

**PREVENTION ET TRAITEMENT DE LA DOULEUR
LIEE A LA REFECTION
D'UN PANSEMENT D'ULCERE CHEZ L'ADULTE**

Projet d'élaboration de recommandations professionnelles par consensus formalisé

ANNEXES

Ce projet est réalisé grâce à la subvention obtenue auprès de la Fondation CNP Assurances et au soutien de la SFETD.

Groupe de pilotage : Commission professionnelle infirmière de la SFETD

Chefs de projet

Pascale WANQUET-THIBAUT, Cadre supérieure de santé, puéricultrice, responsable de formation consultante, Issy les Moulineaux

Jean Michel GAUTIER, Cadre de santé, IADE, CHU Montpellier

Membres du groupe de travail :

Christine BERLEMONT, IDE ressource douleur, responsable de la commission professionnelle,

Catherine CHASSIN : IADE ressource douleur, HIA Robert Picqué, Villenave d'Omon

Florence DELAUDAUD, Cadre de santé, formatrice, Avranches

Dominique GILLET, IDE ressource douleur, Centre Hospitalier Voiron

Alice GRENIER, IDE ressource douleur, Centre chirurgical Marie Lannelongue, Le Plessis Robinson

Muriel PERRIOT, IDE clinicienne, IDE ressource douleur, CHG Châteauroux

Dr Pascal TOUSSAINT, médecin dermatologue, centre de diagnostic et de traitement des plaies chroniques Maison de santé protestante de Bagatelle Bordeaux.

ANNEXE 1

Douleur lors de la réfection d'un pansement d'ulcère - Chemin Clinique

Douleur lors de la réfection d'un pansement d'ulcère - Chemin Clinique														
Préparation du soin		Soin									Après le soin			
		Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4	Etape 5	Etape 6	Etape 7	Etape 8	Etape 9	Etape 10	Etape 11	Etape 12	Etape 13
Eta		Recueil d'informations dans le dossier patient et/ou auprès du patient	Planification et organisation du soin	Installation du patient et du soignant dans une position confortable	Retrait du pansement	Lavage de la plaie	Observation de la plaie	Anesthésie locale envisageable	Détersion (sauf contre-indication / type d'ulcère)	Choix du pansement primaire	Pansement secondaire, maintien et contention	Reinstallation du patient	Transmission	Reévaluation de la douleur à distance
Objectifs		<p>Connaître :</p> <ol style="list-style-type: none"> le type d'ulcère : artériel, veineux ou angiodermite nécrosante l'état de la plaie (échelle colonelle) la douleur et le vécu du soin précédent (intensité, dépistage douleur neuropathique...) le protocole ou la prescription de pansement à appliquer la prescription anticipée d'antalgiques pour le soin et traitements de la douleur de fond si nécessaire, le respect de la prise médicamenteuse les attentes et les préoccupations du patient par rapport au soin à venir 	<ol style="list-style-type: none"> Prévoir des conditions favorables à la réalisation (disponibilité, regroupement des soins, aide d'une tierce personne, visite médicale, ...) Préparer le matériel nécessaire : matériel de base + pansement précédent + poubelle (vue et odeur du pansement pouvant être gênants) Prévenir la douleur du soin 	<ol style="list-style-type: none"> Eviter de générer des douleurs supplémentaires : liées à l'inconfort du patient (positionnement, miction...) liées à l'inconfort du soignant pénalisant sa dextérité (position ergonomique) 3. Informer le patient sur le soin, les moyens de prévention de la douleur médicamenteux et non médicamenteux 	<ol style="list-style-type: none"> limiter les douleurs liées au retrait du pansement 	<ol style="list-style-type: none"> limiter la douleur induite par le lavage Prévoir la stratégie thérapeutique 	<ol style="list-style-type: none"> Constater l'amélioration ou la détérioration de la plaie 	<ol style="list-style-type: none"> limiter les douleurs liées à la détersion (possibilité de faire cette étape avant le lavage et d'appliquer l'anesthésique local sur la plaie sale si le lavage est trop douloureux) 	<ol style="list-style-type: none"> Choix d'une technique de détersion adaptée pour limiter les douleurs induites (durée de la détersion totale) 	<ol style="list-style-type: none"> Choix du pansement adapté au stade de la plaie et de la peau périphérique (privilégier les pansements non adhérents) Eviter la survenue de douleurs avant le pansement suivant et lors du prochain retrait 	<ol style="list-style-type: none"> Choix d'un système de maintien ne risquant pas d'aggraver les douleurs Choix d'une contention selon l'objectif et les contre-indications éventuelles 	<ol style="list-style-type: none"> Assurer une installation confortable Eviter la survenue de douleurs secondaires 	<ol style="list-style-type: none"> Assurer un suivi dans la prise en charge de la douleur pour le soin suivant Revoir la stratégie antalgique pour le prochain pansement si besoin 	<ol style="list-style-type: none"> Dépister la réapparition de la douleur à la fin de la durée d'action des antalgiques et +/- de l'anesthésie locale
Actions		<ol style="list-style-type: none"> Consultation du dossier patient pour s'informer sur l'étiologie de la plaie, l'état de la plaie et les prescriptions de pansements et d'antalgiques auprès du médecin Si les données ne sont pas dans le dossier de soin, les rechercher auprès du médecin Entretien avec le patient + Evaluation de la douleur avec des outils validés et adaptés 	<ol style="list-style-type: none"> Se concerter avec les autres acteurs de soin Appliquer la prescription anticipée d'antalgique ou demander au médecin de la prescrire et/ou prévoir l'utilisation de technique non médicamenteuse Disposer du matériel le plus adapté disponible pour la réalisation du soin et pour la mise en oeuvre des moyens antalgiques 	<ol style="list-style-type: none"> Installer le patient confortablement (cousin de positionnement) Adopter une position ergonomique pour le soignant Déterminer les places et rôles de chacun si tierce personne 	<p>si besoin</p> <ol style="list-style-type: none"> Découpage du bandage (pour limiter les mobilisations) Humidification du pansement primaire Si pansement oculusif technique du retrait en perpendiculaire ou utilisation de spray pour retrait d'adhésif 	<ol style="list-style-type: none"> Evaluer l'état de la plaie : quantité des exsudats, couleur, odeur, état de la peau péri-lésionnelle Repérer les signes de complications (infections, nécrose, eczéma...) Prendre des photos, mesurer la plaie, faire calque et/ou schéma 	<ol style="list-style-type: none"> Laver à l'eau et au savon sans antiseptique La douche lorsqu'elle est possible est conseillée Eviter le frottement abrasif pour la plaie et la peau périphérique 	<ol style="list-style-type: none"> Appliquer le produit prescrit en respectant le délai d'action 	<ol style="list-style-type: none"> Tentative de détersion mécanique si la douleur est gérée Demande d'une consultation spécialisée en cas de besoin 	<ol style="list-style-type: none"> Réaliser un pansement adapté à l'état de la plaie et de la peau périphérique, hydratation du membre et de la zone péri-lésionnelle 	<ol style="list-style-type: none"> Mise en place du pansement secondaire +/- d'une contention adaptée, éviter les colles, bandes toujours positionnées de la racine des orteils vers le genou 	<ol style="list-style-type: none"> Choisir avec le patient une position confortable et en fonction du type de la plaie Utiliser si besoin du matériel type arceau, coussin de positionnement... 	<ol style="list-style-type: none"> Retranscription des données et sollicitation des autres soignants pour réajuster la prise en charge de la douleur si besoin 	<ol style="list-style-type: none"> Evaluer la douleur dans les heures suivantes et régulièrement si besoin, si contention douloureuse l'ôter Revoir le traitement si besoin
Evaluation continue de la douleur lors du soin dans sa totalité et particulièrement lors de l'ablation du pansement et de la détersion														
A tout moment, savoir arrêter ou différer le soin														
Communication adaptée à chaque étape du soin														

ANNEXE 2 : REVUE BIBLIOGRAPHIQUE SUR LES ULCERES ET LEUR PRISE EN CHARGE

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE SUR LES ULCERES ET LEUR PRISE EN CHARGE ERREUR !

SIGNET NON DEFINI.

GENERALITES SUR LES PLAIES..... 3

1. Introduction 1
2. De la difficulté de la cicatrisation aux facteurs impactant son évolution..... 1

DEFINITION DES ULCERES, PARCOURS DE SOINS ET LEUR IMPACT EN SANTE

PUBLIQUE 2

1. Définition 2
2. Parcours de soins de l'ulcère artériovoineux..... 2
3. L'épidémiologie des ulcères en France 3
4. Un enjeu économique important 4
5. Les marges d'amélioration envisageables ? 4

L'IMPACT DES ULCERES 4

1. La qualité de vie 5
 - 1.1 Mesure de la qualité de vie 5
 - 1.2 Les facteurs influant sur la qualité de vie..... 5
 - 1.3 De l'intérêt d'une prise en charge globale 5
2. L'état psychologique du patient..... 6

LA DOULEUR ET SA PRISE EN CHARGE 7

1. Les types de douleurs..... 7
2. Le mécanisme physiopathologique de la douleur 9
3. L'évaluation de la douleur 9
 - 3.1. L'Échelle Numérique (EN)..... 10
 - 3.2. L'Échelle Visuelle Analogique (EVA) 10
 - 3.3. L'Échelle Verbale Simple (EVS) 10
4. La douleur chez les patients atteints d'ulcères 11
 - 4.1. La douleur procédurale 12
 - 4.2. L'importance des soins médicaux dans l'émergence de la douleur et l'importance de la formation des professionnels de santé dans sa gestion 12
 - 4.3. Le ressenti des patients 13

Généralités sur les plaies

1. Introduction

Les plaies chroniques sont un problème majeur de santé publique souvent sous-estimé en termes de prévalence et de prise en charge thérapeutique et de coût.

En effet, l'incidence des plaies est amenée à augmenter de plus en plus au regard du vieillissement de la population et de l'augmentation du nombre de patients diabétiques (1).

De plus, outre la prévalence importante des plaies chroniques, et malgré l'augmentation des connaissances et du développement d'interventions de plus en plus sophistiquées, de nombreux professionnels de santé font face à des plaies

« difficiles à cicatriser » pour lesquelles, malgré les efforts les plus soutenus, la cicatrisation dure plusieurs mois, voire n'est jamais obtenue. Cet état de fait entraîne souvent un niveau de stress et d'anxiété accru pour le patient et toutes les personnes impliquées dans le soin et génère une charge financière considérable pour les systèmes de santé déjà très sollicités.

