conscience (fatigue, vigilance diminuée liée à la douleur ou à la prise de médicaments...), son état psychologique (non acceptation d'un handicap, dépression...) altèrent la participation du malade.

RESISTANCE CUTANEE – AGE – DIMINUTION DE LA VASCULARISATION

Une peau sèche et flasque (ayant perdu son élasticité) favorise l'apparition d'escarres. Les risques sont augmentés avec l'âge puisqu'à partir de 70 ans on constate une diminution du renouvellement cellulaire, de la vascularisation, de la sensibilité, une peau plus fine et moins souple (perte de tissu adipeux sous-cutané), ainsi qu'une diminution de la mobilité.

L'état de la microcirculation dépend des conditions hémodynamiques et des fonctions cardio-vasculaires, ce qui explique l'apparition rapide d'escarres dans les services de réanimation ou de soins palliatifs.

AUTRES CAUSES

Des dispositifs médicaux mal installés (sonde urinaire ou naso-gastrique) en favorisant un écrasement d'une partie du corps.

De même, la baisse des défenses immunitaires serait un facteur déclenchant de l'escarre.

1.4.3- LES ECHELLES DE MESURE DES FACTEURS DE RISQUE

(31) (32) (22) (12)

Ces échelles de risques sont le point de départ obligé de toute intervention préventive. Les escarres ont une origine plurifactorielle, relevant de la combinaison, variable d'un individu à l'autre, de multiples facteurs différents. L'utilisation d'un instrument d'évaluation des facteurs de risque doit être systématique à l'admission du malade, répétée chez le malade alité ou au fauteuil et ayant des difficultés à se mobiliser, ainsi qu'à chaque modification de l'état de santé. Ceci va permettre de choisir et de planifier les soins appropriés.

OBJECTIF : prédire le risque d'apparition d'escarres à partir du calcul d'un score seuil et de déclencher la mise en œuvre des soins de prévention pour les malades à risque.

PRINCIPE : repose sur la sélection de plusieurs facteurs de risque pressentis constituant des domaines. Chaque domaine comporte plusieurs items ou critères auxquels sont affectées des notes en fonction de l'état des patients, permettant d'obtenir un score global. Les domaines de risque sont par exemple : immobilité et limitation de l'activité, incontinence, déficience de l'état nutritionnel, altération des niveaux de conscience.

CRITERES DE CHOIX :

- Identification la plus objective possible des facteurs de risque qui peut être améliorée par l'utilisation d'un glossaire définissant chacun des termes utilisés (ce qui réduit la subjectivité) et par une bonne formation des soignants.
- Bonne fiabilité (reproductibilité inter-observateur).
- Haute sensibilité (% de malades développant des escarres et dont l'échelle avait prédit qu'ils en développeraient) et spécificité (% de malades qui ne développent pas d'escarre et dont l'échelle a prédit qu'ils n'en développeraient pas).
- Simple, rapide et facile à utiliser.
- Reproductible.

LES ECHELLES DE MESURE :

Norton (1962) :

Valeurs prédictives variables en fonction de la population étudiée.

Très simple d'utilisation.

Ne prend pas en compte le statut nutritionnel (or, l'immobilisation et la dénutrition augmentent l'incidence de l'escarre dans 2 études de niveau de preuve 2).

Reproductibilité médiocre.

Spécificité et Sensibilité variables en fonction de l'activité.

Waterloo (1985) :

Complexe.

Age affecté d'un indice de pondération élevé.

Reproductibilité non étudiée.

Sensibilité bonne.

Spécificité variable.

Valeur prédictive négative proche de 100% (score <10).

Valeurs prédictives variables en fonction de la population étudiée.

Braden&Bergström :

Recommandé en France : un item concernant la nutrition (reconnue comme facteur de risque d'apparition et de pérennisation des escarres avec l'immobilisation).

Claire et simple d'utilisation.

Bonne reproductibilité.

Spécificité et sensibilité variables.

Valeurs prédictives positive ou négative variables en fonction de la population étudiée.

Définition précise de chacun des facteurs de risque.

Echelle d'Angers (1988) :

Utilisée au CHU de Nantes.

Mise au point par les équipes de D. Colin, spécialiste de l'escarre.

Prend en compte l'état nutritionnel du patient.

Simple et rapide d'utilisation.

Outil pratique permettant le calcul rapide du score.

Autres échelles francophones :

Echelles des Peupliers-Gonesse (1990), de Genève (1990), de Garches (1995) (accompagnée d'un guide d'utilisation et d'un glossaire).

Ainsi la présence d'un facteur de risque doit alerter les soignants afin d'effectuer dès que possible une évaluation formelle des risques à l'aide d'une échelle. Il est recommandé de procéder à une évaluation à chaque changement d'état du patient. L'échelle de risque est une aide à la décision qui devra être pondérée par l'évaluation clinique complète de l'équipe.

1.5- DESCRIPTION ET EVALUATION DES STADES DE L'ESCARRE

(24) (31) (32) (41) (45) (15) (50) (23) (51) (43) (42) (30) (25) (26)

1.5.1- EVALUATION INITIALE

La description et l'évaluation initiale sont essentielles au choix d'une stratégie de traitement et de soins. Elles constituent une référence pour les évaluations ultérieures. Réalisées conjointement par l'infirmier et le médecin (en prévoyant un temps de rencontre nécessaire), la description et l'évaluation initiale de l'escarre permettent une cohérence de la prise en charge du patient. Le plan de soins est fondé sur cette évaluation initiale qui doit figurer dans le dossier médical et infirmier du patient, permettant ainsi une continuité des soins.

Ce bilan de départ permet d'informer le patient du pronostic de l'escarre et de favoriser sa participation aux soins. Pour l'institution, il permet de planifier et d'organiser les soins, de prévoir la charge de travail et d'estimer les coûts.

Durée de guérison en fonction du stade d'évolution	
érythème	1 semaine
érosion	1 mois
nécrose	6 mois
ulcération	12 mois

CETTE EVALUATION COMPREND :

NOMBRE D'ESCARRES :

EMPLACEMENT ET TAILLE DE LA PLAIE :

- localisation et topographie précisées sur un schéma.
- mesure de la surface à l'aide d'une réglette millimétrée, d'un calque ou d'une photo, au choix, mais toujours de la même manière et le patient doit toujours être positionné de la même façon.
- mesure de la profondeur maximum à l'aide d'un stylet par exemple.

ASPECT DE LA PEAU PERILESIONNELLE : macération (hyperkératose blanche et surface mouillée, signe d'un pansement non adapté, d'un œdème ou d'une infection) ou érythème local (signe d'inflammation ou d'infection, dermite allergique de contact, dermite irritative de contact).

EVALUATION DE LA DOULEUR : elle peut être spontanée ou limitée aux soins. Il est recommandé d'évaluer régulièrement la douleur pour mieux orienter la prise en charge. L'évaluation de la douleur (causes, intensité, retentissement sur le comportement quotidien et l'état psychologique) est fondamentale.

EVALUATION DU STADE DE L'ESCARRE : on propose l'utilisation de la classification du NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel) en 4 stades, enrichie d'un stade O (peau intacte mais risque d'escarre), de la précision du type de nécrose, sèche ou humide au stade III et des facteurs péjoratifs au stade IV (décollement, contact osseux, fistule et infection).

CLASSIFICATION NPUAP ENRICHIE :

stade O :	peau intacte, mais risque d'escarre.
------------------	--------------------------------------

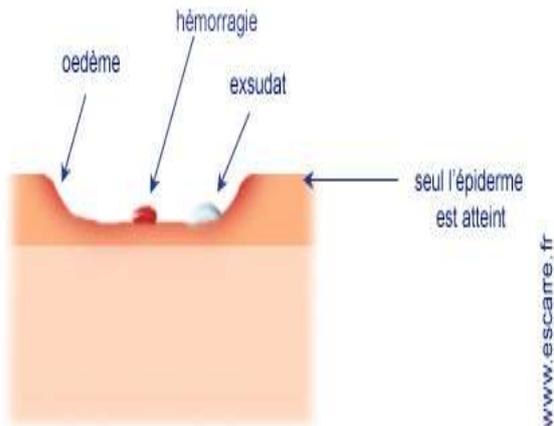
stade I :	érythème cutané sur une peau apparemment intacte ne disparaissant pas après la levée de la pression; en cas de peau pigmentée: modification de couleur, œdème, induration.
------------------	--

Cet érythème peut être chaud, il est oedémateux en périphérie et souvent douloureux. Il correspond à une atteinte de l'épiderme, voire du derme. Il est rapidement réversible si la zone atteinte est déchargée, ce qui rend primordiale une observation attentive et régulière des zones d'appui chez les patients à risque.

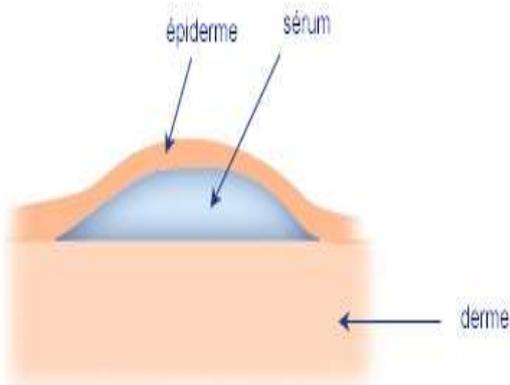


stade II :	perte de substance impliquant l'épiderme et en partie (mais pas sur toute son épaisseur) le derme, se présentant comme une phlyctène, une abrasion ou une ulcération superficielle.
-------------------	---

La désépidermisation est une érosion épidermique puis dermo-épidermique. Elle se situe au niveau des zones d'appui. Le fond est recouvert de petits épanchements hémorragiques et d'exsudat. La plaie est entourée d'un bourrelet oedémateux.

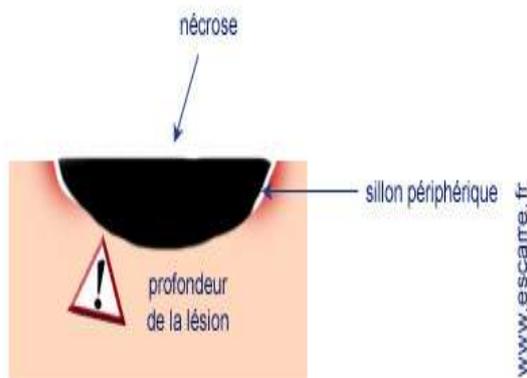


La phlyctène est un décollement de l'épiderme créant une poche de liquide séreux (phlyctène séreuse), avec parfois des éléments sanguins coagulés ou non (phlyctène hématique). Elle se situe souvent sur les points d'appui où l'épithélium est très kératinisé (talons surtout).



stade III :	perte de substance impliquant le tissu sous-cutané avec ou sans décollement périphérique: nécrose sèche ou humide.
--------------------	---

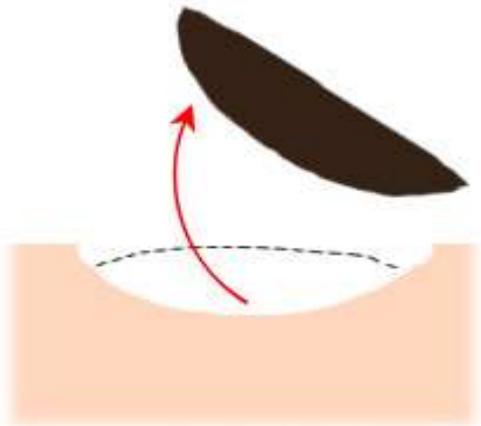
La plaque de nécrose signifie une dévitalisation définitive des tissus sous-jacents. Son aspect et ses dimensions ne préjugent pas forcément de l'importance de la profondeur de l'atteinte. Elle est adhérente au plan profond par des tractus fibreux et limitée par un sillon dont la progression vers le centre de l'escarre va entraîner le décollement de l'ensemble de la plaque.



stade IV	perte de substance atteignant et dépassant le fascia et pouvant impliquer os, articulations, muscles ou tendons. Facteurs péjoratifs: décollement, contact osseux, fistule et infection.
-----------------	--

L'ulcère est la cavité résiduelle apparaissant après l'élimination de la plaque de nécrose. Elle peut présenter des particularités anatomiques selon la localisation :

- Escarre sacrée : elle est plus étendue que profonde. Le fond est le siège d'un enduit jaunâtre ou verdâtre.
- Escarre trochantérienne : elle est toujours plus étendue en profondeur qu'en superficie car la nécrose sous-cutanée et aponévrotique est plus importante que la nécrose dermo-épidermique.
- Escarre ischiatique : les dégâts cutanés sont souvent peu importants alors que les lésions en profondeur sont considérables.



www.escarre.fr



1.5.2- EVALUATION DE SUIVI

L'évaluation de suivi est utile à la continuité des soins, à la cohérence et à la pertinence des décisions de traitement ainsi qu'à leur réajustement. Cette évaluation permet de suivre l'évolution de l'escarre.

CE SUIVI COMPREND :

UNE APPRECIATION DE LA COULEUR DE LA PLAIE et du pourcentage respectif des tissus selon leur couleur, après nettoyage de la plaie, au moyen d'une échelle colorielle (Red Yellow Black).

Noir (nécrose) ●

Jaune (exsudat ou fibrine) ●

Rouge (tissu de granulation) ●

Rose (ré-épithélialisation) ●

Combinaison de ces couleurs



Cette classification est peu fiable mais d'utilisation facile. La difficulté sera de différencier notamment les tissus à vif (Rouge) des tissus de bourgeonnement (Rose). On raisonnera en terme de pourcentage de tissu.

LE NIVEAU DES EXSUDATS : élevé, modéré, faible, augmentent (voir infection), diminuent.

POINT DE VUE SUR LES EXSUDATS :

Définition : terme désignant les liquides produits par les plaies.

Couleur : jaune pâle, vert si prolifération pyocyanique, brun si matières fécales, pus épais.

Provenance : du sang par extravasation à travers les vaisseaux sanguins sous la dépendance de facteurs chimiques.

Utilité : inonde le tissu autour de la plaie de médiateurs chimiques impliqués dans la cicatrisation. Sa présence est bénéfique à la cicatrisation et il faut la maintenir au niveau de la plaie aussi longtemps que possible.

Composition et quantité : varient au cours de l'évolution de la plaie. Il peut être absent au stade de nécrose, très abondant au stade de détersion, se tarissant à la phase de granulation et jusqu'à cicatrisation complète. Il comporte en proportions variables : éléments sanguins (GR, plaquettes, PNN), électrolytes, enzymes protéolytiques, facteurs de croissance, germes, cellules mortes, produits de décomposition cellulaires (viscosité et odeur nauséabonde).

Objectif : humidité optimale car une plaie trop sèche ou trop humide présente un retard de cicatrisation.

Choix du pansement : exsudat nul (hydrogel), exsudat faible (HC, film PU), modéré (hydrocellulaire), élevé (alginate, hydrofibre), nauséabond (charbon).

Appréciation de l'exsudat : quantité (on peut observer le pansement en place et la quantité d'exsudats absorbée ou la vitesse de saturation par exemple), couleur, odeur, consistance (épaisse ou fluide). Si la plaie devient plus sèche les exsudats sont plus foncés. Si les pyocyaniques prolifèrent, ils sont verts. Une odeur nauséabonde peut faire suspecter une infection à pyocyaniques ou anaérobies. Attention : les hydrocolloïdes au contact des exsudats forment une substance « pus-like » nauséabonde.

Excès d'exsudat du à une infection :

- le pansement secondaire est rapidement humide ou décollé.
- fréquence des changements de pansement accélérée.
- odeur nauséabonde souvent présente.
- aspect changé de la peau péri-lésionnelle : il peut s'agir de macération, d'irritation, d'inflammation ou d'infection.

Si un pansement plus absorbant (alginate, hydrofibre) ne suffit pas, rechercher une infection et traiter avec des antibiotiques per os.

Prise en charge de la macération péri-lésionnelle :

- éviter les pansements secondaires « américains ».
- recourir à un pansement primaire plus absorbant.
- utilisation de pâtes « barrières » en périphérie de la plaie pour protéger la peau saine.
- changer de pansement plus fréquemment.
- contrôler un œdème éventuel : hypoalbuminémie, anémie...
- traitement AB per os s'il y a une infection.

LES BERGES DE LA PLAIE/PEAU PERIPHERIQUE : macération (voir infection), œdème, eczéma, érythème, fragilité, sécheresse (kératine), peau saine et intacte.

LA MESURE DES DIMENSIONS : (réglette millimétrée ou calque) long max, larg max.

L'EVOLUTION DES DIMENSIONS : diminuent, augmentent, stagnant.

LA MESURE DE LA PROFONDEUR maximale (stylet ou réglette millimétrée).

LA TOPOGRAPHIE de la plaie au moyen d'un schéma, d'une photo.

OBJECTIFS DU TRAITEMENT : détersion, absorption, hydratation, protection.

Cette évaluation est complétée par la **RECHERCHE DE FACTEURS PEJORATIFS** ('infection, décollement, contact osseux, fistule), une **EVALUATION DE L'INTENSITE DE LA DOULEUR** et de son caractère permanent ou lié aux soins.

L'INFECTION est à distinguer de la colonisation bactérienne. La colonisation bactérienne est quasi constante dans les plaies chroniques. Elle est utile à la cicatrisation et doit être contrôlée par un nettoyage et une détersion soigneux des tissus nécrotiques. L'infection d'une escarre se caractérise comme suit :

-deux des symptômes doivent être présents : rougeur, sensibilité ou gonflement des bords de la plaie,
-et l'une des observations suivantes : germe isolé de la culture du liquide obtenu par aspiration ou biopsie du bord de l'ulcère, germe isolé par hémoculture.

L'infection suspectée sur des signes locaux, est affirmée au-delà de 10(5) germes/ml (ou gramme de tissu) sur les prélèvements (liquide de ponction, de biopsie) et/ou hémoculture.

Il existe d'autres moyens de suspicion : le tissu de granulation saigne, apparition d'un pont cutané fragile, odeur, augmentation de la douleur, des exsudats, cicatrisation plus lente que prévue, élargissement de la plaie.

On utilise à chaque fois le même outil d'évaluation des signes d'infection pour mesurer l'évolution de la plaie.

Stades cliniques pour la détermination d'une stratégie thérapeutique :

▪ Stade 1 : quelques signes très discrets d'infection (légère odeur ou douleur, exsudat peu abondant). La cicatrisation progresse normalement.

→ une intervention antimicrobienne n'est pas nécessaire.

▪ Stade 2 : accroissement des signes d'infection (augmentation de l'odeur, de la douleur ou de l'exsudat). La cicatrisation ne progresse plus normalement.

