

# Recommandations des pratiques exemplaires pour la préparation du lit de la plaie : Mise à jour 2006

PAR R. Gary Sibbald, MD, FRCPC; Heather L. Orsted, IA, BN, ST, MSc; Patricia M. Coumts, IA; David H. Keast, MSc, MD, FCFP

## Résumé

Cet article est une mise à jour du concept de Préparation du lit de la plaie en tenant compte du patient dans son ensemble (traitement de la cause et besoins particuliers du patient) avant de traiter la plaie. Le soin local de la plaie consiste à effectuer le débridement du tissu, à contrôler l'inflammation persistante ou l'infection et l'équilibre de l'humidité avant d'envisager des thérapies avancées pour les plaies qui ne guérissent pas à la vitesse escomptée. Les recommandations des pratiques exemplaires sont fondées sur des preuves scientifiques, sur l'opinion d'experts et devraient comprendre la préférence des

patients. Elles sont destinées à se traduire en pratique.

Cette mise à jour de l'approche à la Préparation du lit de la plaie a l'avantage de relier les recommandations aux preuves telles qu'identifiées dans les Lignes directrices sur les pratiques exemplaires de l'Association des infirmières et infirmiers autorisés de l'Ontario (AIIAO). Jusqu'à présent, ils ont publié trois lignes directrices liées au traitement des plaies (de pression, veineuse et diabétique) et les composantes liées au soin local de la plaie sont incluses dans cette revue.

## Introduction

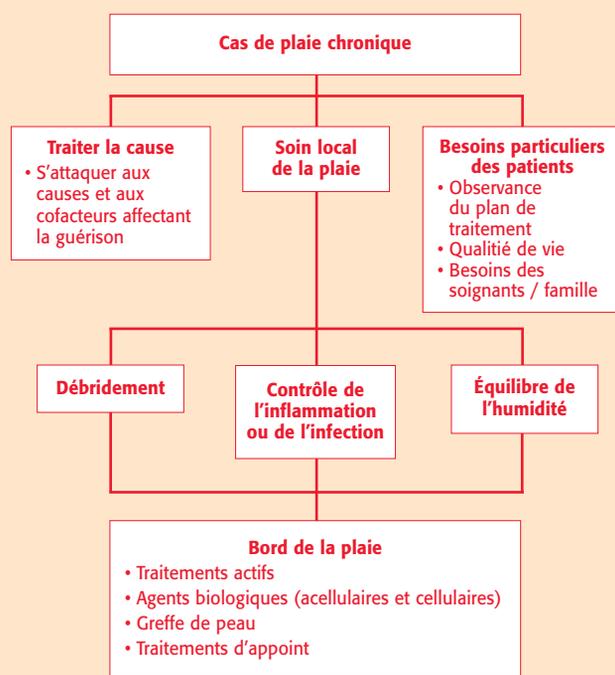
La Préparation du lit de la plaie a d'abord été décrite en 2000 par Sibbald *et al.* et Falanga.<sup>1,2</sup> Cette approche à la prise en charge des plaies souligne que le diagnostic et le traitement réussi des cas de plaies chroniques exigent des soins holistiques et une approche en équipe. On doit tenir compte du patient dans son ensemble avant même d'examiner la plaie. La Figure 1 illustre que la préparation du lit de la plaie est la promotion de la fermeture de la plaie grâce au diagnostic et au traitement approprié de la cause, l'attention aux besoins particuliers du patient et la correction des facteurs systémiques et locaux qui peuvent retarder la guérison.

Les facteurs locaux peuvent être représentés par DIEB (Débridement, Infection ou Inflammation, Équilibre de l'humidité et effet des Bords de la plaie.) Un tableau est présenté comme fondement de discussion de la base des preuves et de l'opinion des experts correspondant à chaque étape du paradigme de la préparation du lit de la plaie (Figure 1).

Les articles sur les pratiques exemplaires de l'Association canadienne du soin des plaies (ACSP) ne sont pas complets mais sont destinés à procurer un guide ou un outil de chevet pratique et facile à suivre pour les soins à prodiguer au patient. Les recommandations sont fondées sur les meilleures preuves disponibles et sont destinées à aider le clinicien et l'équipe en soin des plaies à planifier et à exercer la meilleure pratique clinique possible. Pour des renseigne-

FIGURE 1 :

### Paradigme de préparation du lit de la plaie



D'après Sibbald RG, Orsted HL, Schultz GS, *et al.*<sup>6</sup>

TABLEAU 1 :

## Guide de référence rapide : Préparation du lit de la plaie

No	Recommandations	Niveau de preuve
<b>Identifier et traiter la cause</b>		
1	Évaluer la probabilité de guérison du patient. La circulation sanguine doit être suffisante de même que la correction des autres facteurs importants de l'hôte pour favoriser la guérison.	IV
2	Diagnostiquer et corriger ou modifier la cause traitable des lésions tissulaires.	IV
<b>Aborder les besoins particuliers du patient</b>		
3	Évaluer et favoriser la prise en charge des besoins particuliers du patient pour permettre la guérison (douleur et qualité de vie).	IV
4	Fournir éducation et soutien au patient afin d'améliorer la fidélité au plan de traitement.	IV
<b>Procurer un soin local de la plaie</b>		
5	Évaluer et faire le suivi de la plaie et de ses caractéristiques physiques (emplacement et MEASERB*).	IV
6	Débrider les plaies curables, pour retirer le tissu non viable, contaminé ou infecté (chirurgical, autolytique, enzymatique, mécanique ou larvaire [biologique]). Seul le tissu non viable des plaies incurables doit être retiré et le débridement actif jusqu'au saignement du tissu est contre-indiqué.	Ib
7	Nettoyer les plaies avec des solutions de faible toxicité (comme une solution saline physiologique ou de l'eau). L'emploi de solutions antiseptiques topiques doit être réservé aux plaies incurables ou à celles dont la charge bactérienne locale est une plus grande préoccupation que la stimulation de la cicatrisation.	III
8	Évaluer et traiter la plaie pour une charge bactérienne accrue ou une infection (distinguer d'une inflammation persistante d'origine non bactérienne).	Ila
9	Choisir un pansement approprié aux besoins de la plaie, du patient et du soignant ou au contexte clinique.	IV
10	Évaluer la vitesse de cicatrisation escomptée. Si sous-optimale, réévaluer selon les recommandations de 1 à 9.	III-IV
11	Utiliser des traitements actifs pour les plaies (agents biologiques, greffes de peau, traitements d'appoint) lorsque les autres facteurs ont été corrigés et que la guérison n'évolue toujours pas.	Ia-IV
<b>Fournir un soutien organisationnel</b>		
12	Pour de meilleurs résultats, l'éducation et l'expérience clinique doivent être rattachées à des équipes inter-professionnelles avec la coopération des systèmes de santé.	IV

\* MEASERB est un acronyme pour **M**esure, **E**xsudat, **A**pparence, **S**ouffrance, **E**spaces sous-jacents, **R**éévaluer, **B**ords. Pour une explication détaillée, voir page 78.

### Niveaux de preuve utilisés par les groupes d'élaboration des Lignes directrices de l'AIIAO (2005)

- Ia Preuve issue d'une méta-analyse ou d'une étude méthodique sur des essais randomisés.
- Ib Preuve issue d'au moins un essai randomisé.
- Ila Preuve issue d'au moins une étude contrôlée bien conçue, sans essai randomisé.
- Ilb Preuve issue d'au moins un autre type d'étude quasi-expérimentale bien conçue, sans essai randomisé.
- III Preuve issue d'études descriptives non expérimentales bien conçues, notamment des études comparatives, des études de corrélation et des études de cas.
- IV Preuve issue de rapports de comités d'experts ou d'opinions d'experts et/ou de l'expérience clinique d'autorités reconnues.

ments détaillés, consultez les Lignes directrices sur les pratiques exemplaires de l'AIIAO ou les références citées.

Les lignes directrices qui sont importantes pour le soin local des plaies comprennent :

1. *Ligne directrice de l'Association des infirmières et infirmiers autorisés de l'Ontario (AIIAO) – Évaluation et traitement des ulcères du pied pour les diabétiques (2005).*<sup>3</sup>
2. *Ligne directrice de l'Association des infirmières et infirmiers autorisés de l'Ontario (AIIAO) – Évaluation et traitement des ulcères veineux de la jambe (2004).*<sup>4</sup>
3. *Directives anti-infectieuses pour les infections communautaires (2005)*<sup>5</sup>

#### Identifier et traiter la cause

**Recommandation 1 :** (Niveau de preuve : IV)

Évaluer la capacité du patient de guérir. Cela nécessite un apport sanguin suffisant de même que la correction d'autres importants facteurs de l'hôte pour favoriser la guérison.