La prévention, la réduction des durées de cicatrisation et la prévention des récurrences sont des enjeux essentiels dans ce domaine, qui illustrent bien les questions de qualité et d'efficacité des soins. De plus, il est maintenant acté par tous les professionnels de santé que le soin ne se focalise plus uniquement sur la prise en charge thérapeutique de la plaie mais sur le patient dans sa globalité et dans son mode de vie, voire sur sa qualité de vie.

2. De la difficulté de la cicatrisation aux facteurs impactant son évolution

P Vowden (2) suggèrent que la clé d'une prise en charge appropriée et efficace est l'identification de l'association complexe de facteurs, endogènes et exogènes à la plaie, qui sont impliqués dans le processus de cicatrisation. La prise en charge peut alors se concentrer sur l'instauration de mesures appropriées pour aborder tout facteur pouvant être source de problème. La difficulté réside dans l'identification la plus précoce possible des plaies mettant trop longtemps à cicatriser. Ainsi la complexité de la plaie aura un impact important sur l'évolution de sa cicatrisation et les facteurs impliqués peuvent être regroupés en quatre grandes catégories :

- Les facteurs liés au patient. Il est prouvé que les facteurs physiques, tels que le diabète sucré, l'obésité, la malnutrition, la vieillesse (plus de 60 ans), une perfusion réduite, les maladies vasculaires périphériques, la malignité, la défaillance d'organe, la septicémie, voire même la mobilité réduite, ont un impact sur la cicatrisation (3)
- Les facteurs liés à la plaie. Dans une étude réalisée par *Margolis et al*, il a été montré que les caractéristiques spécifiques de la plaie sont liées à la cicatrisation (4) comme l'état du lit de la plaie et/ou la localisation anatomique de l'ulcère pour exemple.
- Les facteurs liés aux compétences, connaissances et attitudes des professionnels de santé peuvent avoir un impact important sur l'aptitude à évaluer la complexité d'une plaie, à la contrôler. Les réactions des patients et des professionnels de santé vis-à-vis des plaies à cicatrisation complexe ont été étudiées. Ces travaux

ont révélé que les professionnels de santé ont beaucoup de mal à faire face à la réalité quand ils ne parviennent pas à obtenir la cicatrisation d'une plaie (5) – un sentiment qui est encore plus vif si la souffrance des patients ne peut pas être soulagée ou si ces patients sont considérés comme difficiles à prendre en charge.

- Les facteurs physiologiques spécifiques. Un éventail toujours croissant de caractéristiques physiques et biochimiques au sein et autour des zones ulcérées a été, et continue à être, défini (6). Ces caractéristiques – telles que l'activité des protéases, le stress oxydatif et la charge biologique – sont de plus en plus liées au résultat ; c'est pourquoi on les utilise pour cibler les traitements et pour développer de nouvelles stratégies thérapeutiques.

Définition des ulcères, parcours de soins et leurs poids en santé publique

1. Définition

Les ulcères de jambe sont définis comme des dommages de la peau au-dessous du genou qui prend plus de 4 à 6 semaines pour guérir (7). Ils peuvent prendre plusieurs mois pour guérir, mais certains patients vivent avec eux pendant de nombreuses années (8).

Deux tiers des patients dont les ulcères ont guéri auront au moins une récurrence (9).

Les ulcères sont dus à un apport tissulaire par insuffisance en oxygène et en éléments nutritifs, entraînant une nécrose par hypoxie. Ils peuvent être de plusieurs origines :

- Origine veineuse : mauvais retour veineux par incompetence des valvules, ce qui provoque un œdème et une stase qui ralentit le métabolisme cellulaire.
- Origine artérielle : baisse du flux sanguin par sténose artérielle ce qui entraîne une baisse de l'apport d'oxygène et d'énergie au niveau tissulaire, altérant le métabolisme cellulaire.
- Origine mixte, associant une origine veineuse et une origine artérielle.
- Origine traumatique : la lésion traumatique se complique en ulcère si le patient présente une insuffisance veineuse et ou artérielle.

Un ulcère veineux ou artériel ou mixte est une plaie chronique récurrente au niveau de la partie inférieure de la jambe. L'ulcération survient le plus souvent chez les adultes âgés, mais elle peut apparaître chez des patients plus jeunes (10).

2. Parcours de soins de l'ulcère artério-veineux (12)

Le parcours de soin du patient souffrant d'ulcère artério-veineux est repris dans le schéma ci-après.

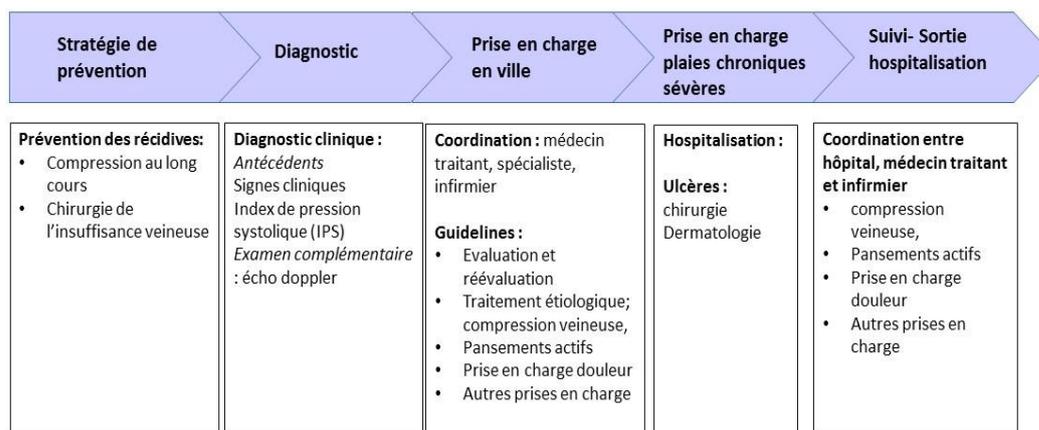


Schéma du parcours de soins pour les ulcères artério-veineux

3. L'épidémiologie des ulcères en France

Il est difficile d'estimer la fréquence des ulcères veineux dans la population générale. Toutefois, des enquêtes réalisées dans différents pays occidentaux indiquent que la prévalence des ulcères ouverts est d'environ 0,15 % et la prévalence des ulcères guéris est de 1 %. La prévalence augmente de manière très significative avec l'âge et est deux fois plus élevée chez les femmes. La probabilité de présenter un ulcère dans les suites d'une thrombophlébite est de 1 à 2 % par an. Le risque de développer un ulcère n'est vraisemblablement pas augmenté par la coexistence d'une maladie artérielle. Le pronostic d'un ulcère veineux est habituellement réservé : moins de 50 % des ulcères guérissent en 4 mois et les deux tiers des patients présentent au moins une récurrence. Une connaissance plus approfondie des causes et des mécanismes de l'ulcération serait nécessaire pour mettre en place une prévention de cette pathologie invalidante (11).

En France, les estimations de prévalence des ulcères, rapportées par la littérature sont peu nombreuses et imprécises : des fourchettes de 0,10 à 0,80 % ont été publiées pour la prévalence des ulcères de jambe (soit 60 000 à 500 000 personnes). Afin de compléter les données disponibles, une analyse a été menée à partir des données de remboursements pour repérer ces situations à partir de consommations spécifiques à la prise en charge des plaies. Cette analyse de 2014 a permis d'identifier environ 115 000 patients avec ulcères veineux (ou mixtes). Ces patients ont en moyenne 71 ans, avec une nette prédominance féminine (deux tiers de femmes). Environ 4 % sont décédés dans les deux mois qui ont suivi la dernière délivrance de pansements (12)

Une étude épidémiologique multicentrique dans 14 cabinets d'angiologie en France métropolitaine, a permis d'apprécier la variation épidémiologique saisonnière de l'ulcère d'origine veineuse sur une année. La prévalence de l'ulcère d'origine veineuse est de 3 à 6 % des patients vus en angiologie. La prévalence augmente courant du mois de septembre après l'été (13). Des études régulières devraient permettre de continuer d'analyser la variation inter-annuelle et intra-annuelle des prévalences des ulcères de jambe.

4. Un enjeu économique important

Les plaies chroniques sont par conséquent, un enjeu sanitaire, mais aussi économique, car le coût de prise en charge en France s'élève à près d'un milliard d'euros (965 millions d'euros en 2011) uniquement en soins de ville (soins de médecins, d'auxiliaires, produits de la liste des « produits et des prestations », médicaments), sans compter les hospitalisations et les transports. La répartition est la suivante :

- escarres : 693 millions d'euros ;
- ulcères veineux ou mixtes : 272 millions d'euros.

Les postes de dépenses les plus importants sont les pansements et les compresses (210 millions d'euros), les soins infirmiers (437 millions d'euros), les médicaments, antibiotiques et antalgiques (104 millions d'euros) et pour les escarres, les autres dispositifs de la LPP (91 millions d'euros) (12)

5. Les marges d'amélioration envisageables ?

L'analyse du processus montre des marges d'amélioration possibles au niveau de la durée de cicatrisation et du taux de récurrences des plaies chroniques.

Il existe peu d'études robustes sur les durées de cicatrisation dans la littérature. Sur la base de publications identifiées, en comparaison avec l'Allemagne ou le Royaume-Uni, la France apparaît plutôt dans la moyenne des durées de cicatrisation des plaies lorsqu'elles sont prises en charge de façon traditionnelle (certains pays ayant mis en place des organisations spécifiques).

En France, la durée de cicatrisation des ulcères veineux ou mixtes est estimée en moyenne à 210 jours (avec une médiane de 95 jours).

En Angleterre, 50 à 75 % des ulcères de jambe cicatrisent en moins de 24 semaines, en France 75 % cicatrisent en moins de 35 semaines.

L'impact des ulcères

Les ulcères chroniques de la jambe ont un impact significatif sur la qualité de vie des patients. Ils sont associés à une douleur intense, une mobilité réduite, des troubles du sommeil, un isolement social et des coûts élevés dus au traitement à long terme (Persoon *et al.* 2004 (14), Briggs & Flemming 2007 (15), Herber *et al.* 2007 (16), Green *et al.* 2010 (17)).