→ on prévient la survenue d'une infection manifeste. Les antimicrobiens locaux (povidone iodée, chlorhexidine, argent) peuvent être utiles à restaurer l'équilibre bactérien.

▪ Stade 3 : signes manifestes d'infection locale (écoulement de pus avec tuméfaction, douleur, érythème et chaleur locale). Il y a des signes d'atteinte des tissus environnants : la plaie apparaît non saine ou en dégradation (cellulite, lymphangite ou gangrène).

▪ Stade 4 : signes manifestes d'infection locale et signes d'infection générale (pyrexie et hyperleucocytose). Il y a des signes possibles d'atteinte des tissus environnants, qui peut aboutir à un sepsis et une défaillance viscérale pouvant engager le pronostic vital.

→ nécessitent une antibiothérapie générale +/- antimicrobiens locaux.

LA DOULEUR de l'escarre peut être spontanée ou limitée aux soins, permanente, limitée à certains moments.

Recommandations : l'évaluation régulière de la douleur est fondamentale pour mieux orienter la prise en charge. On recherche les causes, l'intensité, le retentissement sur le comportement quotidien et l'état psychologique.

Risques :

- Dégradation de l'état psychologique, dépression.
- Dégradation de la qualité de vie.
- Appréhension ou refus des soins.
- Rétraction du patient dans une position antalgique défavorable en terme de pression et donc de prévention de l'escarre.

Antalgie, préparation physique et psychologique du patient.

Choix du pansement :

- On privilégie les pansements pouvant être laissés plusieurs jours sur la plaie afin de diminuer la fréquence de renouvellement des pansements.
- On choisit un pansement confortable et non douloureux au retrait (non adhérence à la plaie : silicone, hydrogel, hydrofibres, alginates, hydrocellulaires présentent ces avantages).
- On choisit un pansement atraumatique.
- On évite les produits adhésifs, les composants à risque d'allergie.
- On fractionne la réfection des pansements par roulement si plaies multiples.
- Jamais de compresse directement sur une plaie (adhérence et douleur).
- Irrigation systématique au sérum physiologique du pansement avant le retrait (surtout si adhésif).

LES ACTIONS ENTREPRISES : prélèvement bactériologique, résultats obtenus.

Il faut tenir compte du mécanisme de l'escarre, des **FACTEURS DE RISQUE** et de la **COMORBIDITE** sur lesquels il faudra si possible intervenir.

Le **DEGRE DE MOBILITE** et le caractère définitif ou transitoire du trouble, les habitudes de vie, **L'ETAT PSYCHOLOGIQUE ET COGNITIF** permettent de connaître les capacités de coopération du patient, ainsi que sa motivation à son propre soin et ses projets de vie. **L'ENVIRONNEMENT MEDICO-SOCIAL ET FAMILIAL** : degré d'implication de la famille, médicalisation de l'environnement à domicile ou en institution (support, densité et formation du personnel soignant...).

SIGNATURE DU SOIGNANT.

1.5.3- MOMENT DE L'EVALUATION

Tant qu'existent des zones ou des débris nécrotiques ou fibrineux, des signes d'infection, l'évaluation doit être quotidienne.

L'évaluation de l'escarre par l'infirmière doit se faire à chaque changement de pansement.

Des évaluations conjointes du médecin et de l'infirmière doivent être programmées.

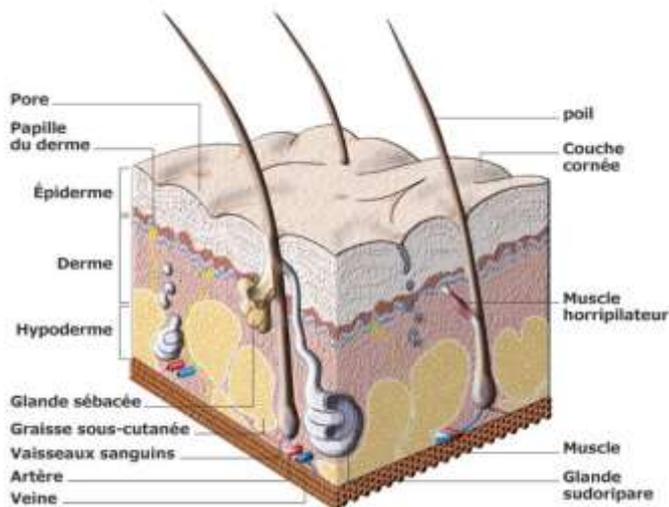
Évaluation quantitative et qualitative lorsque le malade change de lieu de prise en charge pour la transmission (par écrit).

1.6- RAPPEL SUR LES DIFFERENTES PHASES DE LA CICATRISATION

(53) (13) (14) (36)

1.6.1- STRUCTURE DE LA PEAU - HISTOLOGIE

SCHEMA DE LA PEAU :



2 GROUPE DE CELLULES :

- Cellules parenchymateuses qui confèrent au tissu sa fonction principale.
- Cellules de soutien qui produisent la matrice extracellulaire (MEC) pour constituer le tissu conjonctif :
 - Fibroblastes : robustes, résistants aux traumatismes, ils sécrètent la MEC des tissus de soutien.
 - Myofibroblastes : sécrètent la MEC et possèdent une fonction contractile.
 - Adipocytes : stockent les lipides.

LA MEC : protéines fibrillaires (collagènes, fibrilline, élastine, fibronectine) entourées de glycoaminoglycanes (GAGs : acide hyaluronique, chondroïtine-sulfate et dermatane-sulfate, heparane-sulfate, héparine) auxquels s'associent de petites quantités de glycoprotéines structurales (ex. : laminine, entactine, ténascine...) jouant un rôle dans l'adhésion cellulaire.

GAGs : grandes molécules de polysaccharides.

- Forment le gel hydraté de la matrice des tissus de soutien.
- Maintien de la turgescence cellulaire.
- Diffusion de substance à travers la MEC.

- A l'exception de l'acide hyaluronique, les GAGs se lient à des protéines pour former les protéoglycanes.

Protéines fibrillaires :

- Responsables des propriétés élastiques des tissus de soutien.
- Ancrage des autres éléments cellulaires dans les tissus.
- Les molécules de collagènes sont produites par les fibroblastes mais aussi par les cellules de soutien dérivées du mésenchyme, des cellules épithéliales et endothéliales.
- Elastine : produite par les fibroblastes et principal composant des fibres élastiques.
- Les fibres élastiques sont formées par l'interaction de l'élastine et de la fibrilline.
- La fibronectine participe à l'adhésion entre de nombreuses cellules et les composants de la MEC.

Glycoprotéines structurales extracellulaires :

- Plusieurs protéines non filamenteuses servent d'intermédiaire à l'interaction entre les cellules et la MEC et interagissent avec des récepteurs cellulaires superficiels.

TISSU DE SOUTIEN: ensemble dispersé de cellules de soutien produisant un réseau extracellulaire organisé, abondant, de protéines fibrillaires disposées dans un gel hydraté de GAGs. Les autres cellules (cellules épithéliales ou contractiles) sont accrochées à ce tissu par des jonctions d'ancrage cellules-matrice.

1.6.2- LES DIFFERENTES PHASES DE LA CICATRISATION

HEMOSTASE ET FORMATION D'UN CAILLOT FIBRINO-PLAQUETTAIRE :

Agrégation plaquettaire.

Dégranulation plaquettaire.

Coagulation du sang.

Formation d'un caillot fibrino-plaquettaire (plaquettes incluses dans un réseau de fibres de fibrine et de fibronectine) qui constitue un tampon hémostatique stable.

Rôles de ce caillot :

- Protection des tissus mis à nu.
- Constitution d'une MEC provisoire pour la migration des cellules endothéliales mobilisées, des cellules inflammatoires et des fibroblastes. Déjà il y a interaction de la fibrine avec du hyaluronan pour constituer cette matrice provisoire aux futures cellules et vaisseaux du tissu de granulation.
- Réservoir de cytokines et de facteurs de croissance libérés lors de la dégranulation des plaquettes : recrutement des cellules inflammatoires circulantes, initiation des mouvements tissulaires de réépithélialisation et de contact du tissu conjonctif, stimulation de la réponse angiogénique.

PHASE INFLAMMATOIRE J0-J4 (DETERSION) :

Inflammation : érythème, enflure, chaleur et souvent douleur.

- Cette réponse inflammatoire cause une fuite dans les vaisseaux sanguins qui relâchent du plasma et des PMN dans les tissus environnants.
- Recrutement de cellules inflammatoires (granulocytes, macrophages, lymphocytes) au moyen d'une grande variété de signaux chimiotactiques à travers les cellules endothéliales vers l'espace extra-vasculaire.
- Les PMN arrivent dans les minutes suivant la lésion et phagocytent avec l'aide de mastocytes locaux les débris et microorganismes, offrant la première mesure de prévention contre l'infection. Ces PMN larguent les cytokines pro-inflammatoires qui constituent les signaux précoces d'activation des fibroblastes locaux et des kératinocytes. La fibrine se décompose et les produits de dégradation attirent les prochaines cellules impliquées dans cette phase.
- Les macrophages prennent le relais : phagocytent les organismes pathogènes restants, les débris de MEC et de cellules, les neutrophiles. Ils larguent toute une variété de facteurs chimiotactiques et de croissance.

Remarque :

Durant leur rôle de nettoyage, les PMN sécrètent des endopeptidases zinc-dépendantes, les MMPs (Metallo-Proteases Matriciel) qui vont dégrader la MEC par un processus d'hydrolyse enzymatique de ses composants protéiques (MMP 1 à 9). Un rétro-contrôle physiologique s'opère grâce à la synthèse d'inhibiteurs de protéases (TIMPS : Tissu Inhibitors of MetalloProteinases) afin d'assurer un certain équilibre (lyse-synthèse tissulaire) et de protéger les tissus sains d'un excès d'activité protéasique.

Ainsi à la fin de la phase inflammatoire, les saignements sont contrôlés et le lit de la plaie est propre.

PHASE DE BOURGEONNEMENT

Le tissu de granulation :

Il est rouge et rugueux dans le lit de la plaie. Ce sont des granulations roses envahies de nombreux capillaires. Cet aspect est dû à la rétraction du caillot et à une néovascularisation due à l'angiogénèse (pousse de nouveaux capillaires à partir de vaisseaux préexistants). Celle-ci est déclenchée et entretenue par des facteurs de croissance sécrétés par les cellules endothéliales lésées et les macrophages.

Ce tissu est contractile c'est-à-dire que le tissu conjonctif rétrécit en volume pour permettre le rapprochement des deux berges de la plaie :

- J3-J4 : prolifération et migration des fibroblastes du derme dans la MEC provisoire pour y déposer les constituants d'une MEC riche en collagène.
- J7 : remodelage d'une nouvelle MEC riche en collagène (stimulé par TGF-béta1 et d'autres facteurs de croissance).

- Transformation des fibroblastes en myofibroblastes ressemblant à des fibres musculaires lisses (TGF-béata1 et facteurs mécaniques). Ceci permet la contraction de la plaie et le rapprochement des berges.
- Mort d'un certain nombre de fibroblastes provoquée ensuite par un signal « stop ».

PHASE DE RE-EPIDERMISATION :

C'est la dernière étape de la cicatrisation menant à la fermeture de la plaie.

- Division et migration des kératinocytes de la couche basale de l'épiderme de manière centripète des annexes épidermiques ou des berges de la plaie vers le centre.
- La plaie est recouverte par les kératinocytes, la migration s'arrête. S'ensuivent la prolifération cellulaire et la différenciation cellulaire afin de reconstituer un épiderme stratifié et fonctionnel.

Remarque :

Pour se frayer un chemin dans le caillot fibrino-plaquettaire, les cellules souches migrant depuis les bords de la plaie synthétisent des enzymes protéolytiques : activateurs du plasminogène, MMPs. La dégradation contrôlée de la MEC est indispensable pour permettre la migration des cellules et le remodelage des tissus. Les enzymes protéolytiques sont sécrétées par des cellules mésenchymateuses (fibroblastes, chondrocytes...) et par certaines cellules épithéliales (kératinocytes). L'action de ces protéases est également régulée par des inhibiteurs.

PHASE DE REMODELAGE J21 A 2ANS :

C'est le fait d'un équilibre entre dégradation et élaboration de la MEC. Elle dure plusieurs mois après la lésion et aboutit à la formation de la cicatrice.

- Les myofibroblastes contractent leurs faisceaux de microfilaments liés à la MEC, provoquant la compaction du réseau de collagène et la contraction de la plaie.
- De nouveaux composants sont sécrétés pour augmenter la densité de la MEC et la stabiliser : collagène type3, apoptose de myofibroblastes pour laisser la place aux fibroblastes, synthèse d'une MEC de meilleure qualité plus résistante aux forces mécaniques, apparition des mélanocytes, innervation (terminaisons nerveuses sensibles).

1.7- PREVENTION

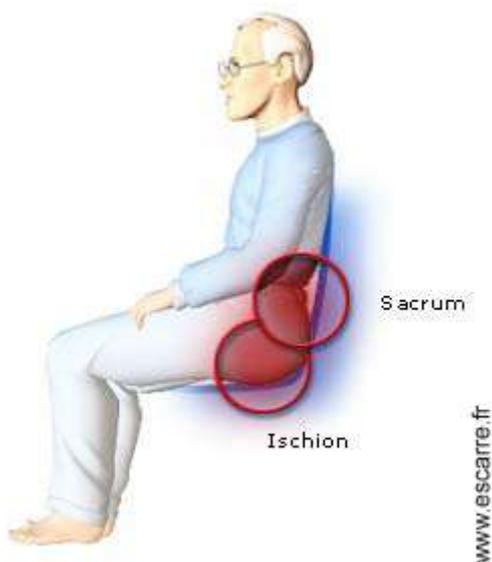
(24) (31) (32) (23) (9) (29) (12) (46) (47) (8) (21) (34)

1.7.1- DIMINUER LA PRESSION ET LE CISAILLEMENT :

Il faut éviter tout appui excessif et/ou prolongé.

Les mauvaises positions assises :

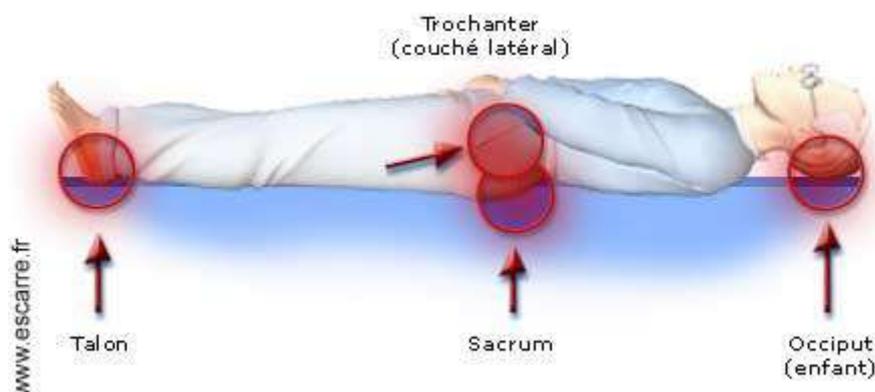
- Concentration du poids sur les ischions
- Position glissant vers l'avant (forces de cisaillement importantes)



Les mauvaises positions couchées :

- Une pression trochantérienne élevée due à une position couchée latérale
- Une position glissant vers l'avant (forces de cisaillement importantes). Par exemple : position couchée avec tête du lit relevée.

A noter que le patient doit être soulevé de son lit avant de tirer les draps afin de ne pas créer de forces de cisaillement importantes.



Mise au fauteuil, verticalisation et reprise de la marche aussi précocement que possible. On peut faire pratiquer de petites marches répétées.

Changements de position toutes les 2 à 3 h, surtout si troubles de la motricité ou de la sensibilité, en tenant compte du patient (âge et pathologie), de ses besoins et de ses habitudes afin de réduire la durée d'appui.

Alternance positions assise au fauteuil ou couchée :

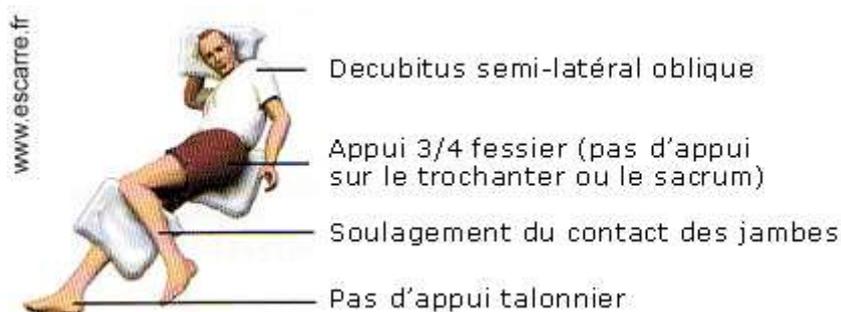
Positions assises :

- Position du pied ni trop haut ni trop bas. La cuisse doit reposer à plat sur fauteuil.
- Corps symétrique pour répartir le poids sur les deux ischions et non sur un seul.
- Un appui des bras (accoudoirs, table) et un appui dorsal sur le dos du fauteuil pour une assise confortable.
- Auto-soulèvement si possible ou repositionnement par les soignants pour éviter le phénomène de glissement.

Positions couchées :



- Décubitus latéral à 30° par rapport au plan du lit.
- Position semi-assise, dossier à 30° : réduit la pression ischiatique mais il faut surélever les membres inférieurs pour éviter le glissement du patient provoquant le cisaillement de la peau.
- Coussins laissant les talons dans le vide avec un angle de 90° de la cheville pour éviter l'équinisme.



Utilisation de supports d'aide à la prévention de l'escarre (matelas, surmatelas, coussins, mousses) qui vont permettre la répartition des pressions en augmentant la surface d'appui.

Cas des patients paraplégiques : soulèvements réguliers et très fréquents, changements successifs de position (appui sur le bras droit et gauche par exemple).

1.7.2- OBSERVER L'ETAT CUTANE

Observation à chaque changement de position et lors des soins d'hygiène de façon systématique.

Palpation légère pour repérer toute induration ou chaleur (important notamment pour les peaux pigmentées).

La méthode de l'effleurage des zones d'appui permettrait l'amélioration de l'oxygénation tissulaire mais donne surtout l'occasion d'un examen régulier de la peau.

On utilise des huiles facilitant le glissement des mains sur la peau et préservant son hydratation et sa souplesse (huile d'amande douce par exemple, Sanyrène®...). Il faut éviter les produits contenant de l'alcool, qui assèche la peau.

Massages et frictions sont interdits car diminuent le débit microcirculatoire moyen et ont un effet traumatisant.

Eduquer le patient à l'auto-observation de la peau aux points de pression et à la recherche d'induration ou de chaleur.