## Discussion

Il y a plusieurs facteurs importants qui déterminent la capacité du patient de guérir. Il faut évaluer le patient pour déterminer si l'apport sanguin est suffisant pour favoriser la guérison. Si on peut palper un pouls régional, le débit artériel local devrait pouvoir favoriser la guérison. Si le pouls dorsal du pied est présent, la pression est d'environ 80 mm de mercure (Hg) ou plus. On peut palper la pression radiale à 70 mm Hg et la carotide à 60 mm Hg. Si on ne peut sentir de pouls, des tests spéciaux peuvent comprendre un Doppler pour évaluer l'indice de pression tibio-brachiale (IPTB) ou la pression dans les orteils. Dans les centres spécialisés comme les installations hyperbares, un équipement de saturation en oxygène percutané est souvent disponible (Tableau 2). Des valeurs de référence qui indiquent un potentiel de guérison comprennent : IPTB supérieur à 0,5 avec un pattern biphasique ou triphasique, pression des orteils de 50 mm Hg ou plus et pression d'oxygène percutané supérieure à 30 mm Hg. Sous ces niveaux, la guérison peut encore survenir si tous les autres facteurs contributifs sont optimisés.

Les cliniciens doivent se rappeler qu'en présence d'artères calcifiées un indice de pression tibio-brachiale peut être faussement élevé, et toute valeur supérieure à 1,2 est probablement due à des vaisseaux calcifiés sauf preuve du contraire. Rappelez-vous que la capacité de guérir et les critères pour appliquer la compression sont différents. Un IPTB donnera des renseignements sur l'apport sanguin artériel, mais le diagnostic de maladie veineuse doit être basé sur des paramètres cliniques et une évaluation spéciale Duplex-Doppler du système veineux.

Une fois que la présence d'un débit artériel suffisant est établie, on doit examiner d'autres critères qui peuvent influencer la curabilité des ulcères chroniques :

- Il faut obtenir une **Anamnèse** complète (et allergies connues). Les agents immunosuppresseurs et les stéroïdes systémiques peuvent entraver la guérison.
- L'**Œdème** non contrôlé peut entraver la guérison. La région entourant une plaie chronique doit être examinée et en présence d'œdème, cela doit être corrigé.
- L'évaluation de l'état nutritionnel peut révéler des niveaux d'**Albumine** sérique inférieurs à 30 g/L retardant la guérison, et en dessous de

20, il s'agit souvent de plaies non curables.

- L'**Anémie** avec des taux de HgB inférieurs à 100 g/L retardant la guérison et taux inférieurs à 70 à 80 représentant des plaies très difficiles à guérir ou non curables.
- Les personnes souffrant de **Maladies** chroniques qui affectent l'immunité peuvent aussi représenter un défi pour le clinicien en soin des plaies, notamment la polyarthrite rhumatoïde, les maladies vasculaires du collagène (lupus, sclérodermie, dermatomyosite), les greffés d'organe et les personnes recevant une chimiothérapie ou une radiothérapie du cancer.

Rappelez-vous la mnémonique MOAAM : Médicaments, Œdème, zAlbumine, Anémie, Maladies.

## Recommandation 2 : (Niveau de preuve : IV)

Diagnostiquer et corriger ou modifier les causes traitables de la lésion tissulaire.

## Discussion

Il est important de traiter la cause d'un ulcère tel que décrit dans d'autres articles de cette série.

Les ulcères de pression exigent une redistribution de pression et une attention particulière à d'autres co-facteurs comme la friction, le cisaillement, la mobilité, la nutrition et le contrôle de l'humidité externe, y compris les selles.

- Les ulcères veineux exigent un contrôle de l'œdème, la pierre angulaire étant la compressothérapie et les modifications de l'activité pour activer la pompe musculaire du mollet.
- Les personnes souffrant d'un ulcère du pied diabétique ont besoin d'une décharge de pression et d'un contrôle approprié du diabète et de ses complications, notamment l'infection.

Il y a des facteurs personnels et d'autres qui sont rattachés au système de santé qui peuvent empêcher d'apporter une correction adéquate de la cause. Lorsqu'il n'est pas possible d'appliquer la meilleure pratique, les cliniciens peuvent envisager de traiter la plaie pour prévenir les complications et améliorer la qualité de vie plutôt que d'avoir la guérison comme résultat clinique primaire. Enoch et Price<sup>8</sup> nous demandent d'envisager des paramètres cliniques de rechange à la guérison. On peut appeler ce type de plaie une plaie palliative.

TABEAU 2 :

### Critères d'évaluation vasculaire pour la guérison

IPTB	Pression des orteils	Indice orteil-bras	Onde Doppler de la cheville	T <sub>c</sub> pO <sub>2</sub>	Diagnostic
> 0,8	> 55 mm Hg	> 0,6	Normale	> 40 mm Hg	Pas de maladie artérielle significative
> 0,6	> 40 mm Hg	> 0,4	Biphasique/ Monophasique	30-39 mm Hg	Maladie artérielle; la compression peut être utilisée avec prudence
> 0,4	> 20 mm Hg	> 0,2	Biphasique/ Monophasique	20-29 mm Hg	Maladie artérielle
< 0,4	< 20 mm Hg	< 0,2	Monophasique	< 20 mm Hg	Risque élevé d'ischémie critique des membres

Modifié d'après Browne *et al.* (2001).<sup>7</sup>

TABLEAU 3 :

## Causes et gestion de la douleur

Causes de la douleur	Caractéristiques	Stratégies de gestion
<b>Douleur de fond</b>	Douleur au repos (liée à l'étiologie de la plaie, infection, ischémie)	Traiter l'étiologie sous-jacente de la plaie et des pathologies associées. Choix analgésiques et non analgésiques selon l'échelle analgésique de l'OMS.
<b>Douleur incidente</b>	Douleur durant les activités quotidiennes (toux, friction, glissement du pansement)	
<b>Douleur procédurale</b>	Douleur d'interventions de routine (enlèvement et application du pansement)	Préparation et planification de l'intervention sont essentielles pour prévenir la douleur. Les analgésiques selon l'échelle analgésique de l'OMS doivent être administrés avant une intervention et peuvent être requis après l'intervention. Le choix de pansements est essentiel à la gestion de la douleur lors de l'enlèvement et de l'application du pansement.
<b>Douleur opératoire</b>	Douleur associée à une intervention qui nécessite un anesthésique (coupure de tissu ou manipulation prolongée)	

Si le but n'est pas la guérison de la plaie, il est important d'utiliser des ressources pour favoriser les paramètres cliniques de rechange comme la qualité de vie (par soins de soutien) et la prévention des complications (par surfaces spécialisées) plutôt que comme des ressources pour guérison des plaies (pansements). Les lignes directrices de l'AIIO<sup>3,4</sup> donnent un aperçu non seulement de l'importance des recommandations de pratique mais aussi des recommandations relatives aux besoins éducationnels et opérationnels.

### Aborder les besoins particuliers du patient

#### Recommandation 3 : (Niveau de preuve : IV)

Évaluer et appuyer le traitement et les besoins particuliers du patient (douleur et qualité de vie) pour permettre la guérison.

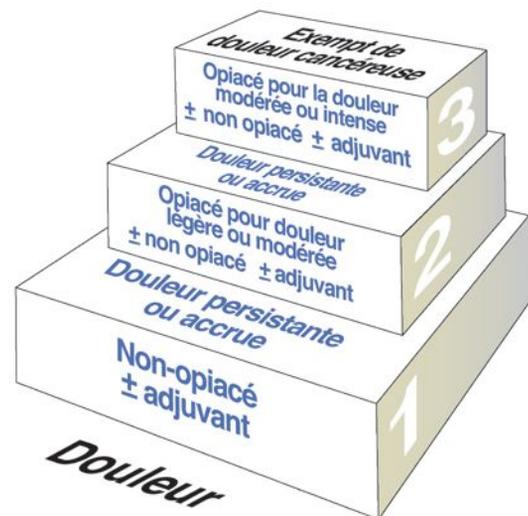
### Discussion

Une douleur non résolue peut affecter négativement la guérison des plaies qui à son tour a un impact négatif sur la qualité de vie (WUWHS, 2004).<sup>9</sup> La douleur peut causer l'activation de la branche sympathique du système nerveux végétatif, menant à une hypoxie tissulaire. La douleur peut aussi stimuler l'axe hypothalamo-hypophys-surrénalien, causant une libération de cortisol. Les deux ont un impact négatif sur la guérison de la plaie. Les cliniciens expérimentés doivent prendre une anamnèse initiale complète de la douleur pour obtenir des renseignements sur la douleur éprouvée par le patient grâce à des évaluations systématiques à chaque visite du patient. Il y a deux types de douleur : soit nociceptive (une réponse physiologique appropriée aux stimuli douloureux [aigus ou chroniques]) et neuropathique (une réponse inappropriée causée par une lésion primaire ou une dysfonction du système nerveux). Le consensus d'experts des *World Union of Wound Healing Societies* (WUWHS) sur la douleur a identifié les catégories liées à la cause de la douleur (Tableau 3) qui à leur tour appuient l'élaboration de stratégies de gestion pour la maîtrise de la douleur. Les facteurs psychologiques comme l'âge, le sexe, la culture, l'anxiété et la dépression de même

que les facteurs environnementaux comme le moment de la procédure, les ressources et le contexte peuvent tous affecter l'expérience de douleur du patient. La description de la douleur et la surveillance de l'impact des stratégies de gestion du soulagement de la douleur commence par écouter comment le patient décrit sa douleur. On peut mesurer l'intensité de la douleur en utilisant des outils comme une échelle visuelle des visages ou une échelle d'évaluation numérique, et on peut surveiller la fréquence de la douleur (et son intensité) à l'aide d'un journal de la douleur.