Alors que le traitement par la compression est la pierre angulaire du traitement des ulcères de jambe, les conseils d'hygiène de vie (par exemple effectuer des exercices de jambe et l'élévation de la jambe) et la gestion adéquate de la douleur sont des éléments essentiels à prendre en considération pour une meilleure guérison.

La majorité des éléments impactant la qualité de vie ont été identifiés comme des facteurs limitant la cicatrisation de la plaie et plus particulièrement de l'ulcère. La compilation de 27 études a permis de manière raisonnable et cohérente de définir la preuve pour les facteurs de risque induisant le retard de la guérison : une plus grande surface de la plaie (en particulier les zones plus de 10 cm² et 20 cm²); une plus longue durée de l'ulcère (Spécifiquement les durées plus longues que 3, 12 et 24 mois); la présence d'antécédents d'ulcérations; la présence des anomalies veineuses (en particulier de la

veine profonde) et le manque de compression élevée (18). Une faible mobilité articulaire voire générale a également été notifiée comme un facteur limitant la cicatrisation (19).

1. La qualité de vie

1.1 Mesure de la qualité de vie

Même si la pertinence de certaines études (20,21), décrivant l'impact des ulcères de jambes sur la qualité de vie des patients peut être soumise à discussion, de nombreux auteurs s'accordent sur un impact significatif de cette pathologie sur la qualité de vie (22). En effet, ces dernières années, la prise en charge s'est déplacée d'un « regard technique » à une vision des patients en cours de cicatrisation. L'évaluation de la qualité de vie liée à la santé (QVLS) est un processus complexe. Elle peut être évaluée grâce au Short Form 36 (SF36), mais également grâce à d'autres instruments génériques tels que le Nottingham Health Profile (NHP) et EuroQol-5 ; d'autres instruments plus spécifiques à l'ulcère sont également disponibles (23)

L'incidence de l'ulcération sur la vie quotidienne est un sujet qu'il est important d'aborder avec les patients dès le début de la prise en charge et qui devrait être pris en compte lors des évaluations et de la planification des soins. Comprendre l'incidence des symptômes sur l'état fonctionnel pourrait se révéler crucial au moment d'établir des objectifs prioritaires et d'évaluer les interventions du point de vue du patient (24). Une revue internationale de 12 études a pu montrer que la plaie doit être prise en considération comme un événement chronique et non un événement aigu. Cette vision de la plaie entraîne de fait une prise en charge plus globale du patient avec une gestion des symptômes qui doit améliorer la guérison (25).

1.2 Les facteurs influant sur la qualité de vie.

La diminution de la qualité de vie est associée à de nombreux symptômes.

Les affections concomitantes chez les personnes souffrant de maladies veineuses n'ont pas été étudiées de manière approfondie, même si, en général, on considère que le diabète, l'insuffisance artérielle et les maladies auto-immunes retardent la guérison. Une étude a cependant, déjà fait état d'un lien entre l'arthrose et la douleur ulcéreuse (26).

Dans la prise en charge des ulcères, la douleur est l'un des effets secondaires les plus souvent déclarés (20) et, selon une étude de synthèses réalisée sur 22 études internationales, la douleur est le facteur le plus souvent désigné comme ayant une incidence sur la qualité de vie liée à la santé (QVLS) (23).

Pour 266 patients interrogés sur la base de questionnaires standardisés (EuroQol et SF-6) et un questionnaire de satisfaction, les principaux symptômes étaient pour 80% d'entre eux la douleur, 75% l'exsudat, et 65% la dépression (27).

1.3 De l'intérêt d'une prise en charge globale

Au cours des deux dernières décennies, de nombreux articles ont été publiés sur l'efficacité du traitement pour des ulcères de jambe, l'accent étant mis sur la guérison comme principal résultat du management de la plaie. Durant cette période, seules l'efficacité du traitement et sa rentabilité ont été prises en compte, sans prendre en considération les éléments influençant le résultat comme la douleur ou les variables de

la qualité de vie du patient (28). En effet, le recours à la guérison complète comme simple résultat ne reconnaît pas l'amélioration de l'état de santé des patients en tant que résultat légitime et important du soin (29). De plus, il est apparu que certains taux de guérison étaient faibles, qu'il existait une non-uniformité des soins. Ainsi de nombreux auteurs ont noté l'émergence de la pratique fondée sur des données probantes, et de nouveaux traitements et des technologies permettant un diagnostic plus efficace de l'étiologie de l'ulcère et sa prise en charge globale (4, 19) Enfin, les connaissances des professionnels de santé, en particulier inhérentes à leurs compétences à prendre en charge le soin des ulcères mais également à éduquer le patient, constituent des éléments essentiels pour faciliter son observance du traitement (30). De nombreuses études ont montré qu'une prise en charge globale incluant l'éducation thérapeutique du patient, bien que chronophage, a des impacts significatifs sur la douleur, l'observance du traitement par les patients et par voie de conséquence sur leur guérison (31 ; 32 ; 33).

Malgré cet état de fait, de nombreux auteurs ont décrit une divergence entre ces données probantes et la pratique dans le traitement des ulcères. En effet, les patients souffrant d'ulcères de jambe veineux ne reçoivent pas systématiquement une thérapie par compression et des médicaments contre la douleur. De plus, il a été noté des insuffisances dans l'élaboration des conseils de vie aux patients sans que les raisons soient clairement établies. En outre, si des conseils d'hygiène de vie peuvent être donnés, ils peuvent être contradictoires selon les professionnels de santé.

Des expérimentations avec des séances communautaires (LegClub) de prise en charge des ulcères donnent des résultats contradictoires. Ce modèle LegClub vise à fournir à tous les acteurs du soin (professionnels de santé pluridisciplinaires et patients) la possibilité d'améliorer leur compréhension de l'ulcère et d'augmenter leur motivation à gérer les symptômes, rendre le traitement plus efficace et promouvoir la guérison et le bien-être général (34). Les patients traités collectivement chaque semaine peuvent ainsi voir les progrès des autres patients et communiquer sur les étapes de la guérison.

Certaines études montrent une amélioration de la guérison et des niveaux de douleur moins élevés ; de plus le savoir des professionnels de santé est amélioré (35,36). Des essais d'intervention ayant pour but de favoriser l'adhésion au traitement de l'ulcère n'ont pas pu montrer un réel avantage à ce modèle communautaire sur le taux de guérison, la prévention des récurrences et la qualité de vie (37).

2. L'état psychologique du patient

Une étude sur 190 patients atteints d'un ulcère veineux chronique a mesuré la prévalence de l'anxiété et de la dépression : 52% de ces patients se sont révélés dépressifs et 50% anxieux. Les deux symptômes liés à ces états ont été notifiés comme la douleur et l'odeur de la plaie (38).

En 2012, une étude menée sur 60 patients atteints d'ulcères veineux, a montré que plus de 90% de ces derniers présentent différents niveaux de dépression (39).

Il ressort de la littérature qu'il y a de plus en plus un soutien empirique pour une relation entre le stress psychologique et le retard de cicatrisation. Un thème majeur émergent de la littérature actuelle est que les soins de plaie doivent inclure des interventions et des techniques visant à réduire au minimum la détresse du patient, bien que des travaux supplémentaires soient nécessaires pour démontrer l'efficacité des différentes interventions. L'évaluation et la gestion de la douleur appropriée de la plaie jouent également un rôle clé dans la réduction du stress psychologique. Des mesures fiables et valides de l'évaluation des niveaux de douleur et de stress psychologique doivent être régulièrement effectuées, dans le cadre du processus de traitement des plaies afin d'adapter le traitement aux besoins individuels de chaque patient. Dans l'évaluation du stress psychologique et de la douleur, des mesures psychologiques et physiologiques doivent être effectuées pour surveiller les changements physiologiques liés au stress et à la douleur, tout en prenant en considération la perception de ces éléments par le patient lui-même.

Il existe des preuves que le soutien social peut aider à réduire le stress psychologique lors de la cicatrisation des plaies. Les effets bénéfiques des interventions de soutien social, tels que les « Leg clubs », devraient être examinés puisqu'il a été démontré qu'ils ont le potentiel d'améliorer les taux de guérison lorsqu'ils sont utilisés comme adjuvants à un traitement médical. Par exemple, les patients peuvent voir les résultats positifs d'un traitement efficace chez leurs pairs dans les « Leg clubs ». En outre, les techniques de Thérapies Cognitivo-Comportementales (TCC), telles que l'adaptation positive et l'établissement d'objectifs, devraient être promues dans le cadre du processus de traitement des plaies, car elles peuvent aider à réduire le stress psychologique et donc à améliorer les taux de cicatrisation des plaies (40).

La douleur et sa prise en charge

« La douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à des dommages tissulaires réels ou potentiels » (IASP 1979). Physiologiquement, la douleur est un système d'avertissement biologique pour protéger le corps des stimuli nocifs. Il faut noter que la douleur est un phénomène complexe, subjectif et perceptuel, influencé par des facteurs physiologiques, psychologiques, émotionnels et sociaux.

La douleur est un signal d'alarme. Celui-ci doit servir à réagir pour prendre des mesures conservatoires.

1. Les mécanismes des douleurs lors de la réfection des pansements d'ulcère

Dans ce contexte, les douleurs peuvent émaner de 2 mécanismes différents :

- **La douleur nociceptive** ou par excès de nociception
- **La douleur neuropathique.**

Définition de la douleur par excès de nociception :

Activation du système de transmission des messages nociceptifs par stimulation excessive des récepteurs périphériques mis en jeu par des processus lésionnels (destruction tissulaire, inflammatoires ou ischémiques) entraînant des perturbations métaboliques locorégionales ou par des stimulations mécaniques importantes (41).

La douleur induite est le plus souvent une douleur de type inflammatoire (42), elle associe la composante nociceptive et la composante hyperalgésique qui s'installe rapidement et contribue à majorer la sensation douloureuse (hyperalgésie : sensibilité accrue à un stimulus nociceptif).

L'hyperalgésie est de deux types : primaire et secondaire.

L'hyperalgésie primaire siège au niveau de la lésion, en zone inflammatoire, et résulte de phénomènes de sensibilisation périphériques.