1.7.3- MAINTENIR L'HYGIENE DE LA PEAU

Toilette quotidienne, précautionneuse sur les zones à risque et soins d'hygiène dès que la peau est souillée (urines, selles, transpiration abondante, écoulements et sécrétions) ou à chaque change chez le patient incontinent afin d'éviter la macération et l'irritation cutanée.

Soins spécifiques du patient incontinent afin d'isoler selles et urines: change, collecteur fécal, étui pénien, sonde urinaire, bassin, mise sur les toilettes à une fréquence régulière.

Traiter la cause si possible.

Changer la literie deux fois par jour si le patient a une mobilité réduite, et plus fréquemment s'il y a des risques de macération.

Produits d'hygiène : on peut utiliser des lotions hydratantes pour peaux sèches. Il faut éviter les savons modifiant le pH, l'érosion de la peau par frottement lors du lavage ou du séchage.

1.7.4- ASSURER L'EQUILIBRE NUTRITIONNEL

Mesurer l'état nutritionnel :

Il est préférable d'utiliser plusieurs outils de diagnostic du type et de la sévérité de la malnutrition et ainsi d'évaluer différents paramètres. Pour cela le MNA (Mini Nutritional Assessment) paraît être un outil intéressant et bien validé en gériatrie si on l'associe à la mesure des valeurs biologiques.

- On recherche diverses pathologies aiguës ou chroniques (dépression, fatigue musculaire, asthénie, dyspnée d'effort, hyperthyroïdie, infection chronique, troubles cognitifs, chirurgie du système digestif), une cause d'anorexie (surtout chez la personne âgée), un régime mal conduit (hypocalorique, sans sel strict, sans fibres, diabétique ou hypocholestérolémiant), un traitement médicamenteux (digoxine, laxatifs, thyroxine, chimiothérapie par exemple).
- On effectue un interrogatoire alimentaire afin d'évaluer les prises alimentaires et les groupes d'aliments consommés (utilisation d'une fiche de recueil des ingestas).
- On recherche une perte de poids (2 kg en 1 mois ou 4 kg en 6 mois), on calcule l'IMC (dénutrition si <21), on mesure les plis cutanés et les circonférences musculaires afin d'évaluer masses graisseuse et musculaire.
- On recherche les paramètres biologiques (albumine, préalbumine, orosomucoïde, crp) afin d'évaluer l'état nutritionnel et de rechercher un syndrome inflammatoire responsable d'un hypercatabolisme (malnutrition endogène).

Prise en charge nutritionnelle :

On évalue l'apport minimal en énergie à 30 kcal/kg/jr avec un apport protéique minimal de 1,5 g/kg/jr. Il semble qu'un apport protéique supplémentaire soit favorable à la cicatrisation (vitesse et résultat).

Si carence d'apport : reprise progressive des apports protéiques et caloriques. Il faut dans un premier temps mettre en place des mesures de bon sens afin de favoriser la prise alimentaire orale : traiter la douleur, traiter l'infection, interrompre dans la

mesure du possible un traitement anorexigène, émétisant ou responsable de sécheresse buccale, augmenter le nombre de repas et réduire la quantité proposée à chaque repas, respecter les préférences alimentaires du patient, accroître la densité nutritionnelle, apporter convivialité et inventivité dans les plats proposés, faire appel à un ergothérapeute, user des médicaments (anti-dépresseur si dépression par exemple).

On peut ajouter des compléments alimentaires à l'alimentation habituelle si besoin : préparations riches en énergie et protéines à proposer en dehors des repas lors des collations. L'alpha-cétoglutarate d'ornithine (Cétornan®) est proposée pour favoriser la reprise de poids chez la personne âgée dénutrie avec carence d'apport, administré à la dose de 10mg le matin après le petit déjeuner dès la quatrième semaine pendant six à huit semaines.

S'il le faut il faut évaluer l'intérêt d'une nutrition entérale.

Si hypermétabolisme d'origine inflammatoire: apport protidique et vitaminique avec suppression de la cause.

1.7.5- FAVORISER LA PARTICIPATION DU PATIENT ET DE SON ENTOURAGE

Eduquer et former le patient et son entourage, à chaque occasion.

1.7.6- ASSURER LA CONTINUITÉ DES SOINS

Transcription des facteurs de risque, des mesures de prévention mises en œuvre et de l'observation de l'état cutané dans le dossier du patient.

1.7.7- CORRECTION DES FACTEURS DE RISQUES INTRINSEQUES

Exemples :

Supprimer les causes éventuelles d'altération de la conscience (psychotropes...).

Apports hydrique, calorique et protidique suffisants.

Traiter une hyperthermie, une infection...

Traiter un diabète.

Supprimer ou réduire le tabac (effet vasoconstricteur de la nicotine et facteur de risque d'infection pulmonaire).

2- LES PANSEMENTS DE L'ESCARRE

2.1- APPROCHE DU SOIN LOCAL DE LA PLAIE

(24) (31) (14) (15) (51)

2.1.1- DETERSION

DEFINITION :

Il s'agit de retirer le tissu nécrotique et non viable c'est-à-dire d'éliminer les tissus morts, dévitalisés ou contaminés ainsi que les corps étrangers d'une plaie.

OBJECTIFS :

Elle permet la réduction de la contamination d'une plaie en plus de l'élimination des débris de la plaie, ainsi la destruction des tissus est susceptible d'être restreinte. Tout espace caché et compartimenté pouvant abriter des bactéries et provoquer une infection doit être exposé lors de la détersion.

La détersion naturelle réalisée à partir de la flore cutanée est un processus long d'environ 3 semaines et souvent incomplète. Des études démontrent que la cicatrisation se produit plus rapidement si le processus est accéléré.

Ainsi la détersion soigneuse et systématique est une des conditions de la cicatrisation car les tissus nécrotiques en sont un frein majeur. Elle se fait tous les jours jusqu'à disparition du tissu nécrotique. Plus vite la plaie sera détergée, plus vite le processus de cicatrisation se mettra en place.

AU PREALABLE :

Qui ?

D'un point de vue légal, la détersion mécanique est un geste médical. Cependant dans la pratique les infirmiers/ères réalisent fréquemment ce geste.

On commence par évaluer la masse de tissu à éliminer à l'aide de la pince, afin de déterminer si la détersion touchera des tissus profonds ou non. La profondeur des

tissus relevant d'une possible intervention infirmière est au maximum de 1,5 cm d'après la Société Américaine Infirmière. Les chirurgiens français donnent plutôt une indication de 2mm.

Le recours à la chirurgie est indiscutable dans les situations suivantes :

- Lorsque les structures nobles sont exposées et donc menacées comme les axes vasculo-nerveux, les capsules articulaires ou les tendons. La chirurgie prévient des pertes fonctionnelles majeures.
- Lorsque l'os est à nu. La détersion est chirurgicale car bien souvent dans les plaies chroniques, l'ostéite est présente même si elle est limitée fréquemment à l'os spongieux superficiel, conduisant à une résection de surface suivie de couverture.
- Devant une nécrose tissulaire importante.
- Dans l'escarre infecté, avec ou sans signes généraux.

Rapport bénéfiques/risques :

- **Bénéfices :**

Préparation efficace et rapide du lit de la plaie par rapport à une détersion par pansement.

Délai de cicatrisation réduit.

Souffrance morale et/ou physique du patient réduite.

- **Risques :**

Douleur.

Saignements.

Infection.

Réactions psychologiques secondaires à la modification de l'image corporelle.

Installation du patient :

On garantit un geste précis et sans risque en s'installant de façon rationnelle et confortable avec un lit levé à la bonne hauteur, un éclairage suffisant.

Le patient doit être installé confortablement et il est préférable de lui masquer le geste, qui peut être mal vécu.

Règles d'hygiène :

Appliquer les principes d'hygiène pour la gestion des pansements et la prévention de la contamination croisée. Utiliser du matériel stérile.

Prise en charge de la douleur : indispensable pour une détersion efficace.

Evaluation de la douleur :

- Causes : soins de la plaie, mobilisations, changements de position.
- Intensité : auto-évaluation par le patient en utilisant une échelle validée : échelle analogique, échelle numérique, échelle verbale simple.
- Observation clinique pendant les soins : intensité, localisation, circonstances d'apparition, durée, posture, faciès, gémissements, attitude antalgique, limitation des mouvements.

- Chez le patient incapable de communiquer : échelle Doloplus ou ECPA en plus de l'observation clinique.
- Retentissement sur le comportement quotidien et l'état psychologique du patient.

Moyens :

- Antalgiques selon la stratégie en 3 paliers recommandée par l'OMS.
- Utilisation de supports d'aide à la prévention et au traitement de l'escarre.
- Installation confortable.
- Nettoyage de la plaie par lavage.
- Réduire l'anxiété du patient : rassurer, expliquer le soin, prévenir de la douleur que peut provoquer le soin, identifier avec lui des détails pouvant réduire ou accentuer la douleur (fenêtre ouverte, musique par exemple), contrôle de la respiration, se mettre d'accord sur un geste pour l'arrêt du soin si la douleur est trop forte, faire participer le patient à la réfection du pansement.
- Adaptation des rythmes soignants/patients.

Nettoyage soigneux au sérum physiologique :

Précautions et contre-indications :

- Plaies à tendance sèches nécrotiques : dans ce cas, utiliser un hydrogel afin de ramollir les tissus dans un premier temps, pour ensuite déterger mécaniquement. Dans ce cas, l'application de l'hydrogel et la détersion mécanique sont réalisées chaque jour.
- Précautions : patients sous anticoagulants, hypoplaquettose, troubles sévères de la coagulation.
- Précautions : patients paraplégiques ou tétraplégiques du fait de l'absence de sensibilité.
- Diabétiques : du fait de troubles de la sensibilité.

MODE OPERATOIRE :

Nécrose dure :

En l'absence d'infection sous-jacente, il est possible de ramollir au préalable la nécrose par un hydrogel sous hydrocolloïde fin pendant 3 à 6 jours.

On utilise bistouri et pince pour enlever la nécrose par le centre en s'arrêtant avant les bords pour ne pas faire mal ni faire saigner.

Nécrose molle avec bistouri :

On procède à des coupes minces au bistouri parallèlement à la surface de la nécrose.

Nécrose molle avec ciseaux :

En écartant les lames des ciseaux, introduits dans la nécrose, on détache une partie des tissus morts, que l'on élimine à l'aide d'une pince et d'un bistouri.

Fibrine :

On peut utiliser une curette, une pince fine ou une compresse de gaze sèche pour son effet abrasif. Ce geste est douloureux et il est important de prévoir une antalgie. Il est parfois préférable d'utiliser des pansements fibrinolytiques (alginates de Ca, hydrogels et hydrocolloïdes, vaseline) si le geste est trop risqué.

Berges recouvertes de kératine :

On abaisse les berges empêchant l'épidermisation à l'aide d'une curette et on enlève des couches successives de kératine.

2.1.2- EQUILIBRE BACTERIEN

L'infection est à distinguer de la colonisation bactérienne.

La colonisation bactérienne est quasi constante dans les plaies chroniques. Elle correspond à la présence de bactéries à la surface des plaies sans invasion des tissus et sans réponse immunitaire locale ou générale à cette présence. Elle est utile à la cicatrisation mais doit être contrôlée par un nettoyage et une détersion soigneuse des tissus nécrotiques en respectant les principes d'hygiène et de prévention de la transmission croisée des germes. La colonisation bactérienne est naturelle, indispensable à la cicatrisation et lutter contre elle par l'utilisation d'antiseptiques et d'antibiotiques retarde voir empêche la cicatrisation.

A l'inverse l'infection empêche la cicatrisation. Elle correspond à l'invasion des tissus cutanés et sous-cutanés par des bactéries et à la réaction immunitaire qui en résulte. Elle se traduit par des signes cliniques d'inflammation locale (rougeur, chaleur, œdème, douleur) et de multiplication bactérienne avec recrutement de polynucléaires (écoulement de pus).

Caractères d'une infection :

- Deux des symptômes parmi : rougeur, sensibilité ou gonflement des bords de la plaie.
 - Une des observations suivantes : germe isolé de la culture du liquide obtenu par aspiration ou biopsie du bord de l'ulcère, germe isolé par hémoculture.
- Infection affirmée au-delà de 10(5) germes/ml (ou gr de tissu) sur les prélèvements et/ou hémoculture.

Les agents nettoyants utilisés doivent être non toxiques. On utilise donc le sérum physiologique (NaCl à 0,9%). Les ulcères de pression doivent également être mis à l'abri de sources exogènes de contamination (excréments par exemple).

Un jugement clinique peut permettre de décider si l'ulcère est passé du stade de colonisation à celui de colonisation critique ou d'infection :

- Signes d'inflammation classique (érythème, induration, douleur accrue, odeur nauséabonde, T° élevée).
- Augmentation ou changement de nature de l'exsudat.
- Un tissu de granulation friable ou apparition de pants épithéliaux instables.

Remarque : il est important de noter que beaucoup de gens souffrant de plaies chroniques, notamment les diabétiques, démontrent des troubles dans la réaction de l'hôte. Ces patients exhiberont peut-être uniquement des signaux subtiles, ou même une absence complète de signes d'infection (par exemple, aucune élévation de T°).

2.1.3- VOIE HUMIDE INTERACTIVE

AVANTAGES DE LA CICATRISATION PAR VOIE HUMIDE INTERACTIVE :

- Déshydratation et mort cellulaire réduite permettant l'activité des PMN, macrophages, fibroblastes, péricytes.
- Angiogenèse accrue :
 - Activité des cellules requises dans un environnement humide
 - L'angiogenèse se produit dans les régions où l'apport en oxygène est faible et les pansements occlusifs agissent comme stimulus dans le processus.
- Débridement autolytique amélioré :
 - Accroissement de la durée de vie des PMN : enzymes protéolytiques et débridement sans douleur.
 - Produits de dégradation stimulant les macrophages et donc la production de facteurs de croissance.
- Réépithélialisation accrue :
 - Apport de sang et d'éléments nutritifs facilité par rapport à une plaie sèche.
 - Amélioration de la migration cellulaire et de la vitesse d'épithélialisation.
- Barrière antibactérienne et vitesse d'infection réduite :
 - Cas des pansements occlusifs : il faut des bords bien scellés. Il a été démontré que les bactéries peuvent pénétrer jusqu'à 64 couches de gaze humide.
- Douleur réduite :
 - Isolation et protection des terminaisons nerveuses en milieu humide.
 - Changements moins fréquents des pansements .

- Coûts réduits :

- Coût unitaire des pansements occlusifs plus élevé mais diminution de la fréquence de changements et augmentation de la vitesse de cicatrisation.

Il faut trouver un « bon niveau d'humidité » c'est-à-dire conserver un environnement humide à la plaie pour stimuler la cicatrisation en évitant la macération et l'irritation des tissus environnants. D'où, l'importance du choix du pansement en fonction du type de plaie.

PRINCIPE : EXSUDATS + MILIEU CHAUD ET HUMIDE

- Maintenir l'exsudat séreux au contact de la plaie : déterision (L.T, monocytes, PMN).
- Entretenir un environnement de plaie chaud et humide : développement d'une flore microbienne GRAM- qui va stimuler polynucléaires et macrophages, détruit les tissus nécrosés.

2.2- LE PANSEMENT IDEAL

(14) (51)

QUALITES PHYSIOLOGIQUES :

- Maintien d'un milieu :
 - Chaud et humide.
 - Légèrement hypoxique.
 - Légèrement acide.
- Elimination de l'excès de l'exsudat et des toxines (absorption).
- Semi-perméable :
 - Perméable aux gaz.
 - Imperméable à l'eau et aux bactéries.
- Hypoallergénique.

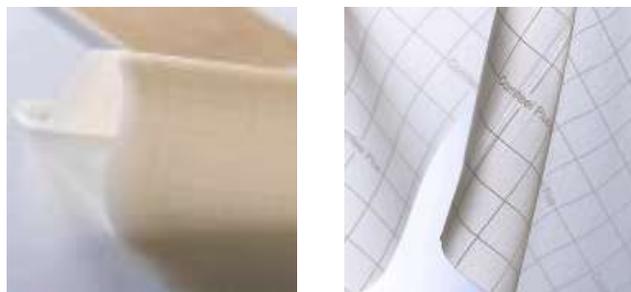
QUALITES PRATIQUES :

- Application et ablation indolores.
- Aucune particule, aucun élément toxique laissé dans la plaie.
- Adapté à la localisation de l'escarre.
- Inodore.
- Usage prolongé.
- Coût faible.
- Confortable, stérile, malléable, conformable.
- Non-adhérent à la plaie, adhérent à la peau saine.
- Respect de la peau saine.

2.3- LES FAMILLES DE PANSEMENTS

(40) (33) (45) (1) (54) (50) (51) (2) (55) (25)

2.3.1- HYDROCOLLOIDES



COMPOSITION :

- Couche interne : composée de particules de CMC insérées dans une masse adhésive synthétique : réseau élastomère, matrice de polyisobutylène (Askina® Hydro) +/- polysaccharides naturels (Psyllium husk), vaseline (Cellosorb®), gommes et paraffine (Comfeel® pâte et poudre), pectine et gélatine (Duoderm®, Hydrocoll®).
- Couche externe : film ou mousse de PU.

PROPRIETES/MODE D'ACTION :

- Propriétés absorbantes permettant le drainage des exsudats.
- Se délite au contact des exsudats pour former un gel maintenant la plaie humide. On parle aussi de substance « pus-like » d'odeur nauséabonde.
- Une pégosité tant sèche qu'humide leur permet de changer de forme physique en réagissant lentement avec le fluide de la plaie pour former une matrice inter-reliée au gel.
- La couche externe retient le gel au contact de la plaie : elle est occlusive ou semi-occlusive permettant la protection de la plaie vis-à-vis des bactéries et le maintien d'une certaine hypoxie locale favorisant l'angiogenèse.
- Une activité fibrinolytique est causée par la pectine.
- Propriétés bactériolytiques grâce à un faible niveau de pH.

INDICATIONS :

Plaies chroniques sans distinction de phase.

Traitement séquentiel : phase d'épidermisation.

Plaques adhésives minces transparentes : stade de la rougeur pour protéger la peau si besoin (urines, macération).

Tous les stades de l'escarre si peu exsudative.

CONTRE-INDICATIONS :

Nécrose sèche.

Plaie infectée en raison de leur caractère occlusif.

Exsudation importante.

Rares cas d'allergie liée à l'adhésif (colophane).

APPLICATION :

- Nettoyage-irrigation au sérum physiologique.
- Sécher le pourtour de la plaie.
- Réchauffer le pansement dans ses mains.
- Déborder de 2-3cm des bords de la plaie.
- Appliquer le pansement, centrer et lisser les bords.
- Disposer la pâte ou la poudre si nécessaire au fond de l'escarre (ne remplir qu'aux 2/3 de la cavité).