FIGURE 2 :

### Échelle analgésique de l'OMS



D'après l'échelle analgésique de l'OMS disponible à <http://www.who.int/cancer/palliative/painladder/en/>.<sup>10</sup>

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a élaboré l'échelle de la douleur pour simplifier la gestion de la douleur cancéreuse, mais elle est maintenant utilisée d'une façon plus généralisée (Figure 2).<sup>10</sup> L'échelle procure un algorithme de traitement qui recommande une

approche séquentielle pour atténuer la douleur persistante. Chaque palier progressif de l'échelle représente les médicaments de puissance plus élevée pour une intensité croissante de la douleur. L'échelle de l'OMS, toutefois, ne tient pas compte de la douleur neuropathique. Les patients souffrant de douleur neuropathique doivent être adressés à un spécialiste capable de diagnostiquer et de traiter la douleur neuropathique (WUWHS, 2004).<sup>9</sup> La douleur neuropathique est souvent identifiée comme une douleur indépendante d'un stimulus, brûlante, cuisante, fulgurante et en coup de poignard. On peut la traiter avec des antidépresseurs tricycliques, spécialement des agents qui ont une activité anti-noradrénaline élevée, comme la nortriptyline ou la désipramine. La gabapentine traitera aussi la douleur neuropathique. Ces agents peuvent être instaurés à faible dose avec une augmentation graduelle de la posologie qui équilibre l'effet thérapeutique et les effets secondaires. La douleur des plaies chroniques bénéficie souvent du traitement combiné pour la douleur nociceptive et neuropathique.

**Recommandation 4 :** (Niveau de preuve : IV)

Procurer de l'éducation et du soutien pour les soins axés sur les patients en vue de favoriser l'observance d'un plan de traitement.

**Discussion**

Dans l'article de 2000,<sup>1</sup> on a mis l'accent sur l'observance des recommandations du prestataire de soins de santé par le patient, en touchant brièvement le terme adhérence. L'adhérence est devenue la pierre angulaire des soins axés sur le patient, procurant un dialogue ouvert pour les patients et les cliniciens pour discuter de la justification des soins et de leur impact sur la vie du patient. Le mot adhérence est préféré par de nombreux prestataires de soins de santé, parce que l'observance suggère que le patient suit passivement les ordres du prestataire de soins de santé et que le plan de traitement n'est pas basé sur une relation thérapeutique établie entre le patient et le soignant. Osterberg et Blaschke déclarent que : « Une mauvaise adhérence aux régimes médicamenteux est commune, contribuant à une aggravation substantielle de la maladie, au décès et à une hausse des coûts de soins de santé. »<sup>11</sup> Ils recommandent que durant les visites des patients, les praticiens recherchent des indications de mauvaise adhérence en demandant au patient si cela a été facile de suivre le plan de traitement et d'évaluer la réponse clinique au traitement, le comptage et les taux de renouvellement des pilules et les marqueurs physiologiques. Le soutien pour l'adhérence aux régimes thérapeutiques peut survenir de plusieurs façons mais il semble plus

TABEAU 4 :

**Préparation du lit de la plaie – mécanismes d'action cliniques et physiologiques**

Observations cliniques	Problèmes moléculaires et cellulaires	Actions cliniques	Effet des actions cliniques	Résultat clinique
Débridement	La matrice dénaturée et les débris cellulaires entravent la guérison	Débridement (épisodique ou continu) autolytique, chirurgical, enzymatique, mécanique ou biologique	Matrice extra-cellulaire intacte et fonctionnelle protéines présentes à la base de la plaie	Base de la plaie viable
Infection, inflammation	Bactéries élevées, causent $\Upsilon$ cytokines inflammatoires $\Upsilon$ protéases zactivité du facteur de croissance zmilieu de guérison	Topique/systémique antimicrobiens anti-inflammatoires inhibiteurs de la protéase facteurs de croissance	Bactéries faibles, causent zcytokines inflammatoires zprotéases $\Upsilon$ activité du facteur de croissance $\Upsilon$ milieu de guérison	Équilibre bactérien et réduction de l'inflammation
Déséquilibre de l'humidité	Dessiccation ralentit la migration des cellules épithéliales  Un excès de liquides cause la macération de la base/bord de la plaie	Appliquer des pansements qui équilibrent l'humidité	Dessiccation évitée  Contrôle de l'excès de liquides	Équilibre de l'humidité
Bord de la plaie – non croissant ou érodé	Kératinocytes non migrateurs  Cellules de la plaie non réceptives, anomalies de la matrice extracellulaires ou activité anormale de la protéase	Réévaluer la cause, consulter ou envisager des traitements correctifs avancés • peau transgénique • greffes de peau • chirurgie vasculaire	Fibroblastes réceptifs kératinocytes présents dans la plaie	Bord croissant de la plaie

D'après l'International Wound Bed Advisory Board.<sup>12</sup>

TABLEAU 5 :

## MEASERB – Un guide de poche pour les cliniciens

Paramètre de mesure	Observation clinique	Indicateur
Mesure	Longueur, largeur, profondeur, surface	Réduction ou augmentation de la surface et/ou de la profondeur de la plaie
Exsudat	Quantité, qualité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantité moindre ou accrue</li> <li>• Purulence moindre ou accrue</li> </ul>
Apparence	Apparence du lit de la plaie, type et quantité de tissu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pourcentage moindre ou accru de tissu de granulation</li> <li>• Pourcentage moindre ou accru de tissu nécrotique</li> <li>• Friabilité du tissu de granulation</li> </ul>
Souffrance	Niveau de douleur du patient utilisant une échelle d'évaluation validée de la douleur	Amélioration ou aggravation de la douleur liée à la plaie
Espaces sous-jacents	Présence ou absence	Quantité moindre ou accrue
Réévaluer	Surveiller tous les paramètres de façon régulière – aux 1 à 4 semaines	Paramètres séquentiellement documentés dans le dossier du patient
Bord	État du bord de la plaie et de la peau environnante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence ou absence d'un bord attaché avec le bord progressif de l'épithélium</li> <li>• Présence ou absence d'érythème et/ou d'induration</li> <li>• Présence ou absence de macération</li> </ul>

D'après D. H. Keast

efficace lorsque plusieurs stratégies sont utilisées en combinaison :

1. Souligner la valeur du régime du patient et les effets positifs de l'adhésion
2. Simplifier leur régime à l'aide d'instructions simples et claires
3. Écouter le patient et adapter le régime à son mode de vie
4. S'assurer du soutien de la famille, des amis et des services communautaires au besoin

Des interventions de soins de santé qui incorporent une attitude neutre (sans porter de jugement) de même qu'une approche de collaboration aux soins augmentent l'adhérence du patient. Les méthodes innovatrices de prise en charge des maladies chroniques ont eu un certain succès à améliorer l'adhérence lorsqu'un régime a été difficile à suivre. Les nouvelles technologies comme les rappels par téléphone cellulaire et les assistants numériques personnels et les piluliers munis d'un télé-avertisseur peuvent être nécessaires pour aider les patients qui ont le plus de difficultés à réaliser les buts d'un régime médicamenteux.

### Procurer des soins locaux de la plaie

Le paradigme de la Préparation du lit de la plaie à la Figure 1 illustre une approche holistique des soins à prodiguer à une personne souffrant d'une plaie. Le Tableau 4 porte sur les composantes des soins locaux de la plaie et souligne les résultats cliniques escomptés des actions cliniques.

### Recommandation 5 : (Niveau de preuve : IV)

Évaluer et surveiller les antécédents et les caractéristiques physiques

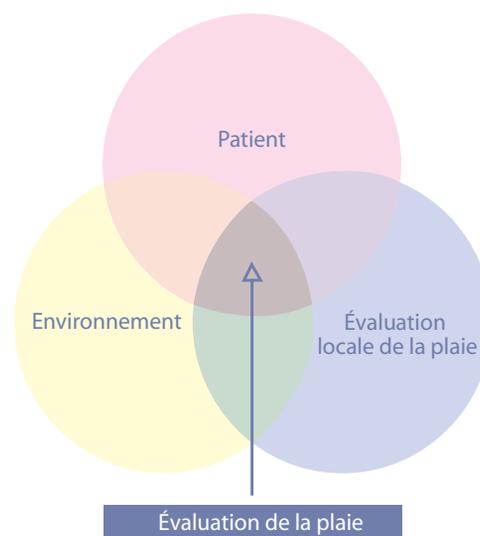
de la plaie (emplacement + MEASERB).