L'hyperalgésie secondaire siège en dehors de la zone inflammatoire et reflète une hyperexcitabilité centrale (spinale, supra-spinale et corticale).

Définition de la douleur neuropathique (43)

IASP définit la douleur neuropathique comme une douleur liée à une lésion ou une maladie affectant le système somatosensoriel. Elle se caractérise, le plus souvent, par des douleurs à type de brûlure ou de décharges électriques avec à l'examen clinique une hypoesthésie ou au contraire une allodynie (douleur induite par un stimulus non douloureux). Elle est aussi associée à des signes sensitifs non douloureux (paresthésies, engourdissements, prurit). Son dépistage est facilité par le DN4. Il est d'autant plus important que cette douleur peut coexister avec une douleur nociceptive créant ainsi le cadre d'une douleur mixte ; Contrairement à la douleur nociceptive, elle répond mal aux antalgiques et justifie en première intention certains anti épileptiques et /ou certains antidépresseurs.

Les enjeux de la mémorisation de la douleur

Une hyperalgésie, associée à d'éventuelles lésions nerveuses, participe à la sévérité de la douleur aiguë mais aussi expose le sujet à une hypersensibilité latente à la douleur par des phénomènes de mémorisation explicite, conscients et verbalisables, et par des phénomènes de mémorisation implicite (inconscients). Les facultés de mémorisation implicite sont actives dès la période néonatale (44). Des études menées chez le jeune enfant ont montré qu'une douleur induite peuvent induire une hyperalgésie séquellaire (45).

La prévention de la mémorisation douloureuse est fondée sur l'optimisation de la prise en charge de la douleur initiale (analgésie efficace, anesthésie locorégionale et traitements anti-MNDA).

Le processus de sensibilisation à la douleur est NMDA-dépendant et peut être prévenu par la co-administration d'un antagoniste des récepteurs NMDA comme la kétamine ou

d'autres traitements que l'on peut qualifier d'antihyperalgésiques ou d'antisensibilisation, comme le protoxyde d'azote, le néfopam ou la gabapentine... ou un régime pauvre en polyamines (46).

Certains hypnotiques créent une amnésie explicite mais ne modifient pas l'enregistrement automatique de la douleur et de son contexte (47). Ils ne peuvent à eux seuls protéger le sujet d'une « hypersensibilité latente à la douleur » qui pourrait faire le lit de douleurs chroniques.

« La douleur chronique n'est pas en effet le simple résultat du maintien d'influx nociceptifs mais le résultat d'une histoire dans laquelle les douleurs passées se sont écrites comme un vécu particulier, relevant de bien des interactions avec des éléments de notre vie sociale, de notre environnement à un instant particulier de notre existence, construisant ainsi une mémoire individuelle comme un véritable patrimoine. Les événements de vie (nouvelle lésion, deuil, stress, ...) qui vont donner lieu à l'utilisation de cette mémoire individuelle (re-mémorisation)...vont être des « déclencheurs » de l'utilisation de cette mémoire concourant ainsi à une expression individuelle de la douleur, au-delà du seul niveau de nociception » (48).

2. Le mécanisme physiopathologique de la douleur

A partir du site d'une lésion, naît un message nerveux (dit nociceptif, du latin « nocere : nuire ») qui est véhiculé le long des nerfs périphériques, puis à la moelle épinière jusqu'au cerveau où il devient réellement douleur. Il est modulé tout au long de son cheminement par différents systèmes qui peuvent en augmenter ou en diminuer l'intensité. La douleur peut provoquer l'activation de la branche sympathique du système nerveux autonome, conduisant à une hypoxie tissulaire. La douleur peut aussi stimuler l'axe hypothalamo-hypophysio-surrénalien ((Hypothalamic Pituitary Adrenal = **HPA**), entraînant une libération de cortisol. Les deux effets ont un impact négatif sur la cicatrisation.

Malgré la nature complexe des mécanismes sous-jacents impliquant à la fois la douleur nociceptive (inflammatoire) et neuropathique, sa compréhension à court et à long terme est essentielle afin de comprendre le ressenti des patients.

3. L'évaluation de la douleur

La mesure et l'évaluation des paramètres vitaux font partie intégrante des missions des Infirmiers, dans le cadre de leur rôle autonome. Elles sont incluses dans [le code de la santé publique](#).

Cette évaluation permet d'identifier et de définir les douleurs afin de :

- Déterminer une stratégie thérapeutique
- Adapter un traitement (posologies efficaces).
- Transmettre une information claire et pertinente aux autres intervenants de la prise en charge.
- Améliorer la relation soignant/soigné afin d'installer un climat de confiance et de collaboration.

L'évaluation de la douleur doit être tracée dans le dossier de soin du patient permet d'identifier l'efficacité des mesures thérapeutiques à chacune des étapes du soin afin de poursuivre la stratégie thérapeutique ou la modifier si besoin.

Il existe différentes méthodes pour évaluer la douleur chez l'adulte

3.1. L'auto-évaluation

Le patient est en capacité de s'évaluer, ce qui est possible chez un grand nombre de patients, il existe différents outils validés qui sont :

3.1.1 L'Échelle Numérique (EN)

On demande simplement au patient de noter sa douleur de 0 à 10. Zéro étant l'absence de douleur et dix, la douleur maximum imaginable. Les consignes doivent être claires et neutres (ne pas faire appel à l'imaginaire ou aux souvenirs du patient par exemple en comparant le niveau 10 à la pire douleur vécue).

3.1.2 L'Échelle Visuelle Analogique (EVA)

Elle demande l'utilisation d'une règle qui comporte deux faces distinctes. Celle qui est présentée au patient représente une ligne sur laquelle le sujet va déplacer un curseur. Une extrémité de la ligne est notée « absence de douleur » alors que l'autre est notée « douleur maximale imaginable ». La face tournée vers le soignant affiche en correspondance une échelle graduée de 0 à 10 ou parfois de 0 à 100. Le chiffre le plus faible représente toujours la douleur la moins élevée. Cette méthode est souvent considérée comme la plus fiable pour évaluer la douleur, dans la mesure où elle fait intervenir un élément graphique visuel et donc très facile à comprendre pour le patient. Le soignant n'a également que peu d'explications à fournir et influe donc en moindre mesure sur la réponse du patient (le discours du soignant peut être malgré lui, orienté pendant les explications).

3.1.3 L'Échelle Verbale Simple (EVS)

L'EVS est une variante de l'EN. Elle propose de coter l'intensité de la douleur de 0 à 4 :

- 0 = pas de douleur
- 1 = douleur faible
- 2 = douleur modérée
- 3 = douleur forte ou intense
- 4 = douleur très forte ou extrêmement intense.

Elle a l'avantage d'être très simple et très rapide à mettre en œuvre. Elle est en revanche moins précise que l'EN et l'EVA. L'EVS a été validée par les équipes de gériatrie.

3.2 L'hétéro évaluation

Lorsque le patient ne peut s'exprimer ou souffre de troubles cognitifs, il ne peut pas s'auto-évaluer, alors on utilise des échelles d'hétéro évaluation. Ces échelles ont été validées par la HAS. Pour l'évaluation de la douleur lors de la réfection d'un pansement d'ulcère, nous en retiendrons deux :

3.2.1 ALGOPLUS

C'est une échelle basée sur l'observation de la personne, qui comporte 5 items, chacun décrit par différents signes. L'observation et la cotation se font dans l'ordre de

présentation de la grille. La présence d'un seul signe par item suffit pour coter « OUI ». Une douleur est dépistée pour un score \geq à 2/5. La prise en charge est satisfaisante lorsque le score est $<$ à 2/5.

3.2.2 ECPA

L'échelle comporte 8 items regroupés en 2 dimensions : observation avant les soins (4 items) observation pendant les soins (4 items). Chaque item comporte 5 degrés de gravité progressive croissante allant de 0 à 4. La cotation globale va de 0 (pas de douleur) à 32(douleur totale). Un score $>$ 6 est le signe d'une forte suspicion de douleur. La cotation pouvant être réalisée par une seule personne. Il est indispensable de coter la dimension « avant les soins » réellement avant les soins.

Le choix d'une méthode ne repose pas simplement sur les préférences des soignants. Il doit également être réfléchi en fonction du contexte et du patient. Malgré la popularité de l'EVA, certains patients seront plus enclins à utiliser d'autres échelles. Si les résultats sont discordants, cela peut également être considéré comme un symptôme et pas seulement comme l'expression d'une incapacité à utiliser ces échelles.

En sus, de ces indications, le soignant doit également utiliser les autres éléments cliniques dont il dispose pour mettre en parallèle les dires du patient et les autres informations dont il dispose. A ce titre, les indicateurs physiologiques sont importants à connaître. La douleur provoque des modifications significatives sur les grandes fonctions du corps humain :

- Modifications cardiovasculaires : tachycardie, variations de fréquence, hypertension, sudation palmaire.
- Modifications respiratoires : tachypnée, baisse de la saturation pulsée en oxygène (SpO₂), variations d'amplitude, amputation de mouvements respiratoires (si la douleur est provoquée par les mouvements respiratoires par exemple). Il faut cependant garder à l'esprit que ces modifications ne sont pas spécifiques de la douleur et peuvent être consécutives à d'autres causes.

Le comportement du patient apporte également bon nombre d'informations. L'expression faciale est généralement révélatrice de douleur, l'agressivité et/ou l'apathie peuvent être significatifs d'une douleur. Toute modification du comportement habituel du patient peut être le signe d'une douleur non exprimée. Ceci est particulièrement vrai chez les personnes âgées ou polyhandicapées qui n'expriment pas toujours leur douleur de façon conventionnelle. La douleur peut provoquer un repli sur soi, une inappétence, de l'irritabilité, des troubles du sommeil... Autant de signes non conventionnels qu'il convient de dépister.

4. La douleur chez les patients atteints d'ulcères

Taverner *et al.* décrivent le développement de l'histoire de la douleur chez 11 patients atteints d'ulcères de jambes, pris en charge par des infirmières libérales. Leur théorie propose une trajectoire composée de trois phases selon les expériences des patients. Dans la phase 1, la douleur de l'ulcère de jambe a des propriétés nociceptives principalement aiguës. La phase 2 débute si la douleur persistante se développe avec des propriétés à la fois nociceptives et neuropathiques. Si lors de cette phase, la douleur n'est pas gérée de manière efficace, les patients peuvent alors développer une douleur réfractaire à long terme (phase 3) (49).