Remarques :

- Si exsudation trop importante et macération des berges de la plaie, préférer un pansement aux propriétés plus absorbantes et protéger la peau périphérique en appliquant de fines couches de pâte à l'eau (choisir un produit le plus neutre possible afin de minimiser les risques d'allergie et d'irritation).
- Douche possible.

Recommandations :

La capacité d'absorption augmente avec l'épaisseur du pansement.

- Hydrocolloïde extra-mince : plaies très peu exsudatives, rougeurs, épithélialisation en protection, en pansement secondaire pour le recouvrement d'un hydrogel.
- Hydrocolloïde épais : plaies modérément exsudatives, peut être recouvert d'un pansement secondaire.
- Pâte : pour les plaies très creuses (ne remplir qu'aux 2/3 de la cavité).

RENOUVELLEMENT :

Ne changer qu'à saturation, caractérisée par la formation d'une bille de gel et un décollement (maximum préconisé : 7jours).

Détersion : tous les jours.

Bourgeonnement : tous les 3 jours.

Epidermisation : tous les 3-5-7 jours.

DISPOSITIFS REFERENCES :

Laboratoire	Nom commercial	Forme
B.Braun	Askina® hydro	Compresse
	Askina® biofilm transparent	Compresse
	Askina® biofilm pâte	Tube
Coloplast	Comfeel® plus transparent	Compresse
	Comfeel® plus	Compresse
	Comfeel® plus contour (talon/coude)	Standard/Large
	Comfeel® pâte	Sachet
	Comfeel® poudre	Capsule
	Comfeel® plaque mousse	Talon/Coude Ø 10 et 15cm
Convatec	Comfeel® ovale standard	
	Duoderm® extra thin	Compresse Ovale, Triangle
	Duoderm® signal	Compresse Oval, sacral, heel, triangle

	Duoderm® CGF border	Carré, triangle
	Duoderm® CGF	Compresse
	Duoderm® hydroactive	Compresse
Hartmann	Hydrocoll®	Pâte, gel
	Hydrocoll® concave	Compresse
	Hydrocoll® sacral	
	Hydrocoll® thin	
Lohmann	Suprasorb® H	Compresse
		Border, sacrum, fin
Urgo	Algoplaque®	Compresse
		Border, sacrum, pâte
	Algoplaque® film	Compresse

LA LPPR :

Voir pansements hydrocellulaires ci-après.

POINT DE VUE :

En dehors de son efficacité par rapport aux pansements conventionnels, l'hydrocolloïde présente une différence de coût mais aussi de confort pour le malade.

Données de la littérature :

Plusieurs méta-analyses de niveau de preuve 2 montrent la supériorité des hydrocolloïdes par rapport aux pansements conventionnels (compresse humide, pansement en coton, pansement gras) en terme de taux et de temps de cicatrisation, sans distinction de phase. (52)(10)(11)

Accord professionnel fort (consensus formalisé d'experts) pour son usage en phase d'épidermisation.

AVANTAGES :

- Peuvent rester en place plusieurs jours permettant des changements de pansements moins fréquents.
- N'adhèrent pas à la plaie permettant un retrait indolore.
- Peu d'eczéma de contact du à l'adhésif.
- Protection des contaminations bactériennes extérieures et douche possible.
- Formes adaptées permettant de réduire les risques de décollement prématuré.
- Diverses épaisseurs permettant de s'adapter à l'importance des exsudats.

INCONVENIENTS :

- Le gel formé avec les exsudats peut dégager une odeur nauséabonde : prévenir le patient.
- Les résidus d'hydrocolloïde peuvent faussement indiquer une infection et devront être nettoyés avant de procéder à l'évaluation de la plaie.
- Procurent un environnement anaérobique favorisant parfois une granulation hypertrophique.
- Macération de la peau saine si plaie très exsudative.
- Eczéma de contact (rare), allergie à l'adhésif (colophane).
- Réaction d'irritation (érythème, pétéchies) favorisées par des changements trop fréquents.
- Risques de lésions de la peau périphérique si retrait avant saturation.

2.3.2- HYDROGELS



COMPOSITION :

Gels contenant 70 à 90% d'eau et divers adjuvants (CMC, pectine, gomme guar, gomme xanthane, alginates de Ca, polyacrylates, NaCl, propylène glycol).

PROPRIETES/MODE D'ACTION :

- L'eau hydrate les tissus nécrotiques secs, ce qui facilite la détersion mécanique et permet de créer et de maintenir un environnement humide favorable à la cicatrisation.
- La CMC et les alginates permettent l'absorption des exsudats et des débris fibrino-leucocytaires de la plaie.
- Les adjuvants (polysaccharides) ont pour fonction galénique d'augmenter la viscosité de l'eau : détermine le degré de viscosité et donc l'adhérence du produit. L'hydrogel doit combiner une viscosité relativement faible favorisant l'étalement du gel sur la plaie et une bonne adhérence empêchant le gel de glisser sur la plaie. Il ne doit pas adhérer à la plaie.

INDICATIONS :

Traitement séquentiel : phase de détersion.

Détersion des plaies sèches, fibrineuses ou nécrotiques.

Ramollissement des plaques de nécrose.

Aide à la cicatrisation des plaies non exsudatives (plaies atones).

CONTRE-INDICATIONS :

Allergie.

Plaies infectées (en raison de leur caractère souvent exsudatif et de l'utilisation d'un pansement secondaire occlusif).

Plaies à forte exsudation.

APPLICATION :

- Nettoyage-irrigation au sérum physiologique.
- Sécher le pourtour de la plaie.
- Appliquer une couche de 1/2cm ou découper la plaque à la taille de la nécrose.
- Appliquer en quantité suffisante, en concentrant la dose au centre de la plaie pour éviter la macération en périphérie.
- En cas de nécrose sèche il est possible de réaliser des scarifications au centre avant l'application du gel.
- Recouvrir d'un pansement secondaire non-absorbant pour maintenir l'eau au contact de la plaie et transparent pour faciliter l'observation de l'évolution de l'état de la plaie : film PU transparent ou hydrocolloïde mince transparent.
- Compresse possible mais humidifiée, recouverte par un pansement secondaire.
- L'élimination se fait par rinçage au sérum physiologique.

RENOUVELLEMENT :

Tous les jours car la détersion doit être faite quotidiennement.

DISPOSITIFS REFERENCES :

Laboratoire	Nom commercial	Forme
B.Braun	Askina® Gel	Tube 15g
Coloplast	Purilon® Gel	Tube 15g
Convatec	Duoderm® Hydrogel	Tube 15 et 30g
Hartmann	Hydrosorb®	Plaque
Hydrosorb®		Plaque confort
J&J (Ethicon)	Nu-Gel®	Tube 15g
		Plaque
Lohmann	Suprasorb® G	Compresse
		Tube 6 et 20g
Mölnlycke	Hypergel®	Tube 15g
Smith&Nephew	Intrasite® Gel applipak	Tube 15 et 25g
	Intrasite® Conformable	Compresse
Urgo	Urgo® Hydrogel	Tube 15g

LA LPPR :

Code	Nomenclature	Tarifs
	La prise en charge est assurée pour le traitement des escarres, des ulcères et des plaies chroniques dans la phase de détersion.	
1342062 104A05.61	Pansements hydrogel, tube, >ou= 5g ou 15ml, boîte de 5 tubes.	15,24
1372347 104A05.62	Pansements hydrogel, tube, >ou= 5g ou 15ml, boîte de 10 tubes.	30,49
1335300 104A05.63	Pansements hydrogel, sachet, >ou= 10g, boîte de 5 sachets.	15,24
1333070 104A05.64	Pansements hydrogel, sachet, >ou= 10g, boîte de 10 sachets.	30,49

POINT DE VUE :

Les hydrogels sont un avantage par rapport à l'usage de couches épaisses de vaseline et de compresses imprégnées plusieurs fois par jour de sérum physiologique ne serait-ce qu'en permettant d'espacer les soins et ainsi d'améliorer la qualité de vie du patient ainsi que de réduire les coûts du traitement.

Données de la littérature :

Niveau de preuve insuffisant.

Accord professionnel fort (consensus formalisé d'experts) pour son usage dans la détersion autolytique des plaies.

AVANTAGES :

- Ramollissement des plaques de nécrose.
- Ramollissent mais sans éliminer : adjuvant de la détersion mécanique.
- Apport hydrique au niveau des plaies qui ne sont pas spontanément exsudatives pour une cicatrisation en milieu humide.

INCONVENIENTS :

- Ne pas appliquer sur peau saine et donc protéger la peau péri-lésionnelle.
- Présence parfois de propylène glycol : potentiel irritant et allergisant non nul.

2.3.3- HYDROCELLULAIRES



COMPOSITION :

- Couche interne de transfert : hydrophile et non adhérente à la plaie, structure alvéolaire en PU (Biatain®), microperforée en PU ou alvéolaire en polystyrène/éthylvinylacétate (Allevyn®), en polypropylène (Hydroclean®, Combiderm®), PU (Tielle®), microperforée silicone+PU (Mepilex®), polyester (Askina®), interface lipido-colloïde de CMC+vaseline (Cellosorb®).
- +/- adhésif : non-adhérent à la plaie (acrylique par exemple).
- Couche intermédiaire : hydrophile et absorbante : mousse de PU ou cellulose+/- poly-acrylate de Na.
- Couche externe : PU extra-mince et semi-perméable (imperméable aux liquides et aux bactéries).

PROPRIETES/MODE D'ACTION :

- Haut pouvoir absorbant (10 fois le poids du pansement). La mousse centrale absorbe les exsudats par capillarité donc risque réduit de macération.
- Pas de délitement : pas de résidu et s'ôte d'un seul tenant.
- Pas de gélification et pouvoir absorbant des odeurs : inodore.
- Excellente tolérance et non adhérent : la fine couche interne constitue une interface entre la plaie et le pansement pour un retrait aisé et atraumatique.
- Façonnable.
- Film externe semi-perméable : imperméable à l'eau et aux bactéries, perméable aux gaz, cette couche externe constitue une barrière anti-bactérienne et limite la macération au niveau des berges.
- Isolation thermique et maintien d'un milieu humide favorable à la cicatrisation.

INDICATIONS :

Traitement séquentiel : phase de bourgeonnement.

Phase de détersion à la phase de bourgeonnement sur plaies modérément à peu exsudatives.

Plaies ulcéreuses.

Formes adhésives : si peau péri-lésionnelle saine.

CONTRE-INDICATIONS :

Nécrose sèche.

Plaie infectée (du fait du caractère occlusif).

Rares cas d'allergie.

Antiseptiques oxydants tels que soluté de Dakin ou eau oxygénée qui détruisent les couches de PU.

APPLICATION :

- Nettoyage-irrigation au sérum physiologique.
- Sécher le pourtour de la plaie.
- Découper les plaques, que l'on peut se faire chevaucher si nécessaire.
- Laisser déborder de 2 ou 3cm des bords de la plaie.
- Recouvrir d'un pansement secondaire si le pansement n'est pas adhésif.

Remarques :

- Ne jamais humidifier le pansement lors de la pose.
- Utiliser les formes de coussinets sphériques ou tubulaires pour les plaies profondes.
- Peuvent être utilisées quel que soit l'état de la peau péri-lésionnelle : ni macération, ni relargage d'exsudat.
- Douche possible avec certains dispositifs (Tielle® adhésif).
- Moins d'intolérance péri-lésionnelle avec les pansements non-adhésifs.

RENOUVELLEMENT :

Tous les 3-5-7 jours à saturation, en fonction de l'abondance des exsudats.

DISPOSITIFS REFERENCES :

Laboratoire	Nom commercial	Forme
B.Braun	Askina® Transorbent	Compresse
	Askina® Transorbent Border	Compresse
	Askina® Transorbent Sacrum	Compresse
	Askina® Touch	Compresse
	Askina® Thinsite	Compresse
Coloplast	Biatain escarre®	Compresse Sacrum Talon
	Biatain cavité ®	Compresse
	Biatain contact®	Compresse
	Biatain ulcere®	Compresse
	Biatain ulcere non adhésif®	Compresse
Convatec	Combiderm® ACD	Compresse Triangle
	Combiderm® N	Compresse
Hartmann	Permafoam® sans adhésif	
	Permafoam® confort	
	Permafoam® sacral	
	Permafoam® concave (talon/coude)	
	Permafoam® cavity	
	Permafoam® Tracheostomy	

J&J (Ethicon)	Tielle®	Compresse Sacrum
	Tielle® plus	Compresse Sacrum
Lohmann	Suprasorb® P adhésive	Compresse
Mölnlycke	Suprasorb® P non adhésive	Compresse
	Mepilex®	Compresse Heel (talon/coude)
	Mepilex® border	Compresse Sacrum
Smith&Nephew	Mepilex® border lite	Compresse
	Allevyn®	Compresse
	Allevyn® adhésive	Compresse
	Allevyn® heel (talon/coude)	
	Allevyn® sacrum	
	Allevyn® plus adhésive	Compresse
	Allevyn® plus cavity	Compresse
	Allevyn® lite	Compresse
	Allevyn® cavity	Sphérique Tubulaire
Urgo	Cellosorb® non adhésive	Compresse Talon

LA LPPR :

La prise en charge des pansements hydrocolloïdes est assurée pour le traitement des escarres, des ulcères et des brûlures.

La prise en charge des hydrocellulaires est assurée pour le traitement des escarres et des ulcères.

Code LPP	Nomenclature	Tarif en euros TTC	Prix limite de vente public
1375989 104A05.101	Pansements hydrocolloïdes/hydrocellulaires, >ou= 25cm ² et <50cm ² , boîte de 5.	3,44	3,44
1367292 104A05.102	Pansements hydrocolloïdes/hydrocellulaires, >ou= 25cm ² et <50cm ² , boîte de 10.	6,88	6,88
1383380 104A05.103	Pansements hydrocolloïdes/hydrocellulaires, >ou= 50cm ² et <63cm ² , boîte de 10.	13,75	13,75
1399470 104A05.104	Pansements hydrocolloïdes/hydrocellulaires, >ou= 50cm ² et <63cm ² , boîte de 16.	22,01	22,01
1376894 104A05.105	Pansements hydrocolloïdes/hydrocellulaires, >ou= 63cm ² et <100cm ² , boîte de 10.	17,34	17,34
1340117 104A05.106	Pansements hydrocolloïdes/hydrocellulaires, >ou= 63cm ² et <100cm ² , boîte de 16.	27,73	27,73
1372413 104A05.107	Pansements hydrocolloïdes/hydrocellulaires, >ou= 100cm ² et <120cm ² , boîte de 10.	27,52	27,52
1351598 104A05.108	Pansements hydrocolloïdes/hydrocellulaires, >ou= 100cm ² et <120cm ² , boîte de 16.	44,02	44,02
1347361 104A05.109	Pansements hydrocolloïdes/hydrocellulaires, >ou= 120cm ² et <156cm ² , boîte de 10.	33,02	33,02
1330627 104A05.110	Pansements hydrocolloïdes/hydrocellulaires, >ou= 120cm ² et <156cm ² , boîte de 16.	52,83	52,83
1338540	Pansements hydrocolloïdes/hydrocellulaires, >ou= 156cm ² et <200cm ²	42,92	42,92

104A05.111	, boîte de 10.		
1379177	Pansements hydrocolloïdes/hydrocellulaires, >ou= 156cm ² et <200cm ²	68,68	68,68
104A05.112	, boîte de 16.		
1352511	Pansements hydrocolloïdes/hydrocellulaires, >ou= 200cm ² et <225cm ²	55,03	55,03
104A05.113	, boîte de 10.		
1368601	Pansements hydrocolloïdes/hydrocellulaires, >ou= 200cm ² et <225cm ²	88,06	88,06
104A05.114	, boîte de 16.		
1325454	Pansements hydrocolloïdes/hydrocellulaires, >ou= 225cm ² et <300cm ²	61,91	61,91
104A05.115	, boîte de 10.		
1321338	Pansements hydrocolloïdes/hydrocellulaires, >ou= 300cm ² et <400cm ²	82,55	82,55
104A05.116	, boîte de 10.		
1308987	Pansements hydrocolloïdes/hydrocellulaires, >ou= 400cm ² et <460cm ²	110,07	110,07
104A05.117	, boîte de 10.		
1376204	Pansements hydrocolloïdes/hydrocellulaires, >ou= 460cm ²	126,58	126,58
104A05.118	, boîte de 10.		

Pansements hydrocellulaires ou hydrocolloïdes, forme cavité, talon, coude.

Code LPP	Dénomination	Tarifs
1328085	Pansements hydrocellulaires, >ou= 25cm ² et <50cm ² , forme cavité, boîte 10. 10 pansements hydrocellulaires, stériles, non adhésifs, avec ou sans découpe de pliage, structure de PU, pour remplissage de cavité.	7,62
1388590	Pansements hydrocellulaires, diamètre 2,5cm ² , forme cavité, boîte 10. 10 pansements hydrocellulaires, stériles, non adhésifs, forme tubulaire, structure de PU, recouverts d'un film alvéolé, pour remplissage de cavité.	15,24
1315102	Pansements hydrocellulaires, diamètre 5cm ² , forme cavité, boîte 10. 10 pansements hydrocellulaires, stériles, non adhésifs, sphériques, structure de PU, recouverts d'un film alvéolé, pour remplissage de cavité.	19,21
1308094	Pansements hydrocellulaires, >ou= 100cm ² et <120cm ² , forme cavité, boîte 10. 10 pansements hydrocellulaires, stériles, non adhésifs, avec ou sans découpe de pliage, structure de PU, pour remplissage de cavité.	30,49
1386042	Pansements hydrocolloïdes, 147cm ² , forme talon, coude, boîte 10. 10 pansements hydrocolloïdes, stériles, adhésifs, en PU et hydrocolloïde, à base de CMC, avec découpe en 3D, adaptés au talon.	36,59
1353870	Pansements hydrocellulaires, 200cm ² , forme talon, coude, boîte 10. 10 pansements hydrocellulaires, stériles, non adhésifs, structure trilamellaire de PU, préformés en 3D, adaptés au talon et au coude.	60,98
1381642	Pansements hydrocellulaires, 215cm ² , forme talon, coude, Boîte 10. 10 pansements hydrocellulaires en PU, stériles, adhésifs, avec découpe spécifique, adaptés au talon et au coude.	60,98
1342240	Pansements hydrocellulaires, >ou= 225cm ² et <300cm ² , forme talon, coude, boîte 10. 10 pansements hydrocellulaires, stériles, non adhésifs, structure trilamellaire de PU, préformés en 3D, adaptés au	68,6

	talon et au coude.	
1348900	Pansements hydrocoloïdes/hydrocellulaires, >ou= 225cm ² et <300cm ² , talon, boîte 10. 10 pansements hydrocolloïdes/hydrocellulaires, stériles, adhésifs, en PU et hydrocolloïde, à base de CMC, découpe spécifique à l'emboîtement du talon.	68,6
1353864	Pansements hydrocellulaires, >ou= 300cm ² et 400cm ² , forme cavité, boîte 10. 10 pansements hydrocellulaires, stériles, non adhésifs, sans découpe de pliage, structure de PU, pour remplissage de cavité.	91,47

POINT DE VUE :

Données de la littérature :

Deux revues systématiques montrent avec un niveau de preuve 2 qu'il n'y a pas de différence significative en terme de cicatrisation entre hydrocolloïdes et hydrocellulaires.(10)(11)

Plusieurs études de niveau de preuve 4 laissent à penser que les hydrocellulaires présentent des avantages en terme de gestion des exsudats, d'utilisation et de douleur au retrait(20)(3)(49)

Accord professionnel fort (consensus formalisé d'experts) pour son usage en phase de bourgeonnement.