### Discussion

Une évaluation cohérente et fiable de la plaie demeure un défi clinique pour les cliniciens en soin des plaies. L'évaluation de la plaie doit comprendre une évaluation globale du patient et les facteurs environ-

FIGURE 3 :

### Le contexte de l'évaluation de la plaie



nementaux qui peuvent affecter la guérison de la plaie de même que l'évaluation locale de la plaie même (Figure 3). La mnémonique MEASERB<sup>13</sup> présentée au Tableau 5 est un simple cadre de travail conceptuel qui peut agir comme base d'approche cohérente à l'évaluation locale de la plaie. Les paramètres les plus communs évalués comprennent la taille, les bords de la plaie, l'apparence du lit de la plaie, la présence ou l'absence d'espaces sous-jacents, d'exsudat et de douleur. Lorsqu'ils sont évalués à une fréquence appropriée, ces paramètres fournissent au clinicien des renseignements décisionnels

TABLEAU 6 :

### Facteurs clés dans la décision d'une méthode de débridement

	Chirurgical	Enzymatique	Autolytique	Biologique	Mécanique
Vitesse	1	3	5	2	4
Sélectivité tissulaire	3	1	4	2	5
Plaie douloureuse	5	2	1	3	4
Exsudat	1	4	3	5	2
Infection	1	4	5	2	3
Coût	5	2	1	3	4

Où 1 est le plus désirable et 5 est le moins désirable

\*D'après Sibbald *et al.*<sup>1</sup>

importants, tout en créant une histoire complète de la plaie. On rappelle aux cliniciens que l'évaluation locale de la plaie doit se faire dans le contexte d'une évaluation globale du patient et de l'environnement.

Un changement de la surface de la plaie semble émerger comme l'indicateur le plus fiable de résultats dans la guérison de la plaie. Le défi est de mesurer la surface de la plaie d'une manière valide et fiable. De simples méthodes avec règles faites de façon uniforme peuvent être suffisantes pour la plupart des contextes de pratique clinique, mais pour une plus grande fiabilité, des tracés d'acétate ou des systèmes numérisés devraient être envisagés.

Néanmoins, des évaluations de la plaie doivent être faites et documentées de façon uniforme dans le dossier du patient. Des outils d'évaluation de plaies multiples ont été mis au point pour aider le clinicien. L'outil choisi devrait être valide et fiable et devrait détecter un changement avec le temps. En 1999, Woodbury *et al.*<sup>14</sup> ont fait une évaluation critique des outils existants à l'époque. Les outils PSST (aussi appelés BWAT) et Sessing ont fourni la meilleure preuve pour leur utilisation dans les ulcères de pression. Depuis ce temps, d'autres travaux sur la validation de l'outil PUSH<sup>15</sup> ont été complétés, et son utilisation peut être recommandée. L'outil PWAT<sup>16</sup> est utile pour tous les types d'ulcères et peut être coté de façon fiable à partir de photographies de 35 mm. Plus récemment, l'outil de mesure de l'ulcère de la jambe (LUMT)<sup>17</sup> a été validé pour utilisation dans les ulcères de la jambe. L'outil utilisé doit être approprié au contexte clinique et aux utilisateurs.

#### Recommandation 6 : (Niveau de preuve : Ib)

Débrider les plaies curables, enlevant le tissu non viable, contaminé ou

infecté (par méthode chirurgicale, autolytique, enzymatique, mécanique ou larvaire [biologique]). Les plaies incurables ne doivent se faire enlever que du tissu non viable; un débridement actif qui fait saigner est contre-indiqué.

### Discussion

La recommandation et la discussion d'un débridement approprié des plaies chroniques de l'article de 2000 sur la Préparation du lit de la plaie<sup>1</sup> demeurent remarquablement valides. Une revue des bases de données Medline, CINAHL Cochrane ont mis à jour très peu de littérature nouvelle sur le débridement des plaies chroniques. Une revue Cochrane du débridement dans les ulcères du pied diabétique<sup>18</sup> a trouvé la preuve à l'appui des hydrogels par rapport à la gaze standard mais a conclu qu'il n'y avait pas assez de preuves pour le débridement chirurgical ou larvaire (biologique). L'analyse rétrospective Steed,<sup>19</sup> absente de la revue Cochrane, procure toutefois de bonnes preuves (Niveau Ib) pour le débridement chirurgical des ulcères neuropathiques avec une circulation suffisante pour guérir. Le Tableau 6 est tiré de celui qui est inclus dans l'article original<sup>1</sup> pour inclure le traitement par débridement larvaire (biologique). Ce tableau aide le clinicien à choisir la méthode de débridement appropriée basée sur des facteurs cliniques clés.<sup>20</sup> Plusieurs cliniciens hésitent à faire un débridement spécialement dans les contextes de soins primaires en raison des risques perçus.<sup>21</sup> Avant de s'embarquer dans le débridement des plaies chroniques, les cliniciens doivent s'assurer qu'ils ont les compétences nécessaires pour effectuer la tâche, que la

TABLEAU 7 :

### Solutions nettoyantes

Agent	Effets
Solution d'hypochlorite de sodium	Le pH élevé cause une irritation de la peau. La solution Dakin et Eusol (préparation tamponnée) peuvent éliminer les micro-organismes Gram négatif.
Peroxyde d'hydrogène	Agent exfoliant tout en étant effervescent. Peut nuire au tissu de granulation sain et peut former des embolies gazeuses s'il est introduit dans des sinus profonds.
Chlorure de mercure, violet de gentiane, proflavine	Agents bactériostatiques actifs contre les espèces Gram-positif seulement. Peuvent être des mutagènes et peuvent avoir une toxicité systémique.
Cétrimide (ammonium quaternaire)	Bon détergent, actif contre les micro-organismes Gram-positif et négatif, mais forte toxicité pour les tissus.
Chlorhexidine	Actif contre les micro-organismes Gram-positif et négatif, et peu d'effet sur les tissus.
Acide acétique (0,5 % à 5 %)	pH faible, efficace contre les espèces de <i>Pseudomonas</i> , peut éliminer <i>S. aureus</i> .
Povidone-iode	Large spectre d'activité, bien que réduit en présence de pus ou d'exsudat. Toxique en utilisation prolongée ou sur de grandes surfaces.

compétence requise est à l'intérieur du cadre de leur pratique et qu'il y a une politique administrative ou institutionnelle en place pour les appuyer. Les discussions sur le débridement autolytique, mécanique et chirurgical dans l'article original sont toujours d'actualité.

Le débridement enzymatique utilise des agents protéolytiques pour dégrader le tissu nécrotique. Diverses préparations commerciales sont disponibles dans divers pays contenant des agents comme la collagénase, la papaïne/urée, l'ADN-ase/fibrinolysine et la trypsine. En général, ces agents sont sécuritaires et spécifiques au tissu nécrotique mais peuvent causer une irritation locale due aux changements de pH. Ils peuvent permettre un enlèvement plus rapide du tissu nécrotique que l'autolyse. Sauf pour la collagénase, il existe très peu de littérature sur leur efficacité. Une étude a montré que la collagénase est plus rentable que les hydrocolloïdes dans le traitement des ulcères de pression de Stage IV.<sup>21</sup> Dans une autre étude, la collagénase s'est révélée plus efficace que les autres agents enzymatiques de débridement et le débridement mécanique sous la forme de pansements semi-humides.<sup>22</sup> Dans certains pays, on peut utiliser des préparations non commerciales.<sup>23</sup> Seule la collagénase a été approuvée pour utilisation au Canada.

Le traitement par débridement larvaire ou biologique est de plus en plus populaire dans plusieurs contextes cliniques. Dans ce traitement, on utilise des larves de la mouche verte de la viande, *Lucilia sericata*, pour enlever le tissu non viable du lit de la plaie. Les protéinases sécrétées par les larves digèrent sélectivement le tissu non viable.<sup>24</sup> Plusieurs études récentes sont apparues dans la littérature à l'appui de l'utilisation du traitement par débridement larvaire.<sup>24,25,26</sup> On s'inquiète toujours de l'infection si on utilise des larves non stériles.<sup>27</sup> Cette méthode n'a pas encore été universellement acceptée au Canada en grande partie à cause du dégoût qu'éprouvent le patient et le clinicien, mais quand elles sont présentées de façon appropriée, elles peuvent devenir plus acceptables.<sup>28</sup>

**Recommandation 7 :** (Niveau de preuve : III)

Nettoyer les plaies avec une solution de faible toxicité (sérum phys-

ologique ou de l'eau). L'utilisation d'antiseptiques topiques devrait être réservée aux plaies qui ne sont pas guérissables ou à celles dont la charge bactérienne est plus préoccupante que la stimulation de la guérison.

**Discussion**

Des études *in vitro* ont identifié la toxicité de nombreux agents antiseptiques topiques tel qu'exposé dans la revue précédente (voir Tableau 7).<sup>1,6</sup> Pour prévenir les lésions tissulaires, dans les plaies qui ont la capacité de guérir, du sérum physiologique et de l'eau sont recommandées comme agents nettoyants. Si la plaie est incurable et que la charge bactérienne est plus importante que la toxicité tissulaire, on peut se servir d'antiseptiques pour assécher la surface de la plaie et diminuer la prolifération bactérienne locale. Cette stratégie peut aussi être importante si une infection profonde ou une ostéomyélite est présente. Une fois que l'infection profonde a été contrôlée, on ne doit pas utiliser de solutions toxiques, et des pansements humides interactifs favoriseront la guérison et la préparation optimale du lit de la plaie.

**Recommandation 8 :** (Niveau de preuve : IIa)

Évaluer et traiter la plaie pour une hausse de charge bactérienne ou une infection (distinguer d'une inflammation persistante d'origine non bactérienne).