De plus, plusieurs causes de la douleur liée à un ulcère peuvent être identifiées : le ressenti du patient lui-même, le pansement et le changement du pansement (50).

4.1. La douleur procédurale

L'intensité de la douleur procédurale peut varier entre les individus. Elle est influencée par un certain nombre de facteurs. Ceux-ci comprennent celles de l'expérience de la douleur du patient, la douleur existante, et la procédure de soins à effectuer et de sa durée, ainsi que l'état émotionnel du patient (51) (peur, anxiété, anticipation anxieuse de la douleur associée à la procédure, etc.).

Upton *et al*(52) ont démontré que les patients présentant des plaies chroniques avec des niveaux élevés de douleur liée à la réfection du pansement, procédurale, mesurée par échelle visuelle analogique (EVA), ont des niveaux élevés de stress. Les implications de la procédure et la douleur des plaies chroniques ont également été évalués dans une étude Delphi, qui a démontré que l'utilisation de pansements inappropriés était l'une des principales causes de niveaux élevés de douleur (53). Et, Cole-King et Harding (54) ont montré qu'il existe une relation statistiquement significative entre l'anxiété, la dépression et le retard de cicatrisation. La fonction immunitaire et les changements de niveaux des diverses cytokines inflammatoires et des enzymes impliquées dans la réparation tissulaire liés au stress ont un impact sur la réparation tissulaire. Ainsi, une diminution de production de ces éléments lors d'un stress entraînerait bien un retard de cicatrisation (55).

Ainsi, la procédure du changement du pansement est reconnue comme un facteur induisant de la douleur et par voie de conséquence du stress et donc un retard de cicatrisation

De nombreuses procédures qui causent la douleur sont effectuées par des professionnels de santé qui peuvent être en mesure d'aider à minimiser la douleur du patient.

4.2. L'importance des soins médicaux dans l'émergence de la douleur et l'importance de la formation des professionnels de santé dans sa gestion

Il a été montré dans de nombreuses études que la douleur est plus intense au moment des actes de soins. En effet, il est fréquent que les acteurs de soins médicaux soient à l'origine de douleurs induites lors de gestes de soins et d'actes techniques. Ces douleurs, liées aux soins et aux thérapeutiques, sont souvent perçues comme des agressions pour les patients. Elles sont toutefois prévisibles et peuvent être diminuées au moyen de procédures adaptées.

La mise en évidence systématique de l'existence de douleurs liées aux soins ne peut qu'éveiller l'obligation morale et légale d'assurer au mieux la prise en charge de ces douleurs. Le rôle des infirmiers n'est pas le moindre dans ce domaine. En effet, il est de leur rôle propre d'évaluer et donc de signaler l'existence de ces douleurs, de mettre en

place des moyens non médicamenteux pour réduire l'intensité de ces douleurs, de participer à l'élaboration de protocoles médicamenteux et d'appliquer au mieux ces protocoles (56).

Cependant, la littérature révèle que les infirmiers ont souvent des connaissances insuffisantes sur l'évaluation, la physiologie et le processus de guérison des ulcères de jambes, leurs soins et les pansements, la compression thérapeutique et par conséquent sur l'éducation du patient (57).

En effet, les professionnels de soins n'utilisent pas suffisamment les bases de données probantes afin de favoriser la guérison d'un ulcère et le bien-être du patient (58).

Cette limitation de connaissances entraîne un manque de confiance parmi les professionnels de santé qui de ce fait prodiguent moins de conseils auprès de leurs patients, trouvent le soin moins gratifiant et le plus souvent moins couronné de succès (59).

De nombreux auteurs s'accordent sur une politique de santé et de soins infirmiers prenant en considération cet état de fait afin de développer des programmes éducatifs visant à améliorer les connaissances des professionnels de santé.

4.3. Le ressenti des patients

Comme déjà signifié, le stress est un facteur impactant la douleur du patient. En effet, Woo (2010) suggère que le stress joue un rôle dans la perception de la douleur. Pour exemple, sous conditions de stress élevé, l'anticipation de la douleur au retrait du pansement peut conduire à une augmentation de l'intensité de la douleur (60).

Une enquête internationale (15 pays) transversale a évalué les perceptions de la douleur de la plaie chez 2018 patients. Pour ces patients, 3361 pansements / systèmes de compression ont été utilisés. La douleur a été rapportée pour 67.7% des patients avec une fréquence significativement plus importante ainsi **qu'une douleur associée au changement de pansement pour les patients atteints d'ulcère artério-veineux. 790 (40 %) des patients ont indiqué que la douleur au changement de pansement a été le moment le plus difficile de la prise en charge de la plaie. Pour 40% des patients la douleur se résorbe dans l'heure qui suit le changement de pansement contre 22% entre 1-2 heures (61)**

Une étude réalisée au Nigéria (2014) (62) a montré que 95.4% des patients ont notifié une douleur liée à la plaie en phase de repos ou pendant les activités quotidiennes et **91.7% pendant le changement du pansement avec 28% de douleur sévère**. Ces résultats corroborent ceux de Mahé *et al.* (63), où **84% des 624 patients de l'étude ont signifié de la douleur lors des changements de pansement. Le niveau le plus élevé de la douleur a été vécu par les patients au cours de nettoyage des plaies, l'application des agents d'habillage et à l'enlèvement des anciens pansements**. Ces résultats ont été confirmés lors de nombreuses autres études (64). Ces résultats confortent la prise de conscience croissante de la douleur associée à la partie de nettoyage de la procédure de pansement. (65, 66).

4.4 La prise en charge de la douleur

4.4.1 Généralités

Une gestion efficace de la douleur est fondamentale à la qualité des soins et est souvent fonction de la capacité du professionnel de santé à comprendre l'impact de ces différents

éléments sur le patient. En effet, une douleur non résolue peut affecter négativement la guérison des plaies qui à son tour a un impact négatif sur la qualité de vie (67) aussi bien du patient que des proches qui s'en occupent.

La douleur peut être constante ou intermittente et est difficile à traiter. Pour prévenir les effets néfastes de la douleur qu'elle soit procédurale ou non, de nombreuses études ont pu montrer de l'intérêt de l'utilisation des moyens pharmacologiques et non pharmacologiques. Bien que, dans certaines situations, il peut ne pas être possible d'éliminer complètement la douleur, les interventions avant, pendant et après les procédures peuvent réduire la quantité et l'intensité de la douleur procédurale et doivent être appliquées (68).

Les ulcères de jambe sont considérés comme les ulcères les plus douloureux pour la plupart des patients et peuvent donner lieu à différents types de douleur, tels que la douleur nociceptive (douleur détectée par récepteurs spécialisés appelés nocicepteurs) et la douleur neuropathique. D'autres sources de la douleur comme des bandages de compression mal ajustés et une infection de la plaie doivent être également pris en considération.

Butcher et White ont pu identifier une échelle avec les niveaux correspondants de traitement pour la douleur lors de la réfection du « pansement ». Pour exemple, la douleur de bas niveau (VAS 1-3) peut être traitée par le paracétamol. Une douleur plus élevée (EVA 7-10) peut être traitée avec les opioïdes et / ou de l'administration d'un anesthésique. Ils ont pu également noter que dans certains cas, les patients avaient dû être admis à l'hôpital lors d'un changement de pansements ayant entraîné une douleur trop intense (69). Cependant la douleur neuropathique répond souvent mal aux opioïdes (70). Certains succès ont également été obtenus avec des antidépresseurs tricycliques et des anticonvulsivants (71).

Malgré les diverses offres de prise en charge de la douleur, VanDenKerkhof *et al.*, ont montré que 58% des patients ayant une douleur modérée à sévère lors de leur admission dans un centre de traitement des plaies n'ont pas été pris en considération (72).

De plus il a été montré que 21% des patients qui ont déclaré prendre des antalgiques ont indiqué que cette thérapeutique n'était pas efficace (73).

Au décours de la prise en charge médicamenteuse, Il a été montré que l'évaluation systématique de la douleur permettrait de mieux adapter le traitement antalgique général et la détersion mécanique était facilitée par son usage plus fréquent (74).

En outre il est maintenant convenu que l'implication du patient dans son traitement et dans sa gestion de la douleur lui offre un certain degré de contrôle sur le soulagement de la douleur pendant le soin. Cette participation peut également contribuer à réduire voire à soulager l'anxiété et la peur qui peuvent être associées à des procédures prévues (75).

4.4.2 La prise en charge de la douleur pendant le pansement

La gestion et le traitement de la douleur procédurale nécessite une évaluation et une planification minutieuse. La prise en considération de l'histoire clinique du patient est un facteur important dans la prise de décisions de traitement avant, pendant et après la procédure. Par exemple, si le patient a déjà subi la même procédure, des informations sur la façon dont il ou elle a fait face à la douleur et sur les interventions qui ont été les

plus efficaces, peuvent aider à la gestion future du soin. Si les patients prennent déjà des analgésiques opioïdes pour un problème existant, la tolérance aux opiacés doit être prise en considération avant de décider des doses d'opioïdes à prescrire. Il est également important de déterminer si le patient a des allergies ou des hypersensibilités à médicaments spécifiques (76).

La prise en charge de la douleur induite a beaucoup évolué au cours des dix dernières années. Cette évolution est en partie due à la mobilisation des soignants, mais aussi à une vaste campagne d'information au niveau des patients sur les différents moyens de prise en charge de la douleur. Cependant, on est encore très loin d'une homogénéisation dans la prise en charge des douleurs induites. Différentes enquêtes montrent les difficultés et les obstacles au niveau régional, institutionnel et à domicile. Des progrès ont été accomplis pour la formation initiale des soignants et sur le plan législatif. Mais pour que cela continue à évoluer, il faudrait la mobilisation permanente des soignants et des institutions afin que la prise en charge de la douleur devienne partie intégrante de la culture soignante avec une évolution à long terme. (77).

Plusieurs études ont montré que les patients vivant avec une plaie chronique et par conséquent soumis aux changements de pansement, déclarent une aggravation de leur douleur au cours de cette procédure (78).