AVANTAGES :

- Formes plus fines moins absorbantes qui permettent de s'adapter au niveau d'exsudation.
- Bonne tolérance.
- Conformables.
- Pas de délitement donc pas de substance « pus-like » et d'odeur.
- Les exsudats restent contenus dans le pansement donc moins d'écoulement et moins de macération de la peau péri-lésionnelle.
- Formes adhésives : possibilité de prendre une douche.
- Formes non-adhésives : pour peau péri-lésionnelle fragile car confortable, atraumatique, indolore.
- Face inférieure enduite de silicone (Mepilex®, Mepilex® border) : adhère à la peau sans l'endommager donc plus facile à manipuler sur la plaie. C'est le cas également pour l'interface lipido-colloïde du Cellosorb®.
- Formes adaptées pour plaies cavitaires.
- Formes anatomiques (sacrum, talon, coude) permettant de réduire les risques de décollement prématuré.

INCONVENIENTS :

- Diversité des produits proposés en matière d'absorption des exsudats.
- Pansements honoraires.
- Nécessite un pansement secondaire pour les formes non-adhésives.
- Effets indésirables : allergies imputables au colophane de l'adhésif, démangeaisons et irritation dues à l'adhésif également.

2.3.4- HYDROFIBRES



COMPOSITION :

Compresses ou mèches de non tissés composées de fibres hydrocolloïdes à haut pouvoir absorbant (carboxyméthylcellulose sodique pure).

PROPRIETES/MODE D'ACTION :

- Très haut pouvoir absorbant (30 fois leur poids).
- Bonne force de traction : drainage vertical et latéral maintenant le fluide à l'intérieur de la fibre.
- Gélification en présence des exsudats maintenant des conditions locales d'humidité et de chaleur favorable à la cicatrisation, mais d'un aspect purulent et d'odeur nauséabonde.

INDICATIONS :

Plaies aiguës sans distinction de phase.

Absorption des exsudats des plaies très exsudatives.

CONTRE-INDICATIONS :

Plaie sèche.

APPLICATION :

- Nettoyage-irrigation au sérum physiologique.
- Sécher le pourtour de la plaie.
- Appliquer la compresse ou la mèche sur la plaie en débordant d'au moins 1cm sur la peau saine.
- Dans le cas d'une plaie profonde, le ruban est plié et appliqué dans la cavité de façon pas trop serrée car la gélification augmente la taille de l'hydrofibre.

- Recouvrir d'un pansement secondaire maintenant l'humidité (compresse, film adhésif transparent, hydrocolloïde transparent, hydrocellulaire). Le renouvellement se fera dans ce cas à saturation de l'hydrocolloïde ou de l'hydrocellulaire.

Remarque :

- Ne pas humidifier avant application.
- La mèche est facile à utiliser car elle ne se délite pas, ce qui permet de la retirer d'un seul tenant.

RENOUVELLEMENT :

Renouveler en fonction de l'abondance des exsudats et de la nature du pansement secondaire : à saturation tous les 3 à 5 jours.

DISPOSITIFS REFERENCES :

Laboratoire	Nom commercial	Forme
Convatec	Aquacel®	Compresse Mèches

LA LPPR :

La prise en charge des pansements des plaies exsudatives est assurée :

- pour le traitement des plaies exsudatives et/ou anfractueuses non hémorragiques.
- En utilisation sous un pansement secondaire choisi pour sa capacité à maintenir la plaie humide.

La prise en charge est assurée pour les produits suivants :

Code	Nomenclature	Tarifs	Prix limite de vente public
1328091	Pansement Hydrofiber, Convatec, Aquacel, 50cm ² , boîte de 16 compresses.	23,17	23,17
1322088	Pansement Hydrofiber, Convatec, Aquacel, 120cm ² , boîte de 16 compresses.	55,61	55,61
1315941	Pansement Hydrofiber, Convatec, Aquacel, 202,50cm ² , boîte de 16 Compresse.	92,69	92,69
1309805	Pansement Hydrofiber, Convatec, Aquacel, 300cm ² , boîte de 10 Compresse.	86,9	86,9
1349348	Pansement Hydrofiber, Convatec, Aquacel, 100cm ² , boîte de 16 mèches.	46,34	46,34

POINT DE VUE :

Données de la littérature :

Une étude comparative randomisée de niveau de preuve 2 montre un temps de cicatrisation plus court ainsi qu'une meilleure qualité cicatricielle avec les hydrofibres

par rapport aux pansements conventionnels (compresse humide, pansement gras).(4)

Une étude comparative de niveau de preuve 2 donne une réponse contradictoire à la précédente (pas de différence significative) (17).

Deux études randomisées de niveau de preuve 2 montrent un avantage des hydrofibres en terme de confort, d'utilisation, de douleur au retrait par rapport aux pansements conventionnels et même aux alginates (différence non significative dans ce dernier cas) (27)(4).

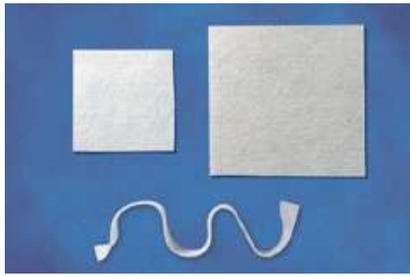
AVANTAGES :

- N'adhère pas à la plaie, indolore.
- Très grand pouvoir absorbant : plaies très exsudatives.
- Formes mèches pour plaies cavitaires (pansement secondaire : hydrocolloïde ou film PU).
- Utilisation possible sur plaie infectée (Aquacel® Ag) : potentiel d'adsorption des bactéries.

INCONVENIENTS :

- Elles ne procurent pas un équilibre au niveau du fluide du lit de la plaie comme peut être le cas des hydrocellulaires.
- Odeur désagréable et aspect purulent au retrait.
- Allergie possible à l'un des composants.

2.3.5- ALGINATES



COMPOSITION :

Alginates de Ca et/ou de Na extraits d'algues brunes : polymères d'acides guluroniques ou mannuroniques +/- carboxyméthylcellulose (CMC).

PROPRIETES/MODE D'ACTION :

- Formation d'une interface gélifiée dans une humidité constante : au contact des exsudats, l'alginate échange un cation Ca^{2+} contre deux cations Na^{+} . Les doubles chaînes d'acide polymannuronique se séparent et laissent libre accès aux molécules d'eau qui peuvent les hydrater et former un gel.
 - ratio ac.gulu./ac.mannu. élevé : assure un délitement plus lent et conserve une structure fibreuse plus longtemps.
 - ratio ac.gulu./ac.mannu. bas : formation d'un gel plus rapidement et un délitement du pansement.
 - une petite proportion de CMC permet l'obtention d'un gel plus cohésif (et l'obtention du remboursement LPPR comme un hydrocolloïde).
- Favorise la détersion.
- Haut pouvoir absorbant : 10 à 15 fois son poids.
 - Absorption verticale : effet mèche vertical préférable dans le cas d'une hémostase ou pour éliminer l'exsudat en surface.
 - Absorbe les exsudats et piège les bactéries.
- Hémostatique : le sel de Ca de l'alginate favorise l'hémostase grâce à l'échange de l'ion Ca avec les ions Na présents dans la plaie (prouvée pour Algostéril®).
- Conformable.
- Diminution de la douleur : il n'y a pas formation de croûte et la plaie progresse du stade inflammatoire au stade proliférant.

INDICATIONS :

Traitement séquentiel : phase de détersion.

Plaies hémorragiques.

Absorption des exsudats pour les plaies très exsudatives superficielles ou profondes.

CONTRE-INDICATIONS :

Plaies sèches : escarre au stade de nécrose sèche.

Utilisation de solution alcaline, Dakin (incompatibilité physico-chimique).

APPLICATION :

- Nettoyage-irrigation au sérum physiologique.
- Sécher le pourtour de la plaie.
- Découper aux dimensions : laisser déborder un peu les plaques des berges de la plaie en particulier s'il y a macération car ces plaques se rétractent au contact des exsudats.
- Appliquer la compresse ou la mèche sur la plaie.
- Recouvrir d'un pansement secondaire (les alginates sont perméables aux liquides) : compresse et système de maintien (bande de gaze, adhésif large, filet de maintien) ou film polyuréthane (PU) transparent (si pas d'infection du fait de son caractère occlusif).

Remarques :

- Humecter le pansement au sérum physiologique dans quelques situations :
 - Sur les plaies hémorragiques.
 - Lors du retrait pour le faciliter.
 - Pour faciliter l'introduction de la mèche et limiter la douleur.
- Préférer en première intention les compresses d'alginates, plus faciles à manipuler et moins onéreuses.
- Réserver les mèches aux plaies très creuses.
- Rincer au sérum physiologique pour éliminer les résidus résultant du délitement de la mèche.
- L'aspect purulent de la plaie disparaît après le nettoyage (aspect du au CMC).

RENOUVELLEMENT :

Phase de détersion : tous les jours voire tous les deux jours si la plaie devient moins exsudative.

Phase de granulation : tous les 2 ou 3 jours en fonction de la quantité d'exsudats et de l'aspect du pansement secondaire.

DISPOSITIFS REFERENCES :

Laboratoire	Nom commercial	Forme
B.Braun	Askina sorb®	Compresses Mèches
Brothier SA	Algosteril®	Compresses Mèches
Coloplast	Seasorb® Soft	Compresses Mèches
Convatec	Kaltostat®	Compresses Corde
Hartmann	Sorbalgon®	Compresses Mèches
J&J (Ethicon)	Nu-Derm®	Compresses Mèches

Lohmann	Suprasorb® A	Compresses Mèches
Mölnlycke	Melgisorb®	Compresses Mèches
Smith&Nephew	Algisite® M	Compresses Mèches
Urgo	Urgosorb®	Compresses

LA LPPR:

Leur prise en charge est assurée pour le traitement:

- des plaies hémorragiques.
- des plaies exsudatives, anfractueuses, surinfectées.

La prise en charge est assurée pour les pansements suivants :

Code	Référence	Tarifs	Prix limite de vente public
1330840 104A05.71	Pansement d'alginate de Ca pur, Brothier, Algosteril, <100cm ² . Pansement de la société Brothier, réf. Algosteril.	0,84	0,84
1365465	Pansement d'alginate de Ca pur, Brothier, Algosteril, <100 cm ² , boîte 10. Pansement de la société Brothier, réf. Algosteril, boîte 10 compresses.	8,4	8,4
1345037 104A05.72	Pansement d'alginate de Ca pur, Brothier, Algosteril >ou= 100cm ² et <200cm ² . Pansement de la société Brothier, réf. Algosteril.	3,35	3,35
1394521	Pansement d'alginate de Ca pur, Brothier, Algosteril >ou= 100cm ² et <200cm ² , boîte 16. Pansement de la société Brothier, réf. Algosteril, boîte 16 compresses.	53,6	53,6
1316120 104A05.73	Pansement d'alginate de Ca pur, Brothier, Algosteril, >ou=200cm ² . Pansement de la société Brothier, réf. Algosteril.	6,71	6,71
1371253	Pansement d'alginate de Ca pur, Brothier, Algosteril, >ou=200cm ² , boîte 16. Pansement de la société Brothier, réf. Algosteril, boîte 16 compresses ou mèches.	107,36	107,36

Les autres références remboursées sont prises en charge sur la base des pansements hydrocolloïdes.

POINT DE VUE :

Données de la littérature :

Plusieurs études randomisées de niveau de preuve 2 montrent un avantage certain des alginate par rapport à d'autres pansements modernes sur le traitement de plaies aux stades 3 ou 4 en phase de détersion.(6)(48)

Une étude comparative de niveau de preuve 2 ne montre pas de différence significative sur le taux de réduction de surface sur des ulcères de pied, traités par alginate ou pansement gras (Vaselitulle®) à 4 semaines. Mais cette étude laisse

apparaître une supériorité de l'alginate en termes de confort et de capacité de détersion (37).

Accord professionnel fort (consensus formalisé d'experts) pour son usage sur les plaies hémorragiques.

AVANTAGES :

- Grande capacité d'absorption.
- Conformables.
- Hémostatiques.
- N'adhèrent pas à la plaie.
- Bien tolérés par la peau péri-lésionnelle.
- Propriétés d'adsorption des bactéries (démontrée en microscopie électronique ?).
- Formes mèches pour plaies cavitaires.
- Utilisation possible sur plaies infectées.

INCONVENIENTS :

- Effets indésirables recensés : douleur et/ou sensation de brûlures à l'application, infection.
- Peuvent adhérer à la plaie et générer des douleurs si la plaie est insuffisamment exsudative.

2.3.6- PANSEMENTS AU CHARBON

COMPOSITION :

- Couche absorbante : ouate (Carbonet®), hydrofibre de CMC + alginate et compresse de viscose/polyéthylène/polypropylène (Carboflex®), viscose (Lyoflex® C), polyester (Acticoat®).
- Charbon actif.

PROPRIETES/MODE D'ACTION :

- Le charbon végétal a la propriété d'adsorber de nombreux composés (dont les bactéries), ce qui est utilisé pour retenir les odeurs nauséabondes.
- Absorption limitée des exsudats par porosité.
- Compresse absorbante permettant le drainage des exsudats.

INDICATIONS :

Plaies cancéreuses malodorantes.

Plaies exsudatives malodorantes, infectées.

CONTRE-INDICATIONS :

Nécrose sèche.

Plaie non exsudative.

Bourgeonnement, rougeur.

APPLICATION :

- Nettoyage-irrigation au sérum physiologique.
- Sécher le pourtour de la plaie.
- Déterger toutes les plaques de nécroses sèches ou humides avant d'appliquer le pansement au charbon.
- Laisser déborder de 3cm au moins des berges de la plaie.
- Humidifier le pansement selon la marque en cas de plaie peu exsudative, avec de l'eau stérile (Acticoat®) ou du sérum physiologique (Actisorb plus® 25).
- Recouvrir d'un pansement secondaire : choisir un pansement absorbant si la plaie est très exsudative. On peut éventuellement aussi appliquer un pansement gras. Recouvrir d'une compresse et d'un système de fixation (bande de gaze, adhésif large, filet de maintien) ou film PU transparent.

Remarques :

- Ne jamais découper le pansement au charbon.
- Utilisable en pansement primaire ou secondaire selon le type de plaie. Par exemple, sur une plaie très exsudative infectée : le charbon sera utilisé comme pansement secondaire et une compresse d'alginate servira de pansement primaire.

RENOUVELLEMENT :

Détersion : tous les jours.

Plaies malodorantes (autres phases) : à saturation tous les 2 à 3 jours en fonction de l'abondance des exsudats ou à la réapparition des odeurs.

Plaies infectées : tous les jours.

DISPOSITIFS REFERENCES :

Laboratoire	Nom commercial	Forme
B.Braun	Askina carbosorb®	Compresse
Coloplast	Alione®	Compresse
Convatec	Carboflex®	Compresse
	Lyoflam® C	Compresse
J&J	Actisorb® plus	Compresse
	Actisorb®Silver220 (charbon+Ag)	Compresse
Lohmann	Vliwaktiv®	Compresse
Smith&Nephew	Carbonet® (charbon+Ag)	Compresse

LA LPPR:

Pansements séquentiels alternant un pansement à base de charbon actif utilisé pendant la phase de déterision, puis un pansement vaseliné pour la phase de bourgeonnement :

La prise en charge est assurée pour le traitement des escarres et des ulcères :

Code	Nomenclature	Tarifs	Prix limite de vente public
------	--------------	--------	-----------------------------

Pansements à base de charbon actif			
1346628 104A05.511	Pansements à base de charbon actif, >ou= 100cm ² et <200cm ² , boîte 12.	33,02	33,02
1327772 104A05.512	Pansements à base de charbon actif, >ou= 200cm ² et <300cm ² , boîte 12.	66,04	66,04
1309202 104A05.513	Pansements à base de charbon actif, >ou= 300cm ² , boîte 5.	41,27	41,27

POINT DE VUE :

Données de la littérature :

Niveau de preuve insuffisant.

Accord professionnel fort (consensus formalisé d'experts) pour son usage dans les plaies malodorantes.

INCONVENIENTS :

- Effets indésirables recensés : macération (sauf si couche absorbante associée), démangeaisons.

2.3.7- PANSEMENTS GRAS ET INTERFACES



COMPOSITION :

Tulles, gazes ou interfaces (viscose, coton hydrophile, polyamide ou polyester) imprégnés par un produit lipidique (vaseline +/- particules de CMC, paraffine, gel de silicone) avec ou sans principe actif (antibiotiques, antiseptiques, corticoïdes).

PROPRIETES/MODE D'ACTION :

- Les pansements gras sont constituées par de larges mailles non absorbantes mais permettant l'oxygénation de la plaie et le drainage des exsudats vers un pansement secondaire absorbant.
- Les interfaces sont constituées de petites mailles de polyester imprégnées d'une suspension lipido-colloïde ou d'une émulsion de vaseline dans l'eau : les particules d'hydrocolloïdes se gélifient au contact des exsudats et forment avec la vaseline une émulsion qui maintient un environnement humide favorable.
- Peu absorbant mais assure le drainage vers un pansement secondaire.
- Protège la plaie et favorise sa déterction physiologique.
- Peu adhérents à la plaie : favorise un retrait atraumatique.

INDICATIONS :

Peau fragile.

Traitement séquentiel : phase d'épidermisation, phase de bourgeonnement sur des plaies faiblement exsudatives.

Protection des plaies en phase d'épidermisation.

CONTRE-INDICATIONS :

Plaies très exsudatives.