**Discussion**

Le diagnostic d'une infection est basé sur des critères cliniques, avec des écouvillons bactériens ou des cultures profondes, tests de laboratoire et radiologiques utilisés comme adjuvants pour le diagnostic et le traitement. Toutes les plaies renferment des bactéries à des niveaux allant de la contamination à la colonisation, de la colonisation critique (aussi appelée hausse de la charge bactérienne, infection occulte ou silencieuse) à l'infection. La hausse de la charge bactérienne peut être confinée au lit de la plaie superficiel ou peut être présente dans le compartiment profond et le tissu environnant du bord de la plaie. C'est pourquoi, il devient important de diagnostiquer le déséquilibre bactérien et le niveau d'invasion en vue de diagnosti-

TABLEAU 8 :

**Signes et symptômes clinique de l'infection d'une plaie**

<b>Superficiel, hausse de la charge bactérienne (colonisation critique)</b>	<b>Infection profonde de la plaie</b>	<b>Infection systémique</b>
Ne guérit pas	Douleur	Fièvre
Tissu de granulation rouge brillant	Enflure, induration	Rigidité
Granulation friable et exubérante	Érythème	Frissons
Nouveaux emplacements de bris ou nécrose sur la surface de la plaie (escarre)	Hausse de température Bris de la plaie	Hypotension Défaillance multiple d'organes
Exsudat accru qui peut être translucide ou clair avant de devenir purulent	Taille ou zones satellites accrues Érosion	
Odeur nauséabonde	Exploration jusqu'à l'os	

D'après Sibbald et al.<sup>38</sup>

TABLEAU 9 :

## Antimicrobiens topiques utiles dans les plaies avec infection apparente ou silencieuse

Agent	<i>S. aureus</i>	SARM	Streptocoque	<i>Pseudomonas</i>	Anaérobies	Commentaires	Résumé
Cadexomère d'iode	+	+	+	+	+	Débride aussi. Faible potentiel de résistance. Attention dans les cas de maladie thyroïdienne.	Faible risque et efficace
Argent	+	+	+	+	+	Ne pas utiliser avec du serum physiologique. Faible potentiel de résistance.	
Sulfadiazine d'argent	+	+	+	+	+	Attention à la sensibilité aux sulfamidés.	
Sulfate de polymyxine B / zinc-bacitracine zinc	+	+	+	+	+	La bacitracine dans l'onguent est un allergène; la crème contient de la gramicidine, qui est moins sensibilisante.	Utiliser sélectivement
Mupirocine			+			Réserver pour SARM et autres organismes Gram+ résistants.	
Métronidazole					+	Réserver pour les anaérobies et le contrôle des odeurs. Résistance faible ou nulle des anaérobies malgré une utilisation systémique.	
Peroxyde de benzoyle	Faible	Faible	Faible		Faible	Grandes plaies. Peut causer irritation et allergie.	
Gentamicine	+		+	+		Réserver pour utilisation orale/IV – l'utilisation topique peut encourager la résistance.	Utiliser avec prudence
Fucidin en onguent	+		+			Contient de la lanoline (sauf dans la crème).	
Sulfate de polymyxine B / zinc-bacitracine néomycine	+	+	+	+	+	La composante néomycine cause des allergies, et possibilité de sensibilisation croisée aux aminosides.	

D'après Sibbald RC, Orsted HL, Schultz GS *et al.*<sup>18</sup>

quer et traiter l'infection de façon appropriée (Tableau 8). On a démontré qu'une hausse de la charge bactérienne dans les ulcères de pression retarde la guérison chez les patients qui souffrent d'ulcération chronique.<sup>29,30</sup>

La contamination est la présence de bactéries à la surface de la plaie, et la colonisation est la présence de bactéries en reproduction attachées au tissu de la plaie, mais sans causer de préjudice à l'hôte. La colonisation critique survient lorsque les bactéries retardent ou arrêtent la guérison de la plaie sans la présence des symptômes et signes classiques d'infection. L'infection est la présence de micro-organismes en reproduction dans une plaie mais qui entraîne un préjudice à l'hôte. Les frontières entre ces concepts ne sont pas clairement établies. Le clinicien doit évaluer les symptômes et signes du patient qui sont présents dans la plaie pour distinguer la contamination, la colonisation et la guérison des plaies critiquement colonisées ou infectées qui ne guérissent pas ou qui peuvent même mettre la vie du patient en danger.

Les signes classiques d'une infection sont : douleur, érythème, œdème, écoulement purulent et chaleur accrue. Dans les plaies chroniques, d'autres signes peuvent s'ajouter : retard de guérison

ou nouveaux emplacements de bris, écoulement accru (souvent initialement séreux ou clair et aqueux avant de devenir purulent), décoloration rouge brillante de tissu de granulation, granulation friable et exubérante, réapparition de tissu dévitalisé sur la surface de la plaie, espaces sous-jacents et odeur nauséabonde.<sup>31</sup> L'exsudat séreux peut augmenter dans une plaie chronique avec une charge bactérienne accrue avant qu'on note la purulence avec les signes cliniques généralement reconnus dans les infections. On a suggéré que les plaies chroniques doivent afficher certains signes de guérison en moins de quatre semaines pour progresser vers la guérison vers la semaine 12.<sup>13</sup> Si cette limite de temps est dépassée on doit alors soupçonner une charge bactérienne accrue ou une infection comme l'une des causes du retard de la guérison.<sup>32</sup> La décoloration du tissu de granulation provient d'un tissu de granulation lâche, mal formé, alors qu'un tissu de granulation friable qui saigne facilement provient d'une angiogenèse excessive stimulée par les agents pathogènes bactériens. Le tissu de granulation sain est rose-rouge et humide, d'une apparence translucide. Infecté, il paraît terne et peut avoir des plaques de décoloration verdâtre ou jaune. Certaines espèces anaérobies comme *Bacteroides fragilis* et les streptocoques produisent une teinte

TABLEAU 10 :

## Traitement de l'infection de la plaie dans la prise en charge de l'ulcère du pied diabétique

Infection non menaçante pour le membre Infection superficielle	Infection menaçante pour le membre	
	Infection profonde de la plaie	Infection systémique
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien des défenses de l'hôte</li> <li>• Exige une approche en équipe</li> <li>• Nettoie et débride la plaie</li> <li>• Peut être monomicrobienne</li> <li>• Antimicrobiens topiques</li> <li>• Peut exiger des antibiotiques oraux / IV (selon le risque de l'hôte)</li> <li>• Décharge</li> <li>• Évaluation permanente basée sur les résultats cliniques</li> <li>• Éducation des patients</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comme dans l'infection superficielle</li> <li>• Polymicrobienne</li> <li>• Exigera des antibiotiques oraux ou IV</li> <li>• Peut exiger un débridement chirurgical</li> <li>• Sans mise en charge</li> <li>• Envisager l'hospitalisation</li> <li>• Envisager une consultation en maladies infectieuses</li> <li>• Évaluation régulière basée sur les résultats cliniques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comme dans l'infection profonde de la plaie</li> <li>• Exigera une hospitalisation</li> <li>• Exigera des antibiotiques IV</li> <li>• Alitement</li> <li>• Évaluation régulière basée sur les résultats cliniques</li> </ul>

D'après le Groupe d'élaboration des Lignes directrices de l'AAIAO, 2005.<sup>3</sup>

terne et rouge foncé, alors que le *Pseudomonas* peut produire des plaques vertes ou bleues qui peuvent fluorescer à une lumière de 365 nm (Wood). Les espaces sous-jacents sont une conséquence de l'atrophie du tissu de granulation atrophique inhibé ou digéré par les bactéries. L'odeur nauséabonde est habituellement produite par des bacilles Gram-négatif, spécialement les espèces de *Pseudomonas* ou les anaérobies digérant le tissu de granulation.<sup>33</sup>

Les infections profondes causeront souvent un érythème et de la chaleur jusqu'à 2 cm ou plus au-delà des bords de la plaie lorsque la peau environnante devient impliquée. Cette réaction inflammatoire accrue stimulée par les bactéries est douloureuse et donnera lieu à un accroissement des dimensions de la plaie ou à la formation de zones satellites avec rupture tissulaire, lesquelles provoqueront des plaies adjacentes. Les infections profondes, spécialement dans les ulcères de longue durée, peuvent souvent mener à une ostéomyélite sous-jacente. L'exploration jusqu'à l'os est un simple test clinique qui permet une identification rapide de l'ostéomyélite, spécialement chez les patients souffrant d'ulcères neuropathiques du pied souvent associés au diabète.<sup>34</sup>

Gardner *et al.*<sup>35,36</sup> ont examiné la fiabilité et la validité des signes cliniques d'infection dans deux articles récents. Ces études ont identifié divers symptômes et signes d'infection et ont comparé ces diagnostics posés à l'aide de ces signes avec des résultats de cultures quantitatives de biopsies tissulaires pour corréliser chaque signe ou symptôme avec les critères énoncés d'infection. Une augmentation de la douleur, un tissu de granulation friable, une odeur nauséabonde et une rupture de la plaie démontrent tous la validité du diagnostic d'infection basé sur la force discriminatoire et la valeur prédictive positive. Ces

symptômes qui se sont classés le plus haut avec la valeur prédictive positive entre parenthèses sont :

- Douleur accrue (1,0)
- Œdème (0,93)
- Rupture de la plaie (0,89)
- Retard de la guérison (0,87)
- Tissu de granulation friable (0,8)
- Exsudat purulent (0,78)
- Exsudat séreux (0,74)

Bien des cliniciens utilisent plusieurs signes ou symptômes pour poser un diagnostic d'infection. La non-guérison est souvent le pre-

TABLEAU 11 :

### Classification clinique de l'effet précoce du bord de la plaie

Classe	Effet	Description du bord
A	Plein	Couverture épidermique mince mais étendue, les bords ont été activés.
B	Effet sur le bord seulement	Stimulation des bords de la plaie, excroissance épidermique visible.
C	Stimulation du lit de la plaie seulement	Stimulation du tissu de granulation, le lit de la plaie est égal à la peau environnante.
D	Pas de bienfait	Il n'y a pas de stimulation des bords ou du lit de la plaie.