Dans une enquête multinationale récente, le retrait du pansement apparaît comme l'aspect le plus douloureux de la procédure du pansement (79); notamment quand le pansement est collé à la plaie ou que le retrait du pansement déchire la peau. La douleur au changement de pansement peut également être évoquée par le débridement du bord de la plaie et du tissu nécrotique, lors de l'application d'antiseptiques et lors du nettoyage de la plaie. Un choix de pansement approprié joue un rôle important dans le traitement et la cicatrisation des plaies et également de la douleur.

Il apparaît donc important que les professionnels de santé, non seulement évaluent mais également prennent en charge la douleur. Il apparaît de plus, que le professionnel de la santé devrait assumer la responsabilité de l'anticipation douloureuse des procédures et administrer un traitement approprié.

De nombreux auteurs s'accordent sur le fait que le manque de compréhension par les professionnels de santé de la physiologie et de la perception de la douleur limite sa gestion correcte. De plus, des aspects cliniques tels que l'étiologie de l'ulcère ou sa grandeur peuvent parasiter l'interprétation de la douleur par les professionnels de santé. Enfin, les professionnels de santé peuvent également prendre une distance voire même nier la douleur pour limiter leur sentiment d'échec vis-à-vis de sa gestion (80).

Version du 6 juin avant intégration des définitions détaillées des ulcères (P. Toussaint)

Bibliographie

1. Human skin wounds: a major and snowballing threat to public health and the economy. Sen CK, Gordillo GM, Roy S, Kirsner R, Lambert L, Hunt TK, Gottrup F, Gurtner GC, Longaker MT. *Wound Repair Regen* 2009;17:763–71.
2. European Wound Management Association (EWMA). Document de référence : *Plaies difficiles à cicatriser : une approche globale*. Londres: MEP Ltd, 2008.
3. Integrating adjunctive therapy into practice: the importance of recognising 'hard-to-heal' wounds. Troxler M, Vowden K, Vowden P. *World Wide Wounds* 2006. Available at: <http://www.worldwidewounds.com/2006/december/Troxler/Integrating-Adjunctive-Therapy-Into-Practice.html>

4. Risk factors associated with the failure of a venous leg ulcer to heal. Margolis DJ, Berlin JA, Strom BL. *Arch Dermatol* 1999; 135(8): 920-26.
5. Non-healing leg ulcers and the nurse patient relationship: the nurse's perspective. *Int Wound J*. Morgan PA, Moffatt CJ. 2008 Jun;5(2):332-9
6. Venous leg ulcers – the search for a prognostic indicator. Moore K, Huddleston E, Stacey MC, Harding KG *Int Wound J* 2007; 4(2): 163-72.
7. The Nursing Management of Patients With Venous Leg Ulcers: Royal College of Nursing 2006, Clinical Practice Guidelines. London: RCN.
8. Understanding venous leg ulcer pain: results of a longitudinal study. Nemeth KA et al 2007, *Ostomy Wound Management*; 50: 1, 34-46.
9. Leg ulcers. *Nursing Older People*; Morris P, Sander R 2007, 19: 5, 33-37.
10. Chronic ulcer of the leg: clinical history. Callam MJ, Harper DR, Dale JJ, Ruckley CV. *Br Med J*. 1987;294:1389-91.
11. Épidémiologie de l'ulcère veineux. Fowkes, F.Ramelet, A., Schadeck. M.; Congrès Société Française de Phlébologie. Séance, Paris , FRANCE (13/03/1999) 1999, vol. 52, n° 4, pp. 374-457
12. CNAMTS, produits et charges 2014
13. Étude épidémiologique multicentrique de la variation saisonnière de l'incidence et de la prévalence de l'ulcère d'origine veineuse, Sadoun S.2006, vol. 59, n°2, pp. 169-173
14. Leg ulcers: a review of their impact on daily life. Persoon A., Heinen M., van der Vleuten C., de Rooij M., van de Kerkhof P. & van Achterberg T *Journal of Clinical Nursing* 2004 ; 13, 341–354
15. Living with leg ulceration: a synthesis of qualitative research. Briggs M. & Flemming K. *Journal of Advanced Nursing* 2007 ; 59, 319–328.
16. A systematic review on the impact of leg ulceration on patients' quality of life. Herber O., Schnepf W. & Rieger M. *Health and Quality of Life Outcomes* 2007. 5, 44–55.
17. Health-related quality of life and chronic venous leg ulceration: part 2 Green J, Jester R. *Br J Community Nurs*. 2010;15(3):S4-6, S8, S10, passim.
18. Risk factors for delayed healing in venous leg ulcers: a review of the literature, C. N. Parker,1 K. J. Finlayson,1 P. Shuter,1 H. E. Edwards2, 2015, *Int J Clin Pract* 1-11
19. Factors associated with healing leg ulceration with high compression. Franks PJ, Moffatt CJ, Connolly M et al. 1995; *Age and Ageing* 24: 407–410.
20. Measuring the impact of venous leg ulcers on quality of life. Hareendran A, Bradbury A, Budd J et collab J *Wound Care*. 2005;14(2):53-7.
21. Do clinical and social factors predict quality of life in leg ulceration ; Franks PJ, Moffatt CJ. *Int J Low Extrem Wounds*. 2006;5(4): 236-43.
22. A systematic review of health-related quality of life instruments used for people with venous ulcers: an assessment of their suitability and psychometric properties. Simon J Palfreyman, Angela M Tod, John E Brazier and Jonathan A Michaels. *Journal of clinical nursing, Journal of Clinical Nursing*, 19, 2673–2703
23. Quality of life in people with venous leg ulcers: an integrative review. Gonzalez-Consuegra RV, Verdu J . *J Adv Nurs*. 2011;67(5): 926-44.
24. Douleur et qualité de vie liée à la sante´ chez les personnes souffrant d'ulcères chroniques aux jambes, W. M. Hopman, MA (1, 2); M. Buchanan, PHCNP, M. Sc. (3); E. G. VanDenKerkhof, IA, Ph. D. – Sante´ publique (4, 5); M. B. Harrison, IA, Ph. D. (4) Vol 33, no 3, juin 2013 – Maladies chroniques et blessures au Canada
25. Living with leg ulceration: a synthesis of qualitative research. BRIGGS M. & FLEMMING K. *Journal of Advanced Nursing* 2007. 59(4), 319–328

26. Pain in pure and mixed aetiology venous leg ulcers: a three-phase point prevalence study. Nemeth KA, Harrison MB, Graham ID, Burke S. *J Wound Care*. 2003; 12(9):336-40.
27. Assessing the impact of venous ulceration on quality life. Palfreyman S. *Nurs times* 2008 Oct. 14-20, 104(41) :34-7.
28. Pain at wound dressing changes, CJ Moffatt, 1998, in Pain at wound dressing changes, Medical education partnership LTD
29. Nurses' views about pain and trauma at dressing changes: results of a national survey Hollinworth H, Collier M. *J Wound Care* 2000; 9: 369–73.
30. Giving information on compression to patients with venous leg ulcer. Goode. L., 2006, *Br J Nurs*, 14(22) :1178-9.
31. Adherence to leg ulcer lifestyle advice: qualitative and quantitative outcomes associated with a nurse-led intervention Van Hecke A., Grypdonck M., Beele H., Vanderwee K. Defloor T, 2010, *Journal of Clinical Nursing*, 20, 429–443
32. Systematic development and validation of a nursing intervention: the case of lifestyle adherence promotion in patients with leg ulcers. Van Hecke A. , Verhaeghe S. , Grydonck M. , Beele H. , Flour M., Defloor T., 2011, *Journal of Advanced Nursing* 67(3), 662–676.
33. A review of why patients with leg ulcers do not adhere to treatment Van Hecke A., Grypdonck M., Defloor T., 2008, *Journal of Clinical Nursing*, 18, 337–349
34. How can community nurses improve quality of life for patients with leg ulcers? *Nursing Times* 16 March 2010 Vol 106 No 10
35. Chronic venous leg ulcers: effect of a community nursing intervention on pain and healing. Edwards H et al 2005, *Nursing Standard*. 19, 52, 47-5
36. Improved healing rates for chronic venous leg ulcers: Pilot study results from a randomized controlled trial of a community nursing intervention. Edwards H, Courtney M, Finlayson K, Lewis C, Lindsay E, Dumble J. *International Journal of Nursing Practice* 2005; 11: 169–176
37. Interventions for helping people adhere to compression treatments for venous leg ulceration (Review. Weller CD, Buchbinder R, Johnston RV, 2013, *The Cochrane Library*, Issue 9
38. Depression in patients with chronic venous ulceration. Jones j., Barr W., Robinson J., Carlisle C., *British Journal of nursing*, 2006, 15 sup2 : 21237, online
39. Evaluation of depressive symptoms in patients with venous ulcers. Magela SG, Blanes L., Masako F., *Rev Bras Cir Plást.* 2012;27(1):124-9
40. Wound-related pain: anxiety, stress and wound healing. Woo K. *Wounds UK* 2010;6:92–8.
41. Site douleur sans frontière - www.douleurs.org/contact
42. Les douleurs induites, chapitre physiologie des douleurs induites et facteurs de passage à la chronicité, Dominique Fletcher, p12
43. Les douleurs induites, chapitre physiologie des douleurs induites et facteurs de passage à la chronicité, Dominique Fletcher, p12
44. *Revue Douleur et analgésie*, vol 27/2-2014 p 88-94
45. Les douleurs induites, chapitre physiologie des douleurs induites et facteurs de passage à la chronicité, Dominique Fletcher, p16
46. *Douleur et analgésie* (2016) 29 « Physiologie de la douleur et de l'hyperalgésie ou de la nociception à la contagion émotionnelle de la douleur » G. Simonnet / p 43
47. Mémorisation de la douleur. B.Laurent, M.Navez, C.Nuti, conférences d'actualisation 2006, p 73- 83, Elsevier Masson
48. *Douleur et analgésie* (2016) 29 « Physiologie de la douleur et de l'hyperalgésie ou de la nociception à la contagion émotionnelle de la douleur » G. Simonnet / p 41