APPLICATION :

- Nettoyage-irrigation au sérum physiologique.
- Sécher le pourtour de la plaie.
- Humecter si plaie non exsudative.
- Couvrir d'un pansement secondaire.

Remarques :

- Peu absorbant, contrôle mal les exsudats et donc changements fréquents.

- Sèche vite et emprisonne le tissu de bourgeonnement : renouvellement fréquent pour éviter qu'ils ne collent à la plaie et ne provoquent de vives douleurs au retrait (arrachage de bourgeons charnus).
- Enduire les tulles de vaseline stérile.
- Ne pas plier l'interface ou la tulle.
- Parfois réactions allergiques dues au principe actif.

RENOUVELLEMENT :

Tous les 2 jours maximum (risques d'adhésion et d'arrachement des bourgeons au renouvellement).

DISPOSITIFS REFERENCES :

Laboratoire	Nom commercial	Forme
Coloplast	Physiotulle®	
Hartmann	Grassolind® Hydrotul®	
Lohmann J&J (Ethicon)	Lomatuell® H Adaptic®	Compresse, rouleau, doigtier
Mölnlycke	Mepitel®	
Smith&Nephew	Jelonet® Jelonet® plus	
Solvay	Vaselitulle®	
Urgo	Urgotul®	

LA LPPR :

La prise en charge des pansements hydrocolloïdes est assurée pour le traitement de l'épidermolyse bulleuse congénitale pour les pansements suivants :

Code LPP	Nomenclature	Tarif en euros TTC	Prix limite de vente public
1355604 104A05.107	pansements hydrocolloïdes Urgotul >ou= 100cm ² et <120cm ² , boîte de 10	27,52	27,52
1329682 104A05.116	Pansements hydrocolloïdes Urgotul >ou= 300cm ² et <400cm ² , boîte de 10	82,55	82,55
1379527 104A05.117	Pansements hydrocolloïdes Urgotul >ou= 400cm ² et <460cm ² , boîte de 10	110,07	110,07

Pansements séquentiels alternant un pansement à base de charbon actif utilisé pendant la phase de détersion, puis un pansement vaseliné pour la phase de bourgeonnement :
La prise en charge est assurée pour le traitement des escarres et des ulcères :

Code	Nomenclature	Tarifs	Prix limite de Vente public
------	--------------	--------	-----------------------------

Pansements vaselinés			
1366074 104A05.521	Pansements vaselinés, >ou= 25cm ² et <60cm ² , boîte 5.	1,99	1,99
1348998 104A05.522	Pansements vaselinés, >ou= 60cm ² et <100cm ² , boîte 5.	4,78	4,78
1369322 104A05.523	Pansements vaselinés, >ou= 60cm ² et <100cm ² , boîte 10.	9,56	9,56
1369078 104A05.524	Pansements vaselinés, >ou= 100cm ² et <275cm ² , boîte 5.	7,96	7,96
1314367 104A05.525	Pansements vaselinés, >ou= 100cm ² et <275cm ² , boîte 10.	15,93	15,93
1317851 104A05.526	Pansements vaselinés, >ou= 275cm ² et 400cm ² , boîte 12.	52,57	52,57
1356408 104A05.527	Pansements vaselinés, >ou= 400cm ² , boîte 10.	63,72	63,72

Pansements siliconés à micro-adhérence sélective, stériles :
La prise en charge est assurée pour le traitement de l'épidermolyse bulleuse.

Code	Nomenclature	Tarifs	Prix limite de vente public
1368877 104A05.81	Pansements siliconés >ou= 37cm ² et <75cm ² , boîte de 10	6,88	6,88
1359045 104A05.82	Pansements siliconés >ou= 75cm ² et <180cm ² , boîte de 10	17,34	17,34
1338379 104A05.83	Pansements siliconés >ou= 180cm ² et <600cm ² , boîte de 10	42,92	42,92
1330254 104A05.84	Pansements siliconés >ou= 600cm ² , boîte de 5	82,56	82,56

La prise en charge est assurée pour les deux indications suivantes :

- brûlures du second degré superficielles non infectées.
- Traitement de l'épidermolyse bulleuse.

Mepitel doit être recouvert par un pansement secondaire. L'ensemble (Mepitel+pansement secondaire) doit être fixé par un sparadrap ou un bandage.

La prise en charge est assurée pour les produits suivants :

Code	Nomenclature	Tarifs	Prix limite de vente public
1318767	Pansements siliconés >ou= 37cm ² et <75cm ² , boîte de 10 Mölnlycke, Mepitel	10,86	10,86
1398281	Pansements siliconés >ou= 75cm ² et <180cm ² , boîte de 10 Mölnlycke, Mepitel	21,73	21,73
1310910	Pansements siliconés >ou= 180cm ² et <600cm ² , boîte de 10 Mölnlycke, Mepitel	52,14	52,14
1387633	Pansements siliconés >ou= 600cm ² , boîte de 5 Mölnlycke, Mepitel	86,9	86,7

POINT DE VUE :

Données de la littérature :

Niveau de preuve insuffisant.

Une étude comparative randomisée de niveau de preuve 2 ne montre pas de différence significative sur le taux de réduction de surface chez des patients atteints d'ulcères traités par interface imprégnée de carboxyméthylcellulose ou par un hydrocolloïde (40).

Une étude comparative de niveau de preuve 2 ne montre pas de différence significative sur le pourcentage de surface cicatrisée de 80 prises de greffe traitées par un hydrocellulaire, un tulle gras (Jelonet®), un film PU après 14 jours de traitement (44).

Accord professionnel fort (consensus formalisé d'experts) pour l'usage des interfaces en phases de bourgeonnement, d'épidermisation et sur peau fragile.

TULLES :

- Allergies à certaines substances intégrées telles que les aminosides, le baume du Pérou par exemple.
- Peu absorbants.
- Mailles larges : risque de bourgeonnement au travers des mailles et d'arrachage des bourgeons charnus au retrait.
- Effets indésirables recensés : saignements au retrait, érosions, infection, érythème de la peau péri-lésionnelle.

INTERFACES :

- Imprégnées que de substances inertes, non allergisantes.
- Mailles plus petites et non adhérentes à la plaie.
- Effets indésirables recensés : douleur, allergie locale, hyperbourgeonnement, infection, érythème péri-lésionnel, exsudats.

POUR LES DEUX :

- Changements fréquents car peu absorbants et risques d'arrachage des bourgeons charnus : inconvénient en terme de temps infirmier et de qualité de vie du patient.
- Nécessitent un pansement secondaire.
- Utilité sur des plaies nécessitant une surveillance rapprochée (à risque infectieux par exemple) ou sur une peau péri-lésionnelle fragile.

2.3.8- FILMS



COMPOSITION :

PU, adhésif et non-absorbant.

PROPRIETES/MODE D'ACTION :

- Non absorbant.
- Favorise la cicatrisation durant les étapes finales de celle-ci.
- Protection.
- Semi-occlusif : plusieurs d'entre eux ont une perméabilité à la vapeur d'eau et à l'oxygène mais une imperméabilité à l'eau et aux micro-organismes sauf si des canaux d'écoulement se forment en périphérie.

INDICATIONS :

- 1- comme pansement secondaire.
- 2- traitement séquentiel : phase d'épithélialisation de plaies pas ou peu exsudatives (maintien de l'humidité résiduelle).
- 3- stade de la rougeur : protéger la peau si besoin (urines, macération).

Se retire en étirant les bords afin de réduire les déchirures superficielles.

CONTRE-INDICATIONS :

Plaies exsudatives.

Précautions à prendre en cas de plaie infectée.

RENOUVELLEMENT :

- 1- selon le renouvellement du pansement secondaire.
- 2- tous les jours.

Peuvent demeurer en place de longues durées ou jusqu'à ce qu'ils se décollent spontanément si la capsule demeure intacte.

DISPOSITIFS REFERENCES :

Laboratoire	Nom commercial	Forme
B.Braun	Askina®Derm	Compresse
Hartmann	Visulin®	Compresse

J&J (Ethicon)
Lohmann
Mölnlycke
Smith&Nephew

Bioclusive®
Suprasorb®F sterile
Mepore®Film
Opsite®Flexifix
Opsite®Flexigrip

Compresse
Compresse
Compresse
Rouleau
Compresse

LA LPPR :

Pansements en polyuréthane :

Code LPP	Nomenclature	Tarifs
1347533 104A05.31	Pansements en PU, >ou= 20cm ² et <40cm ² , boîte 5.	0,91
1367837 104A05.32	Pansements en PU, >ou= 20cm ² et <40cm ² , boîte 10.	1,83
1394159 104A05.33	Pansements en PU, >ou= 40cm ² et <120cm ² , boîte 5.	1,83
1350802 104A05.34	Pansements en PU, >ou= 40cm ² et <120cm ² , boîte 10.	3,66
1334217 104A05.35	Pansements en PU, >ou= 40cm ² et <120cm ² , boîte 20.	7,32
1364520 104A05.36	Pansements en PU, >ou= 120cm ² et < 150cm ² , boîte 5.	5,49
1384847 104A05.37	Pansements en PU, >ou= 120cm ² et < 150cm ² , boîte 10.	10,98
1329618 104A05.38	Pansements en PU, >ou= 150cm ² , boîte 5.	6,86
1347800 104A05.39	Pansements en PU, >ou= 150cm ² , boîte 10.	13,72

AVANTAGES :

- Excellent système de maintien pour pansements plus lourds.
- Souples et adaptables, confortables.
- Adhérence à la peau saine mais pas à la plaie.
- Maintient un milieu humide et évite la formation de croûte.
- Transparence permettant le contrôle visuel.
- Opsite® flexigrip : le feuillet supérieur est quadrillé ce qui permet de mesurer la plaie en dessinant le contour et en calculant la surface de la plaie.
- Existents avec système de rigidification facilitant la pose.

INCONVENIENTS :

- Pas de pouvoir absorbant.

2.3.9- PANSEMENTS A L'ARGENT



COMPOSITION :

Couche absorbante.
Particules d'Ag.

PROPRIETES/MODE D'ACTION :

- Les ions argent forment un complexe avec de nombreux composants à base de soufre, d'oxygène ou d'azote de la cellule bactérienne. Ces atomes sont présents dans de nombreux éléments constituant les bactéries, tels que les protéines, les enzymes et l'ADN : arrêt de l'activité bactérienne.
- La compresse absorbante (hydrocellulaire, hydrofibre, PU, alginate, CMC) permet le drainage des exsudats et le maintien d'un milieu humide favorable à la cicatrisation.

INDICATIONS :

Plaies à risque élevé de contamination telles que sites de donneurs et receveurs de greffe, fistules post-chirurgicales...

CONTRE-INDICATIONS :

Allergie avérée à l'argent ou à un autre composant.
Patient devant subir une IRM.

RENOUVELLEMENT :

Tous les jours pour la surveillance de la plaie et la détersion mécanique.

DISPOSITIFS REFERENCES :

Laboratoire	Nom commercial	Forme
Coloplast	Biatain@argent (hydrocellulaire+Ag)	Comresse, sacrum, talon
J&J	Silvercel® (alginate+Ag)	Comresse, mèche
	Actisorb@Silver220 (charbon+Ag)	Comresse
Mölnlycke	Mepilex®Ag (hydrocellulaire+Ag)	Comresse
Smith&Nephew	Acticoat® (nanocristaux d'Ag)	Comresse
Urgo	Cellosorb®Ag (interface+CMC+Ag)	Comresse

LA LPPR :

La prise en charge peut être assurée sur la base d'un hydrocellulaire ou d'un alginat par exemple en fonction de la composition du pansement.

POINT DE VUE :

Semble être une réponse au concept de « colonisation critique » (le nombre de germes augmente au niveau de la plaie sans générer de réponse de l'hôte). Des preuves d'efficacité ont été apportées par plusieurs auteurs sur l'efficacité de l'argent sous forme nanocristalline dans la prise en charge de plaies infectées et dans la prévention de l'apparition d'une infection. Ceci explique que beaucoup d'auteurs sont favorables à l'utilisation de l'argent dans les plaies infectées ou à risque d'infection.

La qualité du pansement est déterminée par sa capacité à libérer l'argent de façon prolongée, l'optimisation du contact pansement-plaie et donc de l'exposition à l'argent (efficacité antimicrobienne accrue), ses propriétés de séquestration.

Données de la littérature :

Il n'y a pas de consensus à ce sujet car le niveau de preuve des études réalisées à ce sujet est insuffisant.

Une étude comparative randomisée de niveau de preuve 2 montre un délai de cicatrisation plus court sous hydrocellulaire par rapport à l'Acticoat® (peut être du à l'effet de l'argent sur la flore bactérienne) et ne montre pas de bénéfice supplémentaire sur la prévention d'infection clinique sur des prises de greffe(35).

AVANTAGES :

- Les topiques contenant de la sulfadiazine argentique sont surtout utilisés sur les brûlures profondes.

INCONVENIENTS :

- Légère démangeaison parfois : due à la maîtrise de l'infection et à la reprise d'un processus cicatriciel.
- Rares cas d'hyperbourgeonnement.
- Parfois coloration grisâtre ou décoloration temporaire de la peau semblant disparaître avec le renouvellement des kératinocytes.
- Risques de résistance bactérienne.
- Il existe une grande diversité entre les pansements car l'efficacité dépend de la concentration en argent mais aussi de la capacité du pansement à délivrer l'argent localement.

2.3.10- MATRICE A EFFET ANTI-PROTEASE



COMPOSITION :

- Matrice constituée de 55% de collagène lyophilisé et de 45% de cellulose oxydée et régénérée (Promogran®).
- Pansement absorbant hydrocellulaire associé à une matrice lipido-colloïde au contact de la plaie contenant le composé NOSF (Nano-OligoSaccharide Factor) et à un film PU externe semi-perméable.

PROPRIETES/MODE D'ACTION :

- L'exsudat des plaies chroniques contient une concentration importante en protéases dont l'action serait nuisible car elle dégrade le tissu de bourgeonnement et les protéines endogènes nouvellement formées tels que les facteurs de croissance.

Promogran® :

- La matrice a la capacité de lier physiquement les métalloprotéases, l'élastase neutrophile et la plasmine ce qui entraîne leur désactivation. Le collagène présent dans la composition de la matrice agit comme substrat pour les protéases présentes dans l'exsudat des plaies chroniques. La combinaison du collagène et de la cellulose oxydée régénérée permet un meilleur traitement car l'activité des protéases est ainsi réduite au maximum.
- La présence excessive des protéases dans l'exsudat des plaies chroniques entraîne une dégradation du tissu de bourgeonnement et des protéines endogènes actives comme les facteurs de croissance. L'action du collagène combiné avec la cellulose oxydée régénérée sur les protéases empêche la dégradation de ces facteurs de croissance et leur permet ainsi de réguler le processus de cicatrisation en

stimulant la prolifération et la migration cellulaire, la formation de nouveaux vaisseaux, la production de collagène et le contrôle de qualité de l'épithélium.

Cellostart® :

- Associé aux autres composants de la matrice lipido-colloïde le NOSF est délivré progressivement au contact de la plaie et se lie préférentiellement aux zones lésées pour y exercer son activité anti-métalloprotéases.

INDICATIONS :

Escarre de décubitus exempte de tissu nécrotique et d'infection.

CONTRE-INDICATIONS :

Hypersensibilité à l'un des composants.
Infection.

APPLICATION :

- Détersion : ablation des tissus nécrotiques.
- Nettoyage-irrigation au sérum physiologique.
- Sécher le pourtour de la plaie.
- Application de la matrice sur toute la surface de la plaie (Promogran®).
- Humidifier si plaie peu ou non exsudative afin d'amorcer le processus de formation du gel.
- Compresse ou pansement secondaire (hydrocellulaire ou interface adaptés à l'importance des exsudats de façon à maintenir une humidité idéale sur la plaie).

RENOUVELLEMENT :

Tous les 2 à 3 jours en fonction des exsudats.

DISPOSITIFS REFERENCES :

Laboratoire	Nom commercial	Forme
J&J (Ethicon)	Promogran®	
Urgo	Cellostart®	Compresse

LA LPPR :

La prise en charge peut être assurée sur la base d'un hydrocellulaire pour le Cellostart®.

POINT DE VUE :

Une étude comparative randomisée de niveau de preuve 2 montre un taux de cicatrisation complète à 12 semaines non significatif entre Promogran® et une interface (Adaptic®) sur le traitement d'ulcères veineux. Cependant elle montre une supériorité significative du Promogran® sur le pourcentage de réduction de la superficie initiale de l'ulcère.(56)

INCONVENIENTS :

- Effets indésirables recensés : douleur, suspicion d'allergie, prurit, exsudats abondants, érythème.

2.3.11- ACIDE HYALURONIQUE



COMPOSITION:

Acide hyaluronique +/- esterifiés. L'acide hyaluronique est un des composants de la famille des glycosaminoglycannes, constitué de deux sucres, la N-acétylglucosamine et de l'acide D-glucuronique, qui forment un disaccharide. Ces disaccharides forment en s'associant de chaînes de longueur variable (PM de 100 000 à 6 000 000 Da).

PROPRIETES/MODE D'ACTION :

- L'acide hyaluronique est le composant principal de la substance fondamentale des tissus conjonctifs et du derme. Synthétisé par les fibroblastes et les kératinocytes, il fait parti de toutes les phases de cicatrisation.
- Propriétés physico-chimiques :
 - Propriétés hygroscopiques : capable de retenir l'eau (quantité supérieure à 1000 fois son poids) et de former un complexe retenant les molécules de petite taille (électrolytes, nutriments, facteurs de croissance). Ce pouvoir hygroscopique permet de maintenir un environnement humide favorable à la régénération cellulaire.
 - Propriétés rhéologiques : facilite la prolifération et la migration cellulaire.
 - Propriétés visco-élastiques : rôle d'amortissement, de lubrification et de protection en inhibant la pénétration bactérienne et virale.
 - Propriétés anti-radicalaire et anti-oxydante : piège les oxydants et les radicaux libres. Protège des oxydants et des enzymes de dégradation.
- Propriétés biologiques :
 - Accélère le processus du bourgeonnement.
 - Module l'inflammation.
 - Stimule la production de cytokines.
 - Facilite la prolifération cellulaire et l'angiogenèse des tissus en phase de réparation.

INDICATIONS :

Plaies atones ayant du mal à cicatriser : phase de bourgeonnement en cas de retard de cicatrisation.

CONTRE-INDICATIONS :

Allergie.

APPLICATION :

- Nettoyage-irrigation au sérum physiologique.
- Sécher le pourtour de la plaie.
- Granulés (couche d'environ 3mm) ou compresse à recouvrir d'un pansement secondaire.
- Humidifier si nécessaire.

RENOUVELLEMENT :

Quotidiennement ou tous les 2 jours en fonction du type de plaie et de son état.