D'après Falanga.<sup>2</sup>

TABLEAU 12 :

## Classes modernes de pansement

Catégories génériques		Soin local de la plaie			Considérations des soins
Classe	Description	Débridement Tissulaire	Infection	Équilibre de l'humidité	Indications / Contre-indications
1 Pellicules / membranes	Feuille adhésive semi-perméable. Imperméable aux molécules de H <sub>2</sub> O et aux bactéries.	+	–	–	Taux de transmission de la vapeur d'eau varie d'une pellicule à l'autre. Ne pas utiliser sur des plaies en drainage ou infectées. * Créent une barrière occlusive contre l'infection.
2 Non adhérents	Feuilles de faible adhérence au tissu. Tulle non médicamenteuses.	–	–	–	Permettent à l'exsudat de traverser les pores à un pansement secondaire. Facilite l'application d'agents topiques.
3 Hydrogels	Polymères avec teneur en H <sub>2</sub> O. Disponibles en gels, feuilles solides ou gaze imprégnée.	++	–	+	Ne pas utiliser sur des plaies exsudatives. Ne pas utiliser de feuilles solides sur des plaies infectées.
4 Hydrocolloïdes	Peut contenir gélatine, carboxyméthylcellulose, polysaccharides et/ou pectine. Les pansements en feuilles sont occlusifs; ont une couche externe de pellicule de polyuréthane.	+++	– / +	++	Utiliser avec prudence sur une peau fragile. Ne pas utiliser sur des plaies en drainage abondant ou infectées. * Créent une barrière occlusive pour protéger la plaie contre la contamination extérieure. Une odeur caractéristique peut accompagner le changement de pansement et ne devrait pas être pris pour une infection.
5 Alginates de calcium	Feuilles ou cordes fibreuses d'alginate calcium sodium (dérivés d'algues). Ont un pouvoir hémostatique.	++	+	+++	Ne pas utiliser sur des plaies sèches. Faible résistance à la traction – éviter de compacter dans les sinus profonds étroits. Bio-réabsorbables.
6 Pansements combinés	Pansements combinés multicouches pour augmenter l'absorbance et l'autolyse.	+	–	+++	Utiliser sur des plaies où le pansement peut rester en place pendant des jours. *
7 Mousses	Mousses de polyuréthane adhésives ou non. Peuvent avoir un recouvrement occlusif. Feuilles ou bourrage de cavité. Certaines bloquent les fluides.	–	–	+++	Utiliser sur des plaies fortement exsudatives. Ne pas utiliser les mousses occlusives sur des plaies en drainage abondant ou infectées. *
8 Charbon	Contient du charbon adsorbant les odeurs.	–	–	+	Certains produits au charbon sont inactivés par l'humidité. S'assurer que les bords du pansement sont scellés.
9 Hypertonique	Feuille, ruban ou gel imprégné de concentré de sodium.	+	+	++	Ne pas utiliser de ruban de gaze sur des plaies sèches. Peut être douloureux sur un tissu sensible. Le gel peut être utilisé sur des plaies sèches.
10 Fibres hydrophiles	Feuille ou bande de remplissage de carboxyméthylcellulose. Se convertit en un gel solide lorsque activé par l'humidité (bloque-fluide).	+	–	+++	Meilleur pour une quantité modérée d'exsudat. Ne pas utiliser sur des plaies sèches. Faible résistance à la traction – éviter de bourrer dans les sinus profonds étroits.
11 Antimicrobiens	Argent ou cadexomère d'iode avec excipient pour acheminement: Feuilles, gels, alginates, mousses ou pâtes.	+	+++	+	Large spectre contre les bactéries. Ne pas utiliser chez des patients ayant une hypersensibilité connue à une composante quelconque du produit.
12 Autres dispositifs	Le traitement de la plaie par pression négative applique une pression négative localisée à la surface et aux bords de la plaie. Les pansements consistent en matériaux de polyuréthane ou d'alcool de polyvinyle.	–	+	+++	Ce pansement à distribution de la pression enlève activement le liquide de la plaie et favorise le rapprochement des bords de la plaie. Compétence avancée requise pour la sélection des patients pour ce traitement.
13 Agents biologiques	Fibroblastes humains vivants contenus dans des treillis à températures ambiantes ou surgelées. Matrice extracellulaire. Préparations contenant du collagène. Acide hyaluronique. Facteur de croissance d'origine plaquettaire.	–	–	–	Ne pas utiliser sur des plaies en présence d'infection, de tractus sinusiens, d'exsudat excessif, ou chez des patients ayant une hypersensibilité connue à une composante quelconque du produit. Problèmes culturels liés à la source. Compétence avancée requise pour la sélection des patients pour ce traitement.

\* Utiliser avec prudence en cas de colonisation critique soupçonnée.

D'après l'Association canadienne du soin des plaies.<sup>40</sup>

mier critère. Lors de la prise en charge de la colonisation bactérienne ou d'une infection, les recommandations faites dans les lignes directrices sur le traitement des ulcères de pression de l'Agency for Health Care Policy and Research demeurent utiles.<sup>37</sup> Les recommandations modifiées énoncent ce qui suit :

- Ne pas utiliser de cultures sur écouvillon *pour diagnostiquer* une infection.
- Envisager un essai de deux semaines d'antimicrobiens topiques ou de pansements antimicrobiens si la plaie ne guérit pas malgré des soins optimaux (hausse de la charge bactérienne, infection silencieuse, soupçon de colonisation critique).
- Effectuer des cultures bactériennes et évaluer pour une ostéomyélite si la plaie n'arrive pas à s'améliorer.
- Utiliser des antibiotiques systémiques pour une infection apparente.

Si on utilise des antimicrobiens topiques, il est important d'utiliser des antibiotiques non sensibilisateurs avec faible toxicité tissulaire. Éviter les agents utilisés par voie systémique pour prévenir la prolifération d'organismes résistants à la surface d'une plaie (Tableau 9). Les sensibilisateurs communs fréquemment utilisés à tort chez les patients souffrant de plaies chroniques, particulièrement les ulcères de la jambe, sont les antibiotiques comme la néomycine et la bacitracine ou des agents contenant de la lanoline ou des parfums.<sup>39</sup>

Pour les antibiotiques systémiques, il est souvent sage de baser ses choix sur la culture une fois que le diagnostic est posé. Dans les plaies chroniques d'une durée inférieure à un mois, les agents pathogènes sont souvent des organismes Gram-positif. Pour les plaies d'une durée supérieure à un mois, ou chez les patients immunodéprimés, une couverture à large spectre contre les Gram-positif, les Gram-négatif et les espèces d'anaérobies est habituellement requise (Tableau 10).

**Recommandation 9 :** (Niveau de preuve : IV)

Choisir un pansement approprié pour les besoins de la plaie, du patient et du soignant ou du contexte clinique.

**Discussion**

Les cliniciens devraient baser leur choix de pansement sur l'anamnèse et l'évaluation du patient, la cause de la plaie, et l'évaluation du lit de la plaie et de la peau environnante. Chaque plaie doit être traitée individuellement puisqu'il n'y a pas de « recette » pour un type particulier de plaie. Le pansement choisi devrait procurer une humidité appropriée à l'environnement de la plaie, prévenir l'infection, ne pas causer de douleur, et ne pas causer de dommage à la plaie ou de son pourtour. Le clinicien doit tenir compte de la fonction du pansement afin de maximiser la préparation du lit de la plaie. La forme choisie doit correspondre à la zone où il est appliqué pour faciliter l'équilibre de l'humidité et prévenir l'infection. La ré-évaluation régulière du choix de pansement doit se faire en même temps que l'évaluation régulière de la plaie.

Le clinicien doit se familiariser avec les différentes catégories de pansements et leur composition (Tableau 12). Il devrait avoir une bonne compréhension du mode d'action du pansement dans la plaie, les indications et les contre-indications à son utilisation. La sélection du

pansement devrait équilibrer le but des soins et le coût au payeur afin de prodiguer des soins optimaux et rentables.

**Recommandation 10 :** (Niveau de preuve : III-IV)

Évaluer la vitesse escomptée de la guérison de la plaie pour déterminer si le traitement est optimal. Si on note une guérison sous-optimale, on doit réévaluer la cause et les besoins particuliers des patients.