49. The Journey to Chronic Pain: A Grounded Theory of Older Adults' Experiences of Pain Associated with Leg Ulceration Tarnia Taverner, S. Jos_e Closs, MPhil, BSc, Pain Management Nursing, Vol 15, No 1 (March), 2014: pp 186-198
50. A multinational survey of the assessment of pain when removing dressings. White R. *Wounds UK* 2008;**4**:14–24.
51. Pain management in the critically ill. Ashley E, Given J 2008, *Journal of Perioperative Practice*. 18, 11, 504-509.
52. Stress and pain associated with dressing change in patients with chronic wounds. Upton D, Solowiej K, Hender C, Woodyatt KY. *J Wound Care* 2012;**21**:53–4
53. Quantifying the financial impact of pain addressing change. .Butcher M, White R. In: Upton D, editor. *Psychological impact of pain in patients with wounds*. London, Wounds UK Publishing, 2011:52–77.
54. Psychological factors and delayed healing in chronic wounds. Cole-King A, Harding KG. *Psychosom Med* 2001;**63**:216–20.
55. Psychological stress impairs early wound repair following surgery Broadbent E, Petrie KJ, Alley PG, Booth RJ.. *Psychosom Med* 2003;**65**:865–9.
56. Douleurs liées aux soins chez l'adulte : le rôle du personnel infirmier, [Monique Alامية](#), [Marie Aubry](#), [Danièle Chaumier](#), [Marie-Noëlle Gautier](#), [Jean-Michel Gautier](#), Douleurs : Evaluation - Diagnostic – Traitement, Elsevier Masson , [Volume 8, Issue 5](#), October 2007, Pages 294–301
57. Development and psychometric evaluation of an instrument to assess venous leg ulcer lifestyle knowledge among nurses. Van Hecke A. , Goeman C., Beeckman D. , Heinen M. & Defloor T. *Journal of Advanced Nursing* . 2011. 67(12), 2574–2585
58. Nurses' knowledge about venous leg ulcer care: a literature review. Ylonen M., Stolt M., Leino-Kilpi H. Suhonen R. 2013, *International Nursing Review* **61**, 194–202
59. How evidence-based is venous leg ulcer care? A survey in community settings. Van Hecke A. , Grypdonck M. , Beele H. , De Bacquer D., Defloor T. 2009, *Journal of Advanced Nursing* 65(2), 337–347
60. Wound-related pain: anxiety, stress and wound healing. Woo K. *Wounds UK* 2010;**6**:92–8.
61. Dressing-related pain in patients with chronic wounds: an international patient perspective. Price P, Fagervik-Morton H, Mudge E, Beele H, Ruiz J, Nystrøm T, Lindholm C, Maume S, Melby-Østergaard B, Peter Y, Romanelli M, Seppänen S, Serena TE, Sibbald G, Soriano JV, White W, Wollina U, Woo KY, Wyndham-White C, Harding KG. *Int Wound J* 2008;**5**:159–71.
62. Assessment of patients' wound-related pain experiences in University College Hospital, Ibadan, Nigeria Helen N Obilor, Prisca O Adejumo & Rose E Ilesanmi-*International Wound Journal* ISSN 1742-4801 p1-8
63. Results of a comprehensive hospital-based wound survey. Mahé E, Langlois G, Baron G, Girard L, Macrez A, Fargeot C, Crickx B *J Wound Care* 2006;**15**:381–4.
64. World Union of Wound Healing Societies. *Principles of best practice: minimising pain at dressing-related procedures: "Implementation of pain relieving strategies" Evidence informed practice*. Toronto: WoundPedia, 2007.
65. Dressing-related pain in patients with chronic wounds: an international patient perspective. Price P, Fagervik-Morton H, Mudge E, Beele H, Ruiz J, Nystrøm T, Lindholm C, Maume S, Melby-Østergaard B, Peter Y, Romanelli M, Seppänen S, Serena TE, Sibbald G, Soriano JV, White W, Wollina U, Woo KY, Wyndham-White C, Harding KG. ; *Int Wound J* 2008;**5**:159–71.
66. Patients' perceptions of the impact of treatments and products on their experience of leg ulcer pain Briggs M, Closs SJ...*J Wound Care*, 2006 : 333-7.

67. Minimizing pain at wound dressing-related procedures: A consensus document. World Union of Wound Healing Societies Consensus Panel. London: Medical Education Partnership Ltd. 2004.
68. Procedural Pain Management: A Position Statement with Clinical Practice Recommendations, Michelle L. Czarnecki M. ,Turner H., Collins P., Doellman D., Wrona S ; Reynolds J.,Pain Management Nursing, Vol 12, No 2 (June), 2011: pp 95-111
69. Quantifying the financial impact of pain at dressing change. Butcher M, White R. In: Upton D, editor. Psychological impact of pain in patients with wounds. London, Wounds UK Publishing, 2011:52–77.
70. Fundamentals of pain management in wound care. Coulling S, 2007, *British Journal of Nursing*. 16, Suppl 11, S4-S12.
71. MIMS (2009) MIMS Handbook of Pain Management. Fifth edition. Haymarket Medical Imprint, London.
72. Leg ulcer nursing care in the community: a prospective cohort study of the symptom of pain, VanDenKerkhof et al. BMC Nursing 2013, 12:3
73. Dressing-related pain in patients with chronic wounds: an international patient perspective. Price P, Fagervik-Morton H, Mudge E, Beele H, Ruiz J, Nystrøm T, Lindholm C, Maume S, Melby-Østergaard B, Peter Y, Romanelli M, Seppänen S, Serena TE, Sibbald G, Soriano JV, White W, Wollina U, Woo KY, Wyndham-White C, Harding KG. *Int Wound J* 2008;5:159–71.
74. Enquête de prévalence et des pratiques de prise en charge des plaies chroniques dans 14 établissements gériatriques du Haut-Rhin Caron-Mazet C., Caron-Mazet, B. Roth, J.-C. *Ann Dermatol Venereol* 2007;134:645-51
75. Management of procedural pain in adult patients. Given J, 2010 ; Nursing Standard. 25, 14, 35-40
76. Pain management in the critically Ashley E, Given J ,2008, ill. *Journal of Perioperative Practice*. 18, 11, 504-509.
77. Prise en charge des douleurs induites : évolutions récentes, [Manuela Ortiz](#) , [Stéphanie Calvino](#) , Douleurs : Evaluation - Diagnostic – Traitement, Elsevier Masson ,[Volume 10, Supplément 1](#), February 2009, Pages S69–S72
78. Description of pressure ulcer pain at rest and at dressing change. Szor JK, Bourguignon C. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 1999; **26**(3): 115–20.
79. Understanding wound pain and trauma: an international perspective. Moffatt CJ, Franks PJ, Hollinworth H. EWMA Position Document: Pain at wound dressing changes 2002: 2–7.
80. Pain at wound dressing changes: a guide to management M Briggs¹ JE Torra i Bou² EWMA Position Document: Pain at wound dressing changes 2002

ANNEXE 3 : LISTING DES EQUATIONS DE RECHERCHE

Ces équations concernaient dans un premier temps le titre et l'abstract.

Composition de l'équation	Signification	Nombre de titres et abstracts retenus au 18/09/2015
1. leg ulcers and pain and bandage 2. leg ulcers and pain and installation	Recherche d'articles portant sur les techniques et matériels	55
3. leg ulcers and pain and distraction, 4. leg ulcers and pain and hypnose, 5. leg ulcers and pain and musicothérapie, 6. leg ulcers and pain and sophrologie, 7. leg ulcers and pain and relaxation, 8. leg ulcers and pain and toucher, 9. legs ulcers and pain and massage, 10. legs ulcers and pain and cryothérapie, 11. legs ulcers and pain and électrostimulation, 12. legs ulcers and pain and ergonomie,	Recherches d'articles relatifs aux moyens de prévention de la douleur non médicamenteux	25
13. legs ulcers and pain and crème analgésiante, 14. legs ulcers and pain and xylocaïne, 15. legs ulcers and pain and lidocaïne/prilocaine, 16. legs ulcers and pain and morphine, 17. legs ulcers and pain and meopa 18. legs ulcers and pain and premedication 19. legs ulcers and pain and ALR	Recherches d'articles relatifs aux moyens de prévention de la douleur médicamenteux	15

ANNEXE 4 : LISTE DES ARTICLES RELATIFS AUX MOYENS ANTALGIQUES MEDICAMENTEUX

- Chronic, painful lower extremity wounds : postoperative pain management through the use of continuous infusion of regional anaesthesia supplied by a portable pump device

Scimeca CL, Fisher TK, Bharara M, Armstrong DG. Chronic, painful lower extremity wounds: postoperative pain management through the use of continuous infusion of regional anaesthesia supplied by a portable pump device. *Int Wound J* 2010; 7:195–198

- Plasma concentrations and analgesic efficacy of lidocaine and prilocaine in leg ulcer-related pain during daily application of lidocaine-prilocaine cream (EMLA) for 10 days

Effendy I, department of Dermatology, Municipal Hospital Bielefeld An der Rosenhoehe 27 Bielefeld DE-33647, Germany; Lehman P Department of Dermatology, Helios Klinikum, Wuppertal, Germany; Huledal G., Linieborg S., Department of Global Medicines Development, AstraZeneca Södertälje SE-151 85, Sweden
British Journal of Dermatology (2015) 173,pp259-261

- Topical morphine gel in the treatment of painful leg ulcers, a double-blind, placebo-controlled clinical trial : a pilot study

Bastami S, Frodin T, Ahlner J, Uppugunduri S. Topical morphine gel in the treatment of painful leg ulcers, a double-blind, placebo-controlled clinical trial: a pilot study. *Int Wound J* 2012; 9:419–427

- Should topical opioid analgesics be regarded as effective and safe when applied to chronic cutaneous lesions ?