DISPOSITIFS REFERENCES :

Laboratoire	Nom commercial	Forme
Genevrier	laluset®	Compresse Tube, flacon (100g)
Convatec	laluset® hydro Hyalofill® Hyalogran® Hyaff® gamme	Compresse
J&J	Effidia®	

LA LPPR :

Pansements à base d'acide hyaluronique :

(à raison de 0,2g d'acide hyaluronique pour 100g pour la crème et de 0,05g/100g pour la préparation imprégnant les compresses)

Code	Nomenclature	Tarifs	Prix limite de vente public
	Seuls sont pris en charge les pansements ayant reçu l'avis favorable du groupe d'experts sur la sécurité virale placé auprès de l'Affsaps. La prise en charge est assurée pour le traitement des ulcères.		
1300299 104A05.91	Pansement à base d'ac.hyaluronique, >ou= 100cm ² , boîte 10. Pansement à base d'ac.hyaluronique (à raison de 0,05g d'ac.hyalur. pour 100g), pour la préparation imprégnant les compresses.	27,52	27,52
1369227 104A05.92	Pansement à base d'ac.hyaluronique, crème, tube, >ou= 25g et <100g. Pansement à base d'ac.hyaluronique (à raison de 0,2g d'ac.hyalur. pour 100g), sous forme de crème.	2,75	2,75
1395420 104A05.93	Pansement à base d'ac.hyaluronique, crème, tube, >ou= 100g. Pansement à base d'ac.hyaluronique (à raison de 0,2g d'ac.hyalur. pour 100g), sous forme de crème.	11,01	11,01

POINT DE VUE :

Il n'existe pas d'évaluation de ces pansements à l'acide hyaluronique par rapport aux autres pansements modernes montrant l'éventuel avantage en terme de délai de cicatrisation qui pourrait compenser les inconvénients liés à la nécessité d'un changement quotidien.

Données de la littérature :

Niveau de preuve insuffisant.

Une étude comparative de niveau de preuve 2 ne montre pas de bénéfice à utiliser de l'acide hyaluronique par rapport à un pansement gras sur la cicatrisation de prises de greffe (7).

INCONVENIENTS :

- Effets indésirables recensés (peu fréquents <5%) : douleur, sensation de brûlure, inflammation.
- Présence parfois de parfum, parabens : risque d'eczéma de contact.

2.4- LE CHOIX DU PANSEMENT

(31) (36) (41) (33) (45) (15) (1) (54) (51) (28) (39) (25) (26)

Il existe une très grande variété de pansements modernes. Ce qui pourrait être un inconvénient pour le soignant, perdu dans ces multiples possibilités, peut s'avérer au contraire un avantage car permet une grande adaptation du pansement en fonction de l'état de la plaie.

L'objectif principal est de fournir à la plaie un environnement chaud et humide au contact des exsudats.

L'un des principaux critères de choix est la quantité d'exsudats produite par la plaie. Il faut créer des conditions d'humidité idéales et trouver un équilibre entre un environnement trop sec (défavorable à la cicatrisation) ou trop humide (macération). On choisit donc un produit humidifiant si la plaie est sèche et, si la plaie est humide, un pansement dont la capacité d'absorption est proportionnelle à la quantité d'exsudats.

Le second critère à prendre en compte est le stade de la plaie. On adapte le choix du pansement aux caractéristiques de chaque phase d'évolution de l'escarre ou de la cicatrisation.

Il est important ensuite de tenir compte d'autres critères afin d'assurer une qualité optimale des soins et d'être le plus efficace possible :

- Etat de la peau péri-lésionnelle.
- Localisation de la plaie.
- Profondeur et dimensions de la plaie.
- Odeurs, douleurs.
- Hyperbourgeonnement.
- Signes d'infection.
- Pansements et données de la littérature.
- Coûts du pansement, du traitement, remboursement.
- Rythme de vie du patient, son entourage.

Si le choix est possible entre plusieurs types de pansements, on se dirige vers la famille de pansements permettant d'espacer les soins afin d'améliorer la qualité de vie du patient et de réduire aussi le coût du traitement (temps infirmier notamment). On fera attention également à choisir des produits neutres afin de réduire les risques d'allergie ou d'hypersensibilité.

On améliore par exemple la qualité de vie avec :

- Moins d'allergies.
- Des soins espacés et une utilisation facile du pansement.
- La création d'un milieu chaud et humide ayant un effet antalgique.
- Des présentations adhésives et imperméables permettant la douche.
- La réduction des coûts par espacement des soins.

Remarque : ne jamais appliquer de compresse directement sur la plaie ! (adhérence et douleur).

Il ne faut cependant pas perdre de vue que l'essentiel est de déterminer et de corriger la cause précise de la présence d'une escarre ainsi que les facteurs de risques associés au retard de cicatrisation. On portera aussi une attention particulière sur l'éducation du patient et de son entourage et leur participation à la guérison.

2.4.1- STADE 0 : peau intacte mais à risque d'escarre.

	Phase de la plaie	Evolution de la plaie	Action	Pansement primaire (de contact)	Pansement secondaire (de recouvrement)
	Stade 0: peau saine à risque	Rougeur réversible	Surveiller Décharger		

La rougeur blanchit à la pression du doigt. La lésion est encore réversible.

Le traitement consiste à mettre en place les mesures préventives et notamment la mise en décharge et la surveillance de toutes les zones à risque au moyen de l'effleurage par exemple (Sanyrène®, huile d'amande douce...).

2.4.2- STADE 1 : érythème persistant à la pression.

	Phase de la plaie	Evolution de la plaie	Action	Pansement primaire (de contact)	Pansement secondaire (de recouvrement)
	Stade 1: rougeur persistante	Rougeur	Surveiller Décharger Protéger	•Hydrocolloïde fin transparent •Film PU	

La rougeur ne blanchit pas à la pression du doigt. Cette rougeur permanente signe l'altération cutanée (épiderme voire derme) par mécanisme vasculaire.

Les mesures préventives sont mises en place. Il faut mettre l'escarre en décharge et la protéger par un pansement. Un **film PU transparent** ou un **hydrocolloïde fin transparent** vont maintenir la peau en milieu chaud et humide mais vont surtout protéger la peau du frottement et du cisaillement et éviter la désépidermisation. Cette action est intéressante au niveau du sacrum notamment où les frottements peuvent être importants.

Ne pas masser.

2.4.3- STADE 2 : perte de l'épiderme et d'une partie du derme.

	Phase de la plaie	Evolution de la plaie	Action	Pansement primaire (de contact)	Pansement secondaire (de recouvrement)
	Stade 2: Phlyctène	Décollement épidermique	Surveiller Décharger Protéger	•Hydrocolloïde transparent	
	Stade 2: Erosion	Dermabrasion	Surveiller Décharger Protéger	•Hydrocolloïde transparent	

Si la phlyctène est de petite taille et non tendue, un **hydrocolloïde mince** est appliqué sans inciser la bulle.

Si la phlyctène est séreuse et tendue, il faut inciser la bulle de façon indolore et la vider de son contenu en laissant le toit de la bulle comme protection. Le découpage a pour but d'explorer ce qui peut être caché sous la phlyctène. Recouvrir par un **hydrocolloïde transparent** : protection et surveillance (inspection visuelle quotidienne).

Si la phlyctène est hémorragique, il faut inciser la phlyctène en laissant une partie du toit de la bulle afin de nettoyer la plaie et d'explorer l'évolution. On choisira un pansement en conséquence.

Désépidermisation : il faut nettoyer au sérum physiologique et protéger avec un **hydrocolloïde transparent** : protection et surveillance (inspection visuelle quotidienne).

2.4.4- STADES 3 ET 4 : perte de toute l'épaisseur de la peau avec altération et/ou nécrose du tissu sous-cutané.

On applique le principe de la cicatrisation dirigée qui consiste à accompagner et accélérer les différentes phases de la cicatrisation naturelle.

PHASE DE DETERSION

	Phase de la plaie	Evolution de la plaie	Action	Pansement primaire (de contact)	Pansement secondaire (de recouvrement)
	Nécrose sèche	Nécrose noire	Ramollir Déterger Décharger	•Hydrogel: tous les jours.	•Film transparent. •Hydrocolloïde mince transparent.
	Nécrose humide	Exsudat standard	Déterger Décharger	•Alginate : appliqué sec tous les jours puis tous les 2 jours si la plaie devient moins exsudative.	•Compresse et bandage. •Film transparent.
		Exsudat important	Déterger Absorber Décharger	•Hydrofibre.	

La cicatrisation dirigée consiste à accompagner et surtout à accélérer les différentes phases de la cicatrisation naturelle.

La nécrose sèche (noire) a tendance à devenir fibrino-nécrotique humide (noire et jaune). La fibrine et la nécrose sont des tissus non viables, non vascularisés et non innervés. Il faut éliminer ces débris tissulaires au plus vite afin de ne pas gêner la cicatrisation.

Cette détersion doit se faire au plus vite mécaniquement au lit du patient à l'aide d'instruments chirurgicaux (bistouri, ciseaux et pinces) ou en faisant appel à la chirurgie si la plaie est étendue.

La détersion est aidée par une détersion autolytique entre deux séances de détersion manuelle mécanique. La détersion mécanique et l'application de l'hydrogel se feront quotidiennement (on veut une détersion rapide pour une meilleure efficacité et un meilleur pronostic de cicatrisation).

TISSU NECROTIQUE NOIR ET SEC :

Les **hydrogels**, par leur pouvoir hydrique élevé et durable, vont apporter l'humidité nécessaire à la plaie pour favoriser une détersion autolytique.

On recouvre l'hydrogel d'un pansement secondaire :

- Pas ou peu absorbant afin de ne pas diminuer le pouvoir hydratant de l'hydrogel.
- Imperméable afin d'éviter toute macération des berges de la plaie.
- Transparent afin de surveiller l'état de la plaie.

Le choix se porte sur un **film PU transparent** ou un **hydrocolloïde mince transparent**.

Avec ce type de produit il faut éviter la macération de la peau péri-lésionnelle. On utilise pour cela des pâtes à l'eau et on fait attention à leur composition (neutralité). On prévient cela également en appliquant le gel au centre de la plaie de façon à ce qu'il s'étale par la suite avec l'application du pansement secondaire mais sans déborder.

TISSU NECROTIQUE JAUNE ET HUMIDE :

Pansements absorbants dans l'ordre croissant : hydrocellulaires < alginates < hydrofibres. On réalise un pansement secondaire avec une compresse et une bande de gaze. On évite l'utilisation de bandes adhésives car elles peuvent être traumatisantes pour l'épiderme et peuvent se décoller du fait de la forte exsudation à ce stade de la plaie.

Les **alginates** ont prouvé leur supériorité par rapport aux hydrocolloïdes dans un traitement séquentiel alginate (4sem) puis hydrocolloïde (4sem) pour la cicatrisation de plaies en phase de détersion aux stades 3 et 4. (6) (48)

Ils forment un gel cohésif au contact des exsudats et sont les pansements de choix du traitement des plaies très exsudatives en phase de détersion.

Ils nécessitent un pansement secondaire composé d'une compresse et d'un système de maintien.

Le renouvellement se fait tous les jours voire tous les 2 jours si la plaie est moins exsudative.

On évitera cependant de les utiliser s'ils adhèrent à la plaie et génèrent des douleurs au retrait. Cela peut signifier que la plaie n'est pas assez exsudative et on choisit un pansement moins absorbant.

On utilise les **hydrofibres** pour leur capacité d'absorption très importante en cas d'exsudation très abondante.

Ils sont maintenus comme les alginates avec un pansement secondaire ou même recouverts d'un hydrocolloïde ou d'un hydrocellulaire qui voit son pouvoir d'absorption augmenté. Le changement se fait à saturation de l'hydrocolloïde ou de l'hydrocellulaire. Le renouvellement se fait en fonction de l'importance des exsudats. Toutefois il est recommandé de changer quotidiennement le pansement car la détersion se fait tous les jours.

Les hydrofibres peuvent éventuellement présenter un avantage en termes de confort, d'utilisation et de douleur au retrait.

Les **hydrocellulaires** ont leur place dans cette indication pour leur bonne capacité de drainage des exsudats et une bonne rétention (pas de relargage : évite la macération).

Remarque :

En matière de risque infectieux le C.CLIN-Ouest conseille plutôt à ce stade l'usage de matériel stérile (compresses, sets de détersion ou de pansement, pansements primaire et secondaire).

PHASE DE BOURGEONNEMENT

	Phase de la plaie	Evolution de la plaie	Action	Pansement primaire (de contact)	Pansement secondaire (de recouvrement)
	Bourgeonnement : peau péri-lésionnelle saine	Exsudat standard	Protéger Décharger	▪Hydrocolloïde : tous les 3 jours. ▪Interfaces.	▪Compresse et bandage sur une interface.
		Exsudat important	Protéger Absorber Décharger	▪Hydrocellulaire : tous les 3 jours. ▪Alginate (exsudat ++). ▪Hydrofibre (exsudat ++)	▪Bandage ou film transparent (si pansement primaire non adhésif ou exsudat important).
	Bourgeonnement : peau péri-lésionnelle altérée	Protéger Décharger	▪Hydrocellulaire non-adhésif : tous les 3 jours.		
	Hyperbourgeonnement		Protéger Décharger	▪Crayon nitrate d'argent. ▪Corticoïde local.	▪Hydrocolloïde fin (effet mécanique d'aplatissement).

Le fond de l'escarre après détersion est rouge, bien vascularisé et vivant. L'exsudat à ce stade de la cicatrisation est généralement peu important. On distingue un bon

bourgeon (rouge et ferme) d'un mauvais bourgeon (violacé, mou, friable) qu'il faut éliminer.

Il faut respecter l'écosystème bactérien (nettoyage au sérum physiologique) et maintenir un milieu humide (pansement).

On peut choisir un **hydrocolloïde** qui est indiqué dans toutes les phases de la plaie. On choisit alors un hydrocolloïde mince ou plus épais en fonction de la quantité d'exsudats (la capacité d'absorption augmente avec l'épaisseur du pansement).

Il existe des formes adaptées (sacrum, talon, ovale, triangle) qui permettent de s'adapter à la localisation et d'éviter tout décollement prématuré.

Le renouvellement se fait généralement tous les 3-5-7 jours à saturation c'est-à-dire quand les exsudats accumulés commencent à décoller le pansement ou atteignent les bords et s'extériorisent. Dans la pratique le renouvellement est souvent réalisé au bout de 3 jours afin de surveiller l'évolution de la plaie.

Le retrait avant saturation peut léser la peau périphérique. En outre, si le délai de saturation est plus court ou si apparaissent macération ou irritation, cela signifie qu'il faut recourir à un pansement plus absorbant.

On prévient tout risque de macération par l'application de fines couches de pâte à l'eau sur la peau périphérique.

Les **interfaces** ont leur place aussi en cas d'exsudat standard au même titre que les hydrocolloïdes car ils peuvent rester plusieurs jours en place sans adhérer à la plaie. Ponctuellement un tulle peut être appliqué largement enduit de vaseline stérile si le soignant n'a pas d'autre solution.

Les solutions face à un exsudat important :

- Pansement hydrocellulaire : plus absorbant qu'un hydrocolloïde (bien qu'il existe une disparité entre les produits disponibles sur le marché), pas de relargage des exsudats et ne se délitent pas (pas de substance « pus-like » et pas d'odeur).
- Il est possible d'adapter l'épaisseur de l'hydrocellulaire en fonction de la quantité d'exsudats car il existe différentes épaisseurs.
- Pansement secondaire : un film PU peut permettre d'améliorer l'étanchéité.
- Changes plus fréquents.
- Pâtes barrières (type pâte à l'eau) sur les berges en protection de la peau péri-lésionnelle.

A ce stade, les tissus néo-formés sont fragiles. Tout traumatisme peut provoquer un saignement (favorisant la formation de fibrine) et générer une douleur. On évite donc les produits adhésifs, les produits allergisants, les produits adhérant à la plaie et douloureux au retrait.

Il est donc important de choisir un pansement le plus atraumatique et protecteur possible en fonction de l'état de la plaie (peau fragile, fine, proche d'une saillie osseuse). Les **hydrocellulaires non adhésifs** semblent appropriés dans ce cas et ont l'avantage de pouvoir rester plusieurs jours sur la plaie par rapport à une interface (dans la pratique il est logique de surveiller l'état de la plaie à 3 jours). Il existe aussi des hydrocellulaires présentant une interface réduisant les phénomènes d'irritation lors des manipulations (Cellosorb® : interface paraffine+CMC, Mepilex® : silicone).

L'hyperbourgeonnement retarde la cicatrisation et doit être réduit par l'application d'un corticoïde. On utilise un **corticoïde en crème** (ou pommade si la plaie est sèche) que l'on couvre soit d'un tulle neutre si l'hyperbourgeonnement est important et qu'il faut appliquer la crème quotidiennement, soit d'un pansement pouvant être laissé plus longtemps tel qu'une interface ou un **hydrocolloïde fin** (effet mécanique d'aplatissement) s'il s'agit juste d'une discrète tendance à l'hyperbourgeonnement. L'utilisation de **crayon au nitrate d'argent** est largement répandue car efficace et facile d'utilisation. De plus, il ne nécessite pas de prescription médicale et est plus facile à manipuler qu'un corticoïde local et ses effets indésirables notamment sa rémanence et son effet néfaste sur la cicatrisation.

PHASE D'EPIDERMISATION

	Phase de la plaie	Evolution de la plaie	Action	Pansement primaire (de contact)	Pansement secondaire (de recouvrement)
	Epidermisation : peau péri-lésionnelle saine	Cicatrisation	Protéger Surveiller Décharger	•Hydrocolloïde fin : tous les 3-5-7 jours.	
	Epidermisation : peau péri-Lésionnelle altérée	Cicatrisation	Protéger Surveiller Décharger	•Interface •Tulle + vaseline stérile : tous les jours ou 2 jours.	•Compresse et bandage

La plaie est rouge et devient rose en périphérie (néoépiderme).

C'est la dernière phase de prolifération cellulaire aboutissant à la restauration de la barrière cutanée. Les cellules neuves sont très sensibles et il faut éviter des pansements qui adhèrent à la plaie et arrachent les kératinocytes au moment du changement, ainsi que les nettoyages trop agressifs de la plaie.

Principe : reconstruction conduite par cicatrisation en milieu humide.

On utilise : **hydrocolloïde transparent, interface vaseliné ou siliconé.**

Il est préférable de ne pas prescrire les tulles contenant des substances potentiellement allergisantes (aminosides, baume du Pérou, lanoline).

Leur capacité d'absorption est très réduite et on les recouvre d'un pansement secondaire. Ils permettent simplement de maintenir une humidité relative au niveau de la plaie.

Leur utilité sera surtout sur plaies étendues ou éparses (greffe par exemple), sur peau péri-lésionnelle fragile ou sur plaie nécessitant une surveillance quotidienne (risques d'infection par exemple).

Les inconvénients en terme de temps infirmier et de qualité de vie font recommander l'usage des tulles ou interfaces uniquement lorsque la plaie nécessite une surveillance et/ou un soin quotidien. Les interfaces aux mailles plus étroites adhèrent cependant moins et permettent des changements plus espacés.

2.4.5- STADE 4 : ulcération/cas des plaies anfractueuses.

	Phase de la plaie	Evolution de la plaie	Action	Pansement primaire (de contact)	Pansement secondaire (de recouvrement)
	<ul style="list-style-type: none"> Stade 4: atteinte des muscles, os, tendons. Plaie anfractueuse. 	Exsudat standard	Drainer Réparer Décharger	<ul style="list-style-type: none"> Hydrocolloïde pâte, gel, poudre. Hydrocellulaire cavité. Alginate mèche. Hydrofibre mèche. 	<ul style="list-style-type: none"> Compresse et bandage. Compresse et film PU.
		Exsudat important			

On a passé le fascia des muscles, on atteint les os et les tendons et/ou articulations.

On choisit le pansement en fonction de l'état de la plaie et de la quantité d'exsudats.

Les plaies creuses en phase de détersion doivent être comblées avec une pâte hydrocolloïde ou avec des mèches d'alginate ou d'hydrofibre selon le niveau d'exsudation. Il ne faut pas tasser trop la mèche en comblant la plaie car elle gonfle au contact des exsudats.

- L'alginate est préconisé en phase de détersion humide.
- Les pâtes d'hydrocolloïde sont peu utilisées car peu pratiques à manipuler.
- Les formes cavitaires d'hydrocellulaire ont pour avantages de bien drainer les exsudats, de ne pas présenter de relargage des exsudats et surtout de bien protéger les parois de la cavité (protection et confort).
- Les hydrofibres sont plus absorbants et ne présentent pas non plus de relargage des exsudats.

Capacités d'absorption dans l'ordre croissant : hydrocolloïde < hydrocellulaire < alginate < hydrofibre.

Un film PU assure en tant que pansement secondaire une certaine étanchéité et une protection de la peau péri-lésionnelle.

2.4.6- SITUATIONS PARTICULIERES.

	Phase de la plaie	Evolution de la plaie	Action	Pansement primaire (de contact)	Pansement secondaire (de recouvrement)
	Infection	Aspect surinfecté	Traiter	<ul style="list-style-type: none"> Pansement charbon Pansement argent : tous les jours.	<ul style="list-style-type: none"> +/-pansement absorbant.
	Odeur	Plaie malodorante	Adsorber	<ul style="list-style-type: none"> Pansement charbon : tous les jours/détersion , tous 2-3 jours sinon.	<ul style="list-style-type: none"> Pansement charbon en recouvrement d'un pansement absorbant.
	Hémorragique	Saignement	Réparer	<ul style="list-style-type: none"> Alginate : tous les jours.	<ul style="list-style-type: none"> Compresse et bandage

Il y a un consensus fort pour l'usage des pansements au charbon actif sur plaie malodorante et des alginates sur plaie hémorragique.

Le niveau de preuve est insuffisant pour conclure de l'utilité des pansements à l'argent dans la prévention ou le traitement de plaies infectées.

LES ODEURS :

Elles sont très incommodantes et difficiles à vivre. Il faut choisir ses mots devant le patient, lui expliquer et le faire participer ainsi que son entourage au confort olfactif de l'environnement (aération de la chambre, diffusion d'odeurs...). Pour adsorber les odeurs provenant d'une plaie les **pansements au charbon actif** sont l'objet d'un consensus fort car éliminent certaines odeurs, provenant le plus souvent de la présence excessive de pyocyaniques et/ou d'anaérobies.

Certains de ces pansements possèdent des capacités d'absorption des exsudats, d'autres vont être appliqués en pansement secondaire sur un alginate par exemple.

Si le pansement n'est pas adhésif on utilise un système de maintien.

Le renouvellement se fera soit à saturation du pansement, soit à la réapparition des odeurs (toutes les 24 à 48h en moyenne). Il est à noter que la présence d'odeurs fait suspecter fortement une infection et le renouvellement du pansement se fait donc logiquement dans ce cas tous les jours.

L'INFECTION:

Le C.CLIN-Ouest conseille l'usage de matériel de soin stérile (et notamment de pansements stériles) et le nettoyage au sérum physiologique.

On utilisera un **pansement au charbon (+/- argent)** recouvert d'un pansement absorbant si besoin pour adsorber les odeurs et drainer les exsudats, à renouveler quotidiennement.

Même si des évaluations restent à faire on peut conseiller les pansements à l'argent sur une plaie infectée dans le but de réduire la charge bactérienne du lit de la plaie. Le charbon, pour ses qualités de détersion et d'adsorption des odeurs fait l'objet d'un consensus fort.

Un pansement antimicrobien devra répondre à plusieurs attentes :

- Prise en charge d'une exsudation accrue : absorption.
- Elimination des tissus nécrotiques : détersion, drainage.
- Réduction des odeurs nauséabondes.
- Bonne conformation au site et à la forme de la plaie (le pansement doit être au contact de toutes les zones : exemples des plaies cavitaires, des escarres sacrées.
- Stérilité.
- Sécurité d'emploi : toxicité, résistance bactérienne.
- Prise en charge de la macération, protection de la peau périphérique, de la douleur au retrait.

Il faut traiter l'infection si possible avec une antibiothérapie adaptée à l'antibiogramme réalisé à partir d'un prélèvement microbiologique. L'efficacité d'une antibiothérapie locale n'a pas été démontrée. On peut associer l'antibiothérapie à certains antimicrobiens tels que la povidone iodée (rincer ensuite) ou l'argent. On effectue un prélèvement microbiologique de contrôle à 15 jours.

3- FORMATION DE L'EQUIPE OFFICINALE

3.1- OBJECTIFS

Améliorer la connaissance du pharmacien et de son équipe sur le sujet des pansements de l'escarre.

Offrir au pharmacien d'officine un document de formation facile d'utilisation et apte à capter l'attention, lui permettant de se former et aussi de former son équipe au soin de l'escarre et au choix du pansement de l'escarre.

Offrir un document de formation élaboré à partir de bases solides permettant un choix thérapeutique argumenté.

Le risque d'apparition d'escarre à domicile est important et va dépendre de la prise en charge du patient. Il est donc logique de vouloir multiplier le nombre d'intervenants et d'inclure de manière étroite le pharmacien dans la prise en **charge** thérapeutique, d'autant plus qu'il intervient au domicile du patient dans le cadre d'un maintien à domicile, qu'il est proche des gens et d'un accès facile au public, qu'il collabore avec les soignants.

L'objectif sera de participer à l'amélioration de la prise en charge de l'escarre à domicile en proposant au patient, à son entourage ainsi qu'aux soignants des conseils avisés et donc un service de qualité.

Une valeur ajoutée à ce document : la transposition que l'on peut faire du soin de l'escarre à celui de tout type de plaie et ainsi comprendre mieux les prescriptions pour fournir le matériel adéquat.

3.2- ELABORATION D'UN OUTIL DE FORMATION

CHOIX DU SUPPORT :

Un PowerPoint car :

- facile d'utilisation
- permet le visionnage sur ordinateur en plein écran et donc capte l'attention
- interactif

Un support écrit supplémentaire :

- pour faire participer l'équipe
- pour plus d'interactivité
- qui peut servir d'outil de travail par la suite

COMMENT LE METTRE A DISPOSITION ?

Un fichier téléchargeable sur internet mis à disposition sur un blog.

3.3- LE POWERPOINT

Il s'agit ici de redécouvrir les pansements de l'escarre non pas famille par famille mais au cours de l'apprentissage du soin de la plaie. Cela va permettre d'intégrer les différentes caractéristiques de chaque famille de pansement dans une démarche logique de prise en charge de la plaie et des caractéristiques de celle-ci en fonction de son stade d'évolution.

L'équipe y trouvera aussi des réponses concrètes aux problèmes rencontrés par les soignants et des rappels de prévention des risques d'apparition d'escarre indispensables pour une prise en charge globale de la pathologie.

SOMMAIRE :

- 0- Introduction
- 1- Soins de la plaie : formation du pharmacien et de son équipe
- 2- Action auprès des soignants
- 3- Action auprès du patient et de son entourage
- 4- Documents annexes

Rendez-vous sur le site :

<http://jeanvincentlenay.unblog.fr/>

CONCLUSION

La variété des pansements utilisés pour le soin des plaies et en particulier de l'escarre peut perturber mais cette diversité, si on la connaît bien, s'avère être un atout thérapeutique. L'idée de cette thèse est de trouver un support adapté permettant au pharmacien de se former et de former son équipe sur les pansements de l'escarre.

Le but est de donner les moyens aux équipes officinales de répondre aux questions des soignants, des patients et de leur entourage. Pour cela il faut répondre au mieux à leurs attentes dans le travail au quotidien c'est-à-dire un support interactif et agréable à utiliser, des réponses concrètes et accessibles aux patients, une bonne connaissance du pansement et un raisonnement logique face au traitement de la plaie pour bien comprendre les besoins des patients et des soignants, des rappels de prévention indispensables.

Un travail de recherche m'a permis au préalable d'étudier l'escarre et les pansements de l'escarre, me donnant ainsi des bases solides pour l'élaboration d'un document de formation. J'ai par la suite élaboré un PowerPoint mis à disposition sur internet par l'intermédiaire d'un blog pour faciliter son accès : <http://jeanvincentlenay.unblog.fr/> .

Ce travail s'inscrit finalement dans une volonté de promouvoir le métier de pharmacien et la formation de l'équipe officinale par le pharmacien d'officine avec comme objectif la qualité du service rendu au patient. Il se veut également un moyen de dynamiser l'équipe en l'impliquant fortement dans la prise en charge globale des patients, et ceci dans un souci d'amélioration de la qualité des soins et d'efficacité de la prise en charge.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Ackemann B *et al* (2003) "Classification des pansements bio-matériaux" revue l'escarre n°20
- [2] ameli.fr
- [3] Bale S *et al* (1997) "A comparison of two dressings in pressure sore management" J Wound Care 6(10):463-6
- [4] Barnea Y *et al* (2004) « Clinical comparative study of Aquacel and paraffin gauze dressing for split-skin donor site treatment" Ann Plast Surg 53(2): 132-6
- [5] Barrois B, Heitler L, Ribinik P (1999) "L'escarre, les basiques" Ed. Asymptotes
- [6] Belmin J *et al* (2002) "Sequential treatment with calcium alginate dressings accelerates pressure ulcer healing in older subjects: a multicenter randomized trial of sequential versus non sequential treatment with hydrocolloid dressings alone" J Am Geriatr Soc 50(2): 269-74
- [7] Bettinger DA *et al* (1996) "Hyaluronic acid impedes reepithelialisation of skin graft donor sites" J Burn Care Rehabil 17(4): 279-83
- [8] Blonde-Cynober F *et al* (2004) « Les pharmanutriments azotés dans le traitement de l'escarre : concepts théoriques ou utiles en clinique ? » revue l'escarre n°24
- [9] Bouttereux B, Colin D (2003) « Talon et decubitus semi-latéral » revue l'escarre n°20
- [10] Bouza C *et al* (2005) "Efficacy of advanced dressings in the treatment of pressure ulcers: a systematic review" J Wound Care 14(5): 193-9
- [11] Bradley M *et al* (1999) "Systematic reviews of wound care management. Dressings and tropical agents used in the healing of chronic wound" Health Technol Assess 3(17Pt2)
- [12] Brocker P, Mignolet F (2004) "Les outils de dépistage de la dénutrition" revue l'escarre n°24
- [13] Catala M *et al* (2007-2008) « Histologie : organes, systèmes et appareils » cours d'histologie faculté de Médecine Pierre et Marie Curie
- [14] cawc.net. Keast D, Orsted H « Principes fondamentaux de la cicatrisation des plaies »
- [15] Cclin-ouest.fr
- [16] Clark M (2004) "Les avancées dans la recherche des escarres" revue l'escarre n°23
- [17] Cohn SM *et al* (2004) "Open surgical wounds: how does Aquacel compare with wet-to-dry gauze?" J Wound Care 13(1): 10-2
- [18] Colin D (2002) "Les escarres chez le blessé médullaire vieillissant" Méd Physique et de Réadaptation n°64
- [19] Colin D, Condamin L (2001) « Etude des effets d'une pression croissante sur la microcirculation cutanée : comparaison de quatre zones d'appui » revue l'escarre n°9
- [20] Collier J (2006) "A moist, odour-free environment. A multicentred trial of a foamed gel and a hydrocolloid dressing" Prof Nurse 7: 804-8
- [21] Constans T, Lamandé M (2004) "Stratégies nutritionnelles devant une escarre" revue l'escarre n°24

- [22] Defloor T (2004) « Les échelles de risqué sont-elles utiles? » revue l'escarre n°23
- [23] Dolynchuk K *et al* (2000) « Pratiques recommandées en matière de prévention et de traitement des ulcères de pression » *Ostomy/wound Management* vol.46 n°11
- [24] escarre.fr
- [25] ewma.org « Prise en charge de l'infection des plaies »
- [26] ewma.org « Pain at wound dressing changes »
- [27] Foster L *et al* (2000) « A comparison of hydrofibre and alginate dressings on open acute surgical wounds » *J Wound care* 9(9): 442-5
- [28] Fouassier P, Malaquin-Pavon E (2004) « Approche clinique interdisciplinaire de la personne âgée porteuse d'escarres en fin de vie » *La revue francophone de gériatrie et de gérontologie TomeXI n°105*
- [29] Fraissinet JM (2003) « La triade pneumatique et son coussin à air statique » revue l'escarre n°17
- [30] has-sante.fr (2000) « Evaluation et prise en charge thérapeutique de la douleur chez les personnes âgées ayant des troubles de la communication verbale »
- [31] has-sante.fr (2001) « Prévention et traitement des escarres de l'adulte et du sujet âgé »
- [32] has-sante.fr (1998) « Evaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé – Evaluation de la prévention des escarres »
- [33] has-sante.fr (2007) « Evaluation des pansements primaires et secondaires »
- [34] Haupas S, Meaume S (2004) « Prévention des rétractions et des escarres chez la personne âgée alitée » *La revue francophone de gériatrie et de gérontologie » TomeXI n°105*
- [35] Innes ME *et al* (2001) « The use of silver coated dressings on donor site wounds : a prospective, controlled matched pair study » *Burns* 27(6) : 621-7
- [36] Laboratoires: sites internet
- [37] Lalau JD *et al* (2002) « Efficacy and tolerance of calcium alginate versus vaseline gauze dressings in the treatment of diabetic foot lesions » *Diabetes Metab* 28(3) : 223-9
- [38] mangerbouger.fr
- [39] Meaume S, Deroure O, Teot L (2005) « Plaies et cicatrisation » Ed. Masson
- [40] Meaume S *et al* (2005) « Evaluation of a lipidocolloïd wound dressing in the local management of leg ulcers » *J Wound Care* 14(7): 329-34
- [41] Merlin L *et al* (1997) « Evaluation et prise en charge des exsudats » *JPC* n°9
- [42] Moulias R (2004) « Les cercles infernaux de l'escarre » *La revue francophone de gériatrie et de gérontologie TomeXI n°105*
- [43] npuap.org
- [44] Person K, Salemarck L (2000) « How to dress donor sites of split thickness skin grafts : a prospective randomised study of four dressings » *Scand J Plast Reconstr Surg Hand surg* 34 : 55-9
- [45] *Repères en gériatrie* Vol.8 n°58 (2006) « La prise en charge des escarres du sujet âgé »

- [46] Ritz P (2004) "Les besoins en protéines et en énergie des patients atteints d'escarres" revue l'escarre n°24
- [47] Roy PM, Fülöp T (2004) "Escarre et dénutrition: une relation mythique?" revue l'escarre n°24
- [48] Sayag J *et al* (1996) « Healing properties of calcium alginate dressings » J Wound Care 5(8) : 357-62
- [49] Seeley J *et al* (1999) « A randomized clinical study comparing a hydrocellular dressing in the management of pressure ulcers » Ostomy Wound Manage 45(6) : 39-7
- [50] sffpc.org
- [51] Sibbald G *et al* (2000) « Préparation du lit de la plaie : débridement, équilibre bactérien et équilibre de l'humidité » Ostomy/wound management vol.46 n°11
- [52] Singh A *et al* (2004) « Meta-analysis of randomized controlled trials on hydrocolloid dressing versus conventional gauze in the healing of chronic wounds » Asian J Surg 27(4): 326-32
- [53] Stevens, Lowe « Histologie humaine » Ed. BeBoeck Université, Seconde édition
- [54] Téot L (2003) "Les topiques et pansements anti-infectieux à base d'argent" JPC Tome VIII n°39
- [55] Thomas S, Mc Cubbin P (2003) "Analyse in vitro des propriétés antimicrobiennes de dix pansements contenant de l'argent » JPC Tome VIII n°39
- [56] Vin F *et al* (2002) "The healing properties of Promogran in venous leg ulcers" J Wound Care 11(9): 335-41

Nom – Prénoms : LE NAY Jean-Vincent

Titre de la thèse :

Les pansements de l'escarre.

Elaboration d'un outil de formation pour le pharmacien et son équipe officinale.

Résumé de la thèse :

Cette thèse met à disposition sur internet un document de formation pour le pharmacien et son équipe officinale sur le thème « les pansements de l'escarre ». Pour cela, un blog a été créé dont voici l'adresse : <http://jeanvincentlenay.unblog.fr/>. On y retrouve un diaporama de formation, des fiches techniques des différentes familles de pansements, les liens internet utiles et les revues spécialisées. Ce diaporama est élaboré à partir de bases solides au moyen de recherches sur l'escarre, le soin de la plaie et les pansements de l'escarre.

MOTS CLES :

PANSEMENT-ESCARRE-FORMATION-PHARMACIEN

JURY

PRESIDENT :

● M. Alain PINEAU, Professeur de Toxicologie, Hygiène, Secourisme. Praticien attaché. Nantes.

ASSESEURS :

● M. Vincent OULD-AOUDIA, Docteur en Médecine. Chef du service soins de suite gériatrique et soins de longue durée, Hôpital St Jacques et Maison Beauséjour. CHU de Nantes.

● M. Xavier DESMAS, Docteur en Pharmacie, Nantes

Adresse de l'auteur : Jean-Vincent LE NAY, 11 rue de l'Alvat, 56240 PLOUAY