**Discussion**

Flanagan<sup>41</sup> déclare qu'une réduction de 20 % à 40 % de la surface de la plaie en deux et quatre semaines est probablement un indicateur prédictif fiable de guérison. Une étude clinique a démontré qu'une réduction de 50 % de la surface d'un ulcère à 12 semaines de traitement est un bon prédicteur de guérison.<sup>42</sup> Si le bord ne migre pas, et que la taille de la plaie ne diminue pas, on doit faire une réévaluation complète de la cause et des traitements correctifs. Si on optimise les facteurs du patient et de la plaie et que le bord ne migre toujours pas, alors la plaie a peut-être besoin de traitements avancés pour démarrer le processus de guérison. Une biopsie en vue d'éliminer d'autres causes comme une malignité non reconnue doit se faire si la guérison n'évolue pas.

Falanga<sup>2</sup> a conçu un système de classification (Tableau 11) pour surveiller les résultats cliniques de la peau transgénique qui est utile pour évaluer le mouvement du bord de la plaie comme paramètre de surveillance des résultats cliniques de guérison.

Les cliniciens doivent se rappeler que le bord de la plaie n'est qu'un paramètre clinique, et que la fermeture de la plaie n'est pas toujours le résultat escompté. Les plaies palliatives, c'est-à-dire les plaies qui ne sont pas susceptibles de guérir, doivent avoir des paramètres cliniques différents, notamment la stabilisation de la plaie, une réduction de la douleur, une baisse de la charge bactérienne ou une fréquence moindre de changements de pansement.<sup>8</sup>

**Recommandation 11 :** (Niveau de preuve : Ia-IV)

Utiliser des traitements actifs de la plaie (agents biologiques, greffes de la peau, traitements d'appoint) lorsque d'autres facteurs ont été corrigés et que la guérison ne progresse toujours pas.

**Discussion**

Les traitements d'appoint doivent être considérés comme des options de prise en charge de la plaie lorsque la guérison est récalcitrante. Les traitements d'appoint comme le traitement de la plaie par pression négative, aussi appelé traitement par pression négative topique, les pansements biologiquement actifs, le tissu cutané vivant (greffes) ou équivalents de peau vivante, la stimulation électrique, l'oxygénothérapie hyperbare et le traitement par ultrasons peuvent offrir des solutions de rechange à la stimulation de la guérison lorsque la malignité est éliminée. Certains de ces traitements sont abordés de façon plus détaillée sous l'étiologie de l'ulcère appropriée dans d'autres articles de ce numéro. Le niveau de preuve pour chaque traitement dépend de l'étiologie de l'ulcère.

Le Rapport du *Canadian Consensus Group VAC Therapy (CCGVT)* (2003)<sup>13</sup> et le Secrétariat des services consultatifs médicaux du

ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario pour le Rapport du Comité consultatif ontarien des technologies de la santé (2004)<sup>44</sup> ont examiné l'utilisation du traitement de la plaie par pression négative dans le contexte canadien. Les deux rapports n'ont pu trouver de preuve significative à l'appui de l'utilisation du traitement de la plaie par pression négative mais ont conclu qu'il y avait des situations cliniques claires où l'utilisation du traitement de la plaie par pression négative pourrait être bénéfique. Il s'agissait notamment de bienfaits comme un congé précoce de l'hôpital, moins de changements de pansements, économies en coûts des soins infirmiers et amélioration de la qualité de vie. Le Groupe de consensus canadien a aussi suggéré des critères appropriés pour la mise en application du traitement de la plaie par pression négative. Cela comprenait une évaluation appropriée du patient, l'absence de fistules et de malignité, la capacité du patient d'adhérer au plan de soins et au moins quatre semaines de traitement préalable de première intention sans diminution raisonnable de la taille de la plaie (< 30 %).

Une revue Cochrane de 2004 par Kranke *et al.*<sup>45</sup> a donné un appui acceptable à l'utilisation du traitement à l'oxygène hyperbare (HBOT) pour les ulcères du pied diabétique. L'HBOT a nettement diminué le risque d'une amputation majeure et peut améliorer la chance de guérir en un an. Les auteurs ont commenté le coût élevé du traitement et sa disponibilité limitée. La revue n'a pu trouver de preuves à l'appui de l'utilisation de l'HBOT dans d'autres étiologies.

Les revues Cochrane de l'utilisation du traitement électromagnétique<sup>46</sup> et du laser à faible débit<sup>47</sup> dans le traitement des ulcères veineux de la jambe n'ont pu trouver de preuve à l'appui de ces modalités. Cela correspond aux constatations relatives aux ulcères de pression discutées dans l'article de ce numéro sur les ulcères de pression.

La discussion de l'utilisation d'équivalents de peau vivante et de facteur de croissance d'origine plaquettaire dans l'article original de 2000 demeure valide.<sup>1</sup> Une méta-analyse récente des greffes de peau artificielle faite pour le *Canadian Co-ordinating Office for Health Technology Assessment (CCOHTA)*<sup>48</sup> a conclu que les greffes de peau artificielle favorisent la fermeture de la plaie, résultant en une guérison plus fréquente et plus rapide des ulcères du pied diabétique qu'avec le traitement standard. L'effet a été observé 11 à 12 semaines après l'application de la greffe. Le même effet n'a pas été observé dans les ulcères veineux de la jambe. On n'a observé aucune augmentation significative de résultats indésirables, notamment une infection. Les auteurs ont conclu que même si le coût peut augmenter à court terme, on observe des économies nettes au bout d'un an.

### Fournir un soutien organisationnel

#### **Recommandation 12 :** (Niveau de preuve : IV)

Pour de meilleurs résultats, l'éducation et l'expérience clinique doivent être rattachées à des équipes inter-professionnelles avec la coopération des systèmes de santé.

### Discussion

La guérison de la plaie peut être un processus complexe une fois qu'on a identifié tous les facteurs et co-facteurs qui peuvent affecter la

guérison. Les soins de meilleure pratique pour les personnes souffrant d'ulcères chroniques exigent une approche systématique par une équipe composée de professionnels de la santé informés et compétents. Ces membres de l'équipe pourront varier selon les besoins des patients. L'équipe interdisciplinaire doit travailler étroitement avec les patients et leurs familles pour répondre aux exigences complexes du mode de vie, des auto-soins et des multiples traitements des patients qui souffrent de plaies chroniques. Les cliniciens peuvent faciliter et influencer positivement les résultats de la guérison des plaies en favorisant la promotion, la collaboration et la participation à des équipes de soins interdisciplinaires qui suivent des lignes directrices de pratique exemplaire semblables à celles qui sont présentées dans ce document et dans les autres documents de cette série. Armstrong *et al.*<sup>49</sup> ont démontré qu'une approche par équipe aux soins du pied diabétique entraînait des économies substantielles pour le système de santé. La mise en application de soins de pratique exemplaire en équipe dans une étude portant sur 16 000 patients a entraîné une baisse de 66 % des hospitalisations, une baisse de 74 % des journées d'hôpital et une baisse de 53 % d'admissions dans des maisons de soins infirmiers.

Le succès de l'élaboration et la mise en application d'un programme de prise en charge des plaies impliquent non seulement la collaboration avec des experts de la pratique mais, comme les Lignes directrices de l'AIIAO le démontrent, aussi la collaboration avec des éducateurs et des administrateurs. Leur soutien est nécessaire pour assurer la coordination des soins avec les centres de santé communautaires et l'équipe interdisciplinaire spécialisée et informée de professionnels de la santé qui s'efforcent d'améliorer les résultats cliniques du soin des plaies. Toutes les lignes directrices de pratique clinique liées au soin des plaies contiennent des recommandations multiples par rapport à la valeur des équipes inter-professionnelles et le besoin d'un soutien organisationnel.

### Conclusion

Le concept de l'algorithme de la Préparation du lit de la plaie comme cadre systématique d'un processus décisionnel clinique, d'abord publié dans l'article de 2000, a résisté au passage du temps.<sup>1</sup> Les principales composantes de l'évaluation et de la prise en charge de la plaie, à savoir identifier et traiter la cause de la plaie, répondre aux besoins particuliers du patient, établir les buts de la guérison de la plaie, optimiser le soin local de la plaie, et collaborer avec les membres d'une équipe interprofessionnelle demeure valide cinq ans plus tard. Pour effectuer des changements et améliorer les résultats cliniques, les cliniciens doivent passer du local au global, et apprendre l'interaction et la mise en œuvre des changements dans les systèmes de santé. ☺

### Références

1. Sibbald RG, Williamson D, Orsted HL, Campbell K, Keast D, Krasner D, Sibbald D. Preparing the wound bed: Debridement, bacterial balance and moisture balance. *Ostomy/Wound Management*. 2000;46(11):14-35.
2. Falanga V. Classifications for wound-bed preparation and stimulation of chronic wounds. *Wound Repair Regen*. 2000;8:347-352.

3. Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO). *Nursing Best Practice Guideline: Assessment and Management of Foot Ulcers for People with Diabetes*. Toronto: RNAO. 2005. Available online at [www.rnao.org/bestpractices/](http://www.rnao.org/bestpractices/).
4. —. *Nursing Best Practice Guideline: Assessment and Management of Venous Leg Ulcers*. Toronto: RNAO. 2004. Available online at [www.rnao.org/bestpractices/](http://www.rnao.org/bestpractices/).
5. Rosser WW, Pennie RA, Pilla NJ; The Anti-infective Review Panel. *Anti-infective Guidelines for Community-Acquired Infections*. Toronto: MUMS Health. 2005. Order online at [www.mumshealth.com](http://www.mumshealth.com).
6. Sibbald RG, Orsted HL, Schultz GS, Coutts P, Keast DH. Preparing the wound bed 2003: Focus on infection and inflammation. *Ostomy/Wound Management*. 2003;49(11):24-51.
7. Browne AC, Sibbald RG. The diabetic neuropathic ulcer: An overview. *Ostomy/Wound Management*. 1999;45(Suppl.1A):6S-20S.
8. Enoch S, Price P. Should alternative endpoints be considered to evaluate outcomes in chronic recalcitrant wounds? *World Wide Wounds*. October 2004. Available online at [www.worldwidewounds.com](http://www.worldwidewounds.com).
9. World Union of Wound Healing Societies Consensus Panel. Minimizing pain at wound dressing-related procedures: A consensus document. London: Medical Education Partnership Ltd. 2004.
10. World Health Organization (WHO). WHO's Pain Relief Ladder [Illustration]. 2005. Available online at [www.who.int/cancer/palliative/painladder/en/](http://www.who.int/cancer/palliative/painladder/en/).
11. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. *New England Journal of Medicine*. 2005;353(5):487-497.
12. Schultz GS, Sibbald RG, Falanga V, et al. Wound bed preparation: A systematic approach to wound management. *Wound Repair Regen*. 2003;11(2 suppl):1-28.
13. Keast DH, Bowering K, Evans W, et al. Measure: A proposed assessment framework for developing best practice recommendations for wound assessment. *Wound Repair Regen*. 2004;12:51-517
14. Woodbury MG, Houghton PE, Campbell KE, Keast DH. Pressure ulcer assessment instruments: A critical appraisal. *Ostomy/Wound Management*. 1999;45(5):42-55.
15. Gardner SE, Frantz RA, Berquist S, Shin CD. A prospective study of the pressure ulcer scale for healing (PUSH). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2005;60(1):93-97.
16. Houghton PE, Kincaid CB, Campbell KE, Woodbury MG, Keast DH. Photographic assessment of the appearance of chronic pressure and leg ulcers. *Ostomy/Wound Management*. 2000;46(4):20-30.
17. Woodbury MG, Houghton PE, Campbell KE, Keast DH. Development, validity, reliability and responsiveness of a new leg ulcer measurement tool. *Adv Skin and Wound Care*. 2004;17:187-196.
18. Smith J. Debridement of diabetic foot ulcers. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet database]. 2002;4:Art. No. CD003556. Accessible online at [www.thecochranelibrary.com](http://www.thecochranelibrary.com).
19. Steed DL, Donohoe, D, Webster, MW, Lindsley L, and the Diabetic Ulcer Study Group. Effect of extensive debridement and treatment on the healing of diabetic foot ulcers. *Journal of American College of Surgeons*. 1996;183:61-64.
20. O'Brien M. Debridement: Ethical, legal and practical considerations. *British Journal of Community Nursing*. 2003;8(3):23-25.
21. Muller E, van Leen MW, Bergmann R. Economic evaluation of collagenase containing ointment and hydrocolloid dressings in the treatment of pressure ulcers. *Pharmacoeconomics*. 2001;19(12):1209-1216.
22. Mosher BA, Cuddigan J, Thomas DR, Boudreau DM. Outcomes of 4 methods of debridement using a decision analysis methodology. *Advances in Wound Care*. 1999;12(2):81-88.
23. Pieper B, Caliri MH. Non-traditional wound care: A review of the evidence for the use of sugar, papaya/papain and fatty acids. *JWOCN*. 2003;30(4):175-183.
24. Chambers L, Woodrow S, Brown AP, et al. Degradation of extracellular matrix components by defined proteinases from greenbottle fly larva *Lucilia sericata* used for the clinical debridement of non-healing wounds. *British Journal of Dermatology*. 2003;148(1):14-23.
25. Sherman RA. Maggot versus conservative debridement therapy for the treatment of pressure ulcers. *Wound Repair Regen*. 2002;10(4):208-214.
26. Sherman RA. Maggot therapy for treating diabetic foot ulcers unresponsive to conventional therapy. *Diabetes Care*. 2003;26(2):446-451
27. Nuesch R, Rahm G, Rudin W, et al. Clustering of bloodstream infections during maggot debridement therapy using contaminated larvae of *Protophormia terraenovae*. *Infection*. 2002;30(5):306-309.
28. Kitching M. Patients' perceptions and experiences of larval therapy. *Journal of Wound Care*. 2004;13(1):25-29.
29. Heggors JP. Defining infection in chronic wounds: Does it matter? *J Wound Care*. 1998;7:389-392.
30. Browne AC, Vearcombe M, Sibbald RG. High bacterial load in asymptomatic diabetic patients with neurotrophic ulcers retards wound healing after application of Dermagraft®. *Ostomy/Wound Management*. 2001;47(10):44-49.
31. Cutting KF, Harding KG. Criteria for identifying wound infection. *J Wound Care*. 1994;5(4):198-201.
32. Bergstrom N, Bennett MA, Carlson CE, et al. *Clinical Practice Guideline Number 15: Treatment of Pressure Ulcers*. Rockville, MD: Agency for Healthcare Policy and Research (AHCPR). 1994. Publication 95-0652.
33. Sapico FL, Ginunas VJ, Thornhill-Joynes M, et al. Quantitative microbiology of pressure sores in different stages of healing. *Diagn Microbiol Infect Dis*. 1986;5:31-38.
34. Grayson ML, Gibbons GW, Balogh K, et al. Probing to bone in infected pedal ulcers: A clinical sign of underlying osteomyelitis in diabetic patients. *JAMA*. 1995;273:721-723.
35. Gardner SE, Frantz RA, Doebbeling BN. The validity of the clinical signs and symptoms used to identify localized chronic wound infection. *Wound Repair Regen*. 2001;9:178-186.
36. Gardner SE, Frantz RA, Troia C, et al. A tool to assess clinical signs and symptoms of localized infection in chronic wounds: Development and reliability. *Ostomy/Wound Management*. 2001;47:40-47.
37. U.S. Department of Health and Human Services. *Clinical Guideline No. 50*. 1994.
38. Sibbald RG, Browne AC, Coutts P, Queen D. Screening evaluation of an ionized nanocrystalline silver dressing in chronic wound care. *Ostomy/Wound Management*. 2001;47:38-43.
39. Machel L, Couhé C, Perrinaud A, et al. A high prevalence of sensitization still persists in leg ulcer patients: A retrospective series of 106 patients tested between 2001 and 2002 and a meta-analysis of 1975–2003 data. *British Journal of Dermatology*. 2004;150(5):929-935.
40. Canadian Association of Wound Care. Best Practice Recommendations for Wound Management: Putting Knowledge into Practice. A Seminar Series. 2005.
41. Flanagan M. Improving accuracy of wound measurement in clinical practice. *Ostomy/Wound Management*. 2003;49(10):28-40.
42. Sheehan P, Jones P, Caselli A, Giurini JM, Veves A. Percent change in wound area of diabetic foot ulcers over a 4-week period is a robust predictor of complete healing in a 12-week prospective trial. *Diabetes Care*. 2003;26(6):1879-1882.
43. Sibbald RG, Mahoney J; Canadian Consensus Group. VAC Therapy: A consensus report on the use of vacuum-assisted closure in chronic, difficult-to-heal wounds. *Ostomy/Wound Management*. 2003;49(11):52-66.
44. Medical Advisory Secretariat, Ontario Ministry of Health and Long-Term Care. Vacuum Assisted Closure Therapy for Wound Care: Health Technology Literature Review. Ontario: Ministry of Health and Long-Term Care. 2004. Available online at [www.health.gov.on.ca/english/providers/program/mas/tech/reviews/pdf/rev\\_vac\\_120104.pdf](http://www.health.gov.on.ca/english/providers/program/mas/tech/reviews/pdf/rev_vac_120104.pdf).
45. Kranke P, Bennett M, Roedel-Weidmann I, Debus S. Hyperbaric oxygen therapy for chronic wounds. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet database]. 2004;1: Art. No. CD004123. Accessible online at [www.thecochranelibrary.com](http://www.thecochranelibrary.com).
46. Flemming K, Cullum N. Electromagnetic therapy for treating venous leg ulcers. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet database]. 2001;1:Art. No. CD002933. Accessible online at [www.thecochranelibrary.com](http://www.thecochranelibrary.com).
47. Flemming K, Cullum N. Laser therapy for venous leg ulcers. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 1999;1:Art. No. CD001182. Accessible online at [www.thecochranelibrary.com](http://www.thecochranelibrary.com).
48. Ho C, Tran K, Hux M, et al. Artificial skin grafts in chronic wound care: A meta-analysis of clinical efficacy and a review of cost-effectiveness. *Technology Report* [No.52]. Ottawa: Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment. 2005. Available online at [www.ccohta.ca](http://www.ccohta.ca).
49. Armstrong, DG. Is diabetic foot care efficacious or cost effective? *Ostomy/Wound Management*. 2001;47(4):28-32.