Farley P. 2011 *Journal of Pharmacy and Pharmacology* 63: 747-756

- Pain-relieving properties of topically applied morphine on arterial leg ulcers : a pilot study

[Jansen MM](#)¹, [van der Horst JC](#), [van der Valk PG](#), [Kuks PF](#), [Zylicz Z](#), [van Sorge AA](#).
JWound Care. 2009 Jul;18(7):306-11

- Guidelines for the use of topical morphine for painful skin ulcers in palliative care

Northamptonshire Healthcare NHS 2012

- Nitrous oxide-oxygen mixture during care of bedsores and painful ulcers in the elderly : a randomized, crossover, open-label pilot study

Adeline Paris, PharmD, Remi Horvath, MD, Pierre Basset, MD, Stephane Thiery, MD, Pascal Couturier, MD, PhD, Alain Franco, MD, PhD, and Jean-Luc Bosson, MD, PhD
Clinical Research Center (A.P., J.-L.B.) and Department of Geriatric and Community Medicine (R.H., P.C., A.F.), University Hospital of Grenoble, Grenoble; and Pain and Palliative Care Unit (P.B., S.T.), Chambery Hospital Center, Chambery, France

- Management of pain associated with debridement of leg ulcer : a randomized, multicentre, pilot study comparing nitrous oxide-oxygen mixture inhalation and lidocaine-prilocaine cream

A Claeys,⁺* C Gaudy-Marqueste,[‡]V Pauly,[§]F Pelletier,⁻F Truchetet,^{**} T Boye,⁺⁺ F Aubin,⁻

JL Schmutz,+ JJ Grob,‡ MA Richard‡

†Department of Dermatology, Fournier Hospital, University Henri Poincaré, Nancy, ‡Department of Dermatology, Sainte-

Marguerite Hospital, Hospital Assistance Public of Marseille, Aix-Marseille II University, Marseille, §Department of Public Health

and Medical Information, Sainte-Marguerite Hospital, Hospital Assistance Public of Marseille, Aix-Marseille II University, Marseille,

–Department of Dermatology, Saint-Jacques Hospital, University of Franche Comté Besançon, **, **Department of Dermatology,

Beauregard Hospital, Thionville, and ††Department of Dermatology, Military Hospital Legouest, Metz, France

J EADV 2011, 25, 138–144 Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology a 2010 European Academy of Dermatology and Venereology

- De la douleur a la cicatrisation : traitement du patient artéritique à domicile par cathéter périmerveux continu de longue durée

Eric Bures, Paul rivet, Thierry Steiner, Georg Stoll, Corine Combret, Guy Etienne, Jean-Marie Constantin
Douleurs Volume 12, n° 4 p 181-188 (septembre 2011)

- Lidocaine patch for the management of leg ulcer pain

Mark D. P. Davis, MD, and Alison Adams, BS, BA

Department of Dermatology, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota J AM ACAD DERMATOL

VOLUME 55, NUMBER 5

- Initial clinical assessment of a novel multifonctional topical ointment for difficult to heal wounds : a case series

[Reyzelman AM](#)¹, [Bazarov I](#).

[Adv Skin Wound Care](#). 2012 Dec;25(12):557-60. doi: 10.1097/01.ASW.0000423441.00908.05.

- Treatment of chronic lower extremity wound pain with nitroglycerin ointment

[Jimenez ER](#)¹, [Whitney-Caglia L](#).

[J Wound Ostomy Continence Nurs](#). 2012 Nov-Dec;39(6):649-52. doi: 10.1097/WON.0b013e3182712fd3

- Guide sur topical agents of dressing for pain

[Briggs M](#)¹, [Nelson EA](#), [Martyn-St James M](#)

[Cochrane Database Syst Rev](#). 2012 Nov 14;11:CD001177. doi: 10.1002/14651858.CD001177.pub3.

ANNEXE 5 : LISTE DES ARTICLES ANALYSES CONCERNANT LES MOYENS ANTALGIQUES NON MEDICAMENTEUX

- **A randomized controlled trial of larval therapy for the debridement of leg ulcers: Results of a multicenter, randomized, controlled, open, observer blind, parallel group study**
Elizabeth Mudge, MSc¹; Patricia Price, PhD²; Walkley Neal, PhD¹; Keith G. Harding, MB, ChB¹
1. Wound Healing Research Unit, Cardiff University School of Medicine,
2. Student Experience and Academic Standards, Cardiff University, Cardiff, United Kingdom
- **Effectiveness of acupuncture, special dressings and simple, low-adherence dressings for healing venous leg ulcers in primary healthcare: study protocol for a cluster-randomized open-labeled trial**
Jorge Vas*¹, Manuela Modesto¹, Camila Mendez², Emilio Perea-Milla³, Inmaculada Aguilar¹, Jesus Manuel Carrasco-Lozano⁴, Vicente Faus⁴ and Francisco Martos⁵
BMC Complementary and Alternative Medicine 2008, **8**:29 doi:10.1186/1472-6882-8-29
- **Larval therapy for leg ulcers (VenUS II): randomized controlled trial**
Jo C Dumville, research fellow,¹ Gill Worthy, trial statistician,¹ J Martin Bland, professor of health statistics,¹ Nicky Cullum, professor, deputy head of department,¹ Christopher Dowson, professor,² Cynthia Iglesias, senior research fellow,¹ Joanne L Mitchell, research scientist,³ E Andrea Nelson, reader in wound healing and director of research,⁴ Marta O Soares, research fellow,¹ David J Torgerson, professor, director of York trials unit¹ on behalf of the VenUS II team
BMJ
- **Venous leg ulcers: Other treatments**
Imran Majid
Indian Dermatology Online Journal - July-September 2014 - Volume 5 - Issue 3
- **A pilot study to determine whether a static magnetic device can promote chronic leg ulcer healing**
Eccles NK, Hollinworth H. *J Wound Care*, 2005 Feb; 14(2):64-7
- **Clinical efficacy of horsechestnut seed extract in the treatment of venous ulceration**
Leach M.; Pincombe J. ; Foster G.
Journal of Wound care – May 2006
- **Complementary and Alternative Medicine for older adults with venous leg ulcer pain**
Tobon J. *CNE Article* 17/7/2015
- **Cost effectiveness analysis of larval therapy for leg ulcers**
Soares M O., Iglesias C P., Bland J M., Cullum N., Dumville J C., Nelson E A., Torgerson D J., Worthy G. *BMJ* 2009;3 38:b825
- **Determining pain levels in patients treated with maggot debridement therapy**
Steenvoorde P., Budding T., Oskam J. *Journal of wound care* 2005
- **Effectiveness of the Frequency rhythmic electrical modulation system ...**
Santamoto A., Panza F., Fortunato F., Portincasa A., Frisaro V., Cassatella G., Valente M., Seripa D., Ranien M., Fiora P.
Rejuvenation Research Volume 15, number 3, 2012
- **Electrical stimulation for difficult wounds: only an alternative procedure?**
Fraccalvieri M., Salomone M., Zingarelli EM., Rivarossa F., Bruschi S.

ANNEXE 6 : LISTE DES PUBLICATIONS AYANT FAIT L'OBJET D'UNE ANALYSE COMPLETE

1/ relatifs aux moyens antalgiques médicamenteux

- **Plasma concentrations and analgesic efficacy of lidocaine and prilocaine in leg ulcer-related pain during daily application of lidocaine-prilocaine cream (EMLA) for 10 days**

Effendy I, department of Dermatology, Municipal Hospital Bielefeld An der Rosenhoehe 27 Bielefeld DE-33647, Germany; Lehman P Department of Dermatology, Helios Klinikum, Wuppertal, Germany; Huledal G., Linieborg S., Department of Global Medicines Development, AstraZeneca Södertälje SE-151 85, Sweden
British Journal of Dermatology (2015) 173,pp259-261

- **Nitrous oxide-oxygen mixture during care of bedsores and painful ulcers in the elderly : a randomized, crossover, open-label pilot study**

Adeline Paris, PharmD, Remi Horvath, MD, Pierre Basset, MD, Stephane Thiery, MD, Pascal Couturier, MD, PhD, Alain Franco, MD, PhD, and Jean-Luc Bosson, MD, PhD
Clinical Research Center (A.P., J.-L.B.) and Department of Geriatric and Community Medicine (R.H., P.C., A.F.), University Hospital of Grenoble, Grenoble; and Pain and Palliative Care Unit (P.B., S.T.), Chambery Hospital Center, Chambery, France

- **Management of pain associated with debridement of leg ulcer : a randomized, multicentre, pilot study comparing nitrous oxide-oxygen mixture inhalation and lidocaine-prilocaine cream**

A Claeys,†,* C Gaudy-Marqueste,‡ V Pauly,§ F Pelletier,– F Truchetet,** T Boye,++ F Aubin,–
JL Schmutz,† JJ Grob,‡ MA Richard‡

†Department of Dermatology, Fournier Hospital, University Henri Poincaré, Nancy, ‡Department of Dermatology, Sainte-Marguerite Hospital, Hospital Assistance Public of Marseille, Aix-Marseille II University, Marseille, §Department of Public Health

- **De la douleur a la cicatrisation : traitement du patient artéritique à domicile par cathéter périmerveux continu de longue durée**

Eric Bures, Paul rivet, Thierry Steiner, Georg Stoll, Corine Combret, Guy Etienne, Jean-Marie Constantin
Douleurs Volume 12, n° 4 p 181-188 (septembre 2011)

- **Guide sur topical agents of dressing for pain**

[Briggs M1](#), [Nelson EA](#), [Martyn-St James M](#)

[Cochrane Database Syst Rev.](#) 2012 Nov 14;11:CD001177. doi: 10.1002/14651858.CD001177.pub3.

2/ relatifs aux moyens antalgiques non médicamenteux

- **Larval therapy for leg ulcers (VenUS II): randomized controlled trial**

Jo C Dumville, research fellow,1 Gill Worthy, trial statistician,1 J Martin Bland, professor of health statistics,1 Nicky Cullum, professor, deputy head of department,1 Christopher Dowson, professor,2 Cynthia Iglesias, senior research fellow,1 Joanne L Mitchell, research scientist,3 E Andrea Nelson, reader in wound healing and director of research,4 Marta O Soares, research fellow,1 David J Torgerson, professor, director of York trials unit1 on behalf of the VenUS II team
BMJ

ANNEXE 7 : GRILLE DE LECTURE D'UN ARTICLE THERAPEUTIQUE

Titre et auteur de l'article :

Rev/année/vol/pages :

Thème de l'article :

	OUI	NON	?
1. Les objectifs sont clairement définis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Méthodologie de l'étude	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> • L'étude est comparative - L'étude est prospective - L'étude est randomisée - L'étude est multicentrique 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> • Le calcul du nombre de patients a été fait a priori • La population de l'étude correspond à la population habituellement traitée • Toutes les variables cliniquement pertinentes sont prises en compte • L'analyse statistique est adaptée • L'analyse est faite en intention de traiter 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Les résultats sont cohérents avec l'objectif de l'étude et tiennent compte d'éventuels effets secondaires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Applicabilité clinique			
<ul style="list-style-type: none"> • La signification clinique est donnée • Les modalités de traitement sont applicables en routine 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaires :

