

# Préparation du lit de la plaie

## RÉSUMÉ

Le modèle de préparation du lit de la plaie (PLP) est un paradigme pour optimiser le traitement des plaies chroniques. Cette approche holistique examine le traitement de la cause et les préoccupations centrées sur le patient pour déterminer si une plaie est cicatrisable, une plaie d'entretien ou non cicatrisable (palliative). Pour les plaies cicatrisables (avec un apport sanguin adéquat et une cause qui peut être corrigée), l'équilibre hydrique est indiqué en même temps que le débridement actif et le contrôle de l'infection locale ou de l'inflammation anormale. Dans le cas des plaies d'entretien et des plaies non cicatrisables, l'accent est mis sur le confort du patient, le soulagement de la douleur, le contrôle des odeurs, la prévention des infections par la diminution des bactéries à la surface de la plaie, le débridement conservateur de la boue et la gestion de l'humidité, y compris le contrôle des exsudats.

Dans cette quatrième révision, les auteurs ont reformulé le modèle PLP en 10 énoncés. Cet article se concentrera sur la littérature des 5 dernières années ou sur les nouvelles interprétations de la littérature plus ancienne. Ce processus est conçu pour faciliter l'application des connaissances dans le cadre clinique et améliorer les résultats des patients à moindre coût pour le système de santé.

**Mots clés** débridement, exsudat, possibilité de cicatrisation, infection, inflammation, gestion de l'humidité, douleur, paradigme, soins centrés sur le patient, préparation du lit de la plaie, cicatrisation de la plaie

**Pour les références** Sibbald GR et al. Wound bed preparation. WCET® Journal 2022;42(1):16-28

**DOI** <https://doi.org/10.33235/wcet.42.1.16-28>

*Soumis en novembre 2020, Accepté en février 2021*

© R Gary Sibbald. Précédemment publié dans *Advances in Skin & Wound Care* avril 2021 et publié ici avec l'aimable autorisation de Gary Sibbald (voir Éditorial)

### R Gary Sibbald\*

MD, DSc (Hons), MEd, BSc, FRCPC (Med Derm), FAAD, MAPWCA, JM, professeur de médecine et de santé publique, directeur du Cours international interprofessionnel de traitement des plaies et de la maîtrise en sciences de la santé communautaire, École de santé publique Dalla Lana, Université de Toronto, Ontario, Canada

### James A Elliott

MMSc, chef de projet, ECHO Ontario Skin and Wound Care, Toronto Regional Wound Healing Clinic, Mississauga, Ontario, Canada

### Reneeka Persaud-Jaimangal

MD, MScCh, IIWCC, coordonnateur clinique, ECHO Ontario Skin and Wound Care, Toronto Regional Wound Healing Clinic, Mississauga, Ontario, Canada

### Laurie Goodman

MHScN, RN, IIWCC, coordinatrice du cours et codirectrice de WoundPedia, Mississauga, Ontario, Canada

### David G Armstrong

DPM, MD, PhD, professeur de chirurgie et directeur de la Southwestern Academic Limb Salvage Alliance, Keck School of Medicine, Université de Californie du Sud, Los Angeles, États-Unis

### Catherine Harley

RN, EMBA, chef de la direction, Nurses Specialised in Wound, Ostomy & Continence Canada, Ottawa, Ontario, Canada

### Sunita Coelho

BScN, RN, IIWCC, Toronto Regional Wound Healing Clinic, Mississauga, Ontario, Canada

### Nancy Xi

MD, CCFP, médecin généraliste, Trillium Health Partners, Mississauga, Ontario, Canada

### Robyn Evans

MD, MSc, directeur, Wound Healing Clinic, Women's College Hospital, Toronto, Ontario, Canada

### Dieter O Mayer

MD, FEBVS, FAPWCA, Département de chirurgie, Hôpital cantonal de Fribourg, Suisse

### Xiu Zhao

MD, CCFP, médecin généraliste, Trillium Health Partners, Mississauga, Ontario, Canada

### Jolene Heil

BScN, CNS, IIWCC, MCISC, infirmière en pratique avancée, Providence Care, Kingston, Ontario, Canada

### Bharat Kotru

PhD, IIWCC, podologue, Max Super Speciality Hospital, Bathinda, Punjab, Inde

\*Auteur correspondant

*suite page suivante*

### **Barbara Delmore**

PhD, RN, CWCN, MAPWCA, IIWCC, FAAN, infirmière scientifique principale, Center for Innovations in the Advancement of Care, NYU Langone Health, New York, NY, USA

### **Kimberly LeBlanc**

PhD, RN, NSWOC, WOCC(C), FCAN, président du Wound Ostomy Continence Institute, Nurses Specialized in Wound Ostomy Continence Care Canada, Ottawa, Ontario, Canada

### **Elizabeth A Ayello**

PhD, MS, BSN, RN, CWON, ETN, MAWPCA, FAAN, professeur émérite, Excelsior College of Nursing, Albany, New York, NY, USA ; conseiller principal, The John A. Hartford Institute for Geriatric Nursing, New York, NY, USA ; président, Ayello, Harris, & Associates, New York, NY, USA

### **Hiske Smart**

MA, RN, PG Dip (UK), IIWCC, responsable de l'unité de soins des plaies et d'oxygénothérapie hyperbare, hôpital universitaire King Hamad, Muharraq, Royaume de Bahreïn

### **Gulnaz Tariq**

MSc, RN, PG Dip (PAK), BSc, IIWCC, MSc (UK), responsable des unités de soins des plaies et des unités chirurgicales, Sheikh Khalifa Medical City, Abu Dhabi, Émirats arabes unis

### **Afsaneh Alavi**

MD, consultant principal, département de dermatologie, Mayo Clinic, Rochester, MN, USA

### **Ranjani Somayaji**

BScPT, MD, MPH, FRCPC, professeur adjoint, départements de médecine, de microbiologie, d'immunologie et de maladies infectieuses, et des sciences de la santé communautaire, école de médecine Cumming, université de Calgary, Alberta, Canada

## **INTRODUCTION**

La préparation du lit de la plaie (PLP) est une approche structurée de la cicatrisation des plaies. Entrant maintenant dans sa troisième décennie d'utilisation généralisée, le paradigme PLP a été publié pour la première fois en 2000, avec des mises à jour périodiques en 2003, 2006, 2011, 2015 et maintenant 2021. Cet article énumère 10 énoncés formulés à partir de versions précédentes du modèle PLP, rapporte les résultats d'une enquête menée auprès de praticiens actuels du traitement des plaies afin d'obtenir un consensus sur ces principes, et résume les données connexes soutenant chaque énoncé. Cette dernière itération présente les principaux changements suivants :

- Utilisation d'un Doppler manuel audible (DMA) de l'artère dorsale pédieuse ou de l'artère tibiale postérieure comme alternative au traditionnel indice de pression tibio-brachial (ITB) pour l'évaluation clinique de l'apport artériel adéquat pour la guérison et la capacité d'appliquer une thérapie de compression en toute sécurité.
- Approches actualisées de la gestion de la douleur topique et systémique chez les personnes souffrant de plaies.
- Mise à jour sur la prise en charge des plaies d'entretien et des plaies non cicatrisables.
- Nouveaux outils pour faciliter la diffusion des connaissances pour les huit autres composantes du PLP.

Sackett et ses collègues<sup>1</sup> définissent la médecine fondée sur les

données probantes comme "l'intégration de l'expertise clinique individuelle et des meilleures données probantes externes". Plus précisément, les trois piliers de la médecine fondée sur les données probantes sont les preuves scientifiques, les connaissances des experts et les préférences des patients ; ils sont intégrés dans les 10 énoncés inclus dans le paradigme PLP 2021 (figure 1).

L'implication des parties prenantes dans le processus d'évaluation a été suggérée comme une stratégie permettant de combler le "déficit de traduction"<sup>2</sup>. Des experts en cicatrisation et des praticiens actifs dans le domaine des soins des plaies ont été impliqués dans le processus d'évaluation des 10 énoncés afin d'en améliorer la diffusion<sup>3,4</sup>. En outre, les auteurs ont effectué une recherche exhaustive dans la littérature récente, dont les conclusions sont reprises dans le présent document. Enfin, le programme PLP 2021 comprend un ensemble d'outils permettant de traduire les connaissances dans la pratique. Ces outils sont destinés à être utilisés sur le lieu de soins pour améliorer la mise en œuvre des principes du PLP.

## **MÉTHODES**

Dix énoncés ont été initialement élaborés par les auteurs sur la base des versions précédentes du paradigme PLP et éclairés par une revue de la littérature récente. Ces énoncés initiaux ont été utilisés pour créer une enquête en ligne et un ensemble de "outils" visuels qui ajoutent des précisions à chaque énoncé. Certains des 10 énoncés ont été subdivisés en sous-énoncés lettrés (1A, 1B, 1C, etc.). L'enquête a été révisée de manière itérative et évaluée pour la validité de son contenu et de sa forme par un total de vingt développeurs et intervenants externes dans le domaine des soins des plaies sur une période de 6 mois, puis finalisée pour être envoyée.

L'enquête (tableau annexe 1, <https://wcetn.org/page/ReadJournal>) a été envoyée à un échantillon raisonné de leaders d'opinion clés (LOC) dans le domaine de la cicatrisation. Les auteurs ont choisi au moins un LOC de référence de chaque continent et de chaque profession clé de la cicatrisation des plaies - médecins, infirmières et infirmiers, et praticiens paramédicaux. Pour chaque énoncé, les répondants ont indiqué s'ils étaient tout à fait d'accord, plutôt d'accord, plutôt en désaccord ou tout à fait en désaccord. Le niveau de consensus souhaité pour l'acceptation des énoncés était de 80 % des répondants plutôt d'accord ou tout à fait d'accord avec chaque énoncé. L'enquête a également été envoyée aux promotions de diplômés du Cours international interprofessionnel de traitement des plaies (IIWCC) à Abu Dhabi et au Canada. Les personnes interrogées terminaient une formation de LOC d'un an validée par un certificat. La plupart (mais pas tous) des membres du groupe ont participé volontairement.

## **RÉSULTATS**

Des sondages ont été adressés aux LOC (n=21) et aux étudiants de la promotion 2020 de l'IIWCC d'Abu Dhabi (n=66) et du Canada (n=65). Le consensus des 21 LOC pour chaque énoncé était compris entre 86 et 100 % (tableau annexe 2). La promotion IIWCC 2020 à Abu Dhabi a fait montre d'un consensus de 98 à 100 % (tableau annexe 3) et la promotion du Canada a atteint un consensus de 85 à 100 % (tableau annexe 4, tous les tableaux sur <https://wcetn.org/page/ReadJournal>). Le résultat le plus remarquable, au-delà du niveau généralement élevé de consensus, était l'accord comparativement faible des LOC avec l'énoncé 5 (tout de même 86% ; discuté plus loin) et l'accord élevé avec

tous les énoncés parmi les étudiants d'Abu Dhabi. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les étudiants d'Abu Dhabi (originaires de plusieurs pays d'Asie occidentale et un petit nombre d'étudiants africains) avaient moins d'expérience en soins des plaies que les autres groupes.

Les 10 énoncés finaux sont énumérées dans le tableau 1. Chaque déclaration sera désormais développée de manière plus détaillée dans un résumé narratif et accompagnée de visuels pour faciliter la traduction dans la pratique.

### Énoncé 1 - Traitement de la cause

Un diagnostic et un traitement optimaux et rapides de la cause de la plaie sont les aspects les plus importants du traitement des plaies chroniques.

#### Sous-énoncé 1A - Déterminer si l'apport sanguin est suffisant pour la cicatrisation/perfusion adéquate

Les cliniciens doivent évaluer l'apport vasculaire des ulcères de la jambe et du pied pour déterminer si l'apport sanguin est suffisant pour la cicatrisation. Un pouls dorsal pédieux palpable indique généralement une pression d'au moins 80 mmHg dans le pied (tableau 2).

L'IPBC est le rapport entre la tension systolique de la cheville et la tension systolique brachiale, obtenu à l'aide d'un Doppler portable de 8 MHz. Environ 8 % des individus peuvent avoir un pouls dorsal pédieux aberrant, et le pouls tibial postérieur ou péronier doit être palpé comme alternative. L'IPBC constituait la norme pour l'évaluation de l'apport sanguin dans le pied. Une valeur normale est généralement égale ou supérieure à 0,9 et inférieure à 1,4<sup>5,6</sup>; en dessous de 0,9, il peut y avoir une maladie artérielle, et au-dessus de 1,4, les vaisseaux du pied sont calcifiés et la valeur est imprécise.

Idéalement, l'IPBC doit être obtenu après que le patient est resté allongé pendant 20 minutes. Un brassard de TA est placé sur la longueur de la jambe inférieure. Le clinicien localise un signal artériel audible sur le pied, et le brassard est gonflé jusqu'à ce que le son disparaisse. Le brassard est dégonflé et, lorsque le son réapparaît, la tension systolique est enregistrée. La même procédure est répétée sur l'artère brachiale.

Souvent, l'œdème et l'inflammation (notamment l'insuffisance cardiaque congestive, la lipodermatosclérose aiguë ou subaiguë ou la thrombophlébite), ainsi que l'infection, peuvent entraîner des douleurs. Une douleur aiguë peut rendre impossible l'occlusion de l'artère de la jambe inférieure. En outre, jusqu'à 80 % des personnes diabétiques ou 20 % des personnes âgées ont des vaisseaux calcifiés, ce qui donne un IPBC artificiellement élevé et rend le test inexact. Un test alternatif est l'évaluation de l'AHHD. Ce test peut être réalisé avec le patient assis ou allongé, et il n'est pas nécessaire de placer le brassard de TA autour de la longueur de jambe. Une quantité adéquate de gel est placée sur le dos du pied et la forme d'onde audible est déclenchée (tableau 2). Un signal sonore monophasique ou absent indique la nécessité d'une évaluation vasculaire complète. La présence d'une onde audible multiphasique (biphasique/triphasique) indique qu'il n'y a pas de maladie vasculaire périphérique significative dans le membre inférieur et qu'un traitement par compression peut être instauré. Il faut vérifier la température normale du pied et l'absence de rubor dépendant (couleur rouge sombre) qui blanchit avec l'élévation. Cet examen physique permet d'exclure un défaut angiosomal (occlusion locale ou segmentaire d'une artère). Le pouls dorsal pédieux ou tibial postérieur doit également être palpable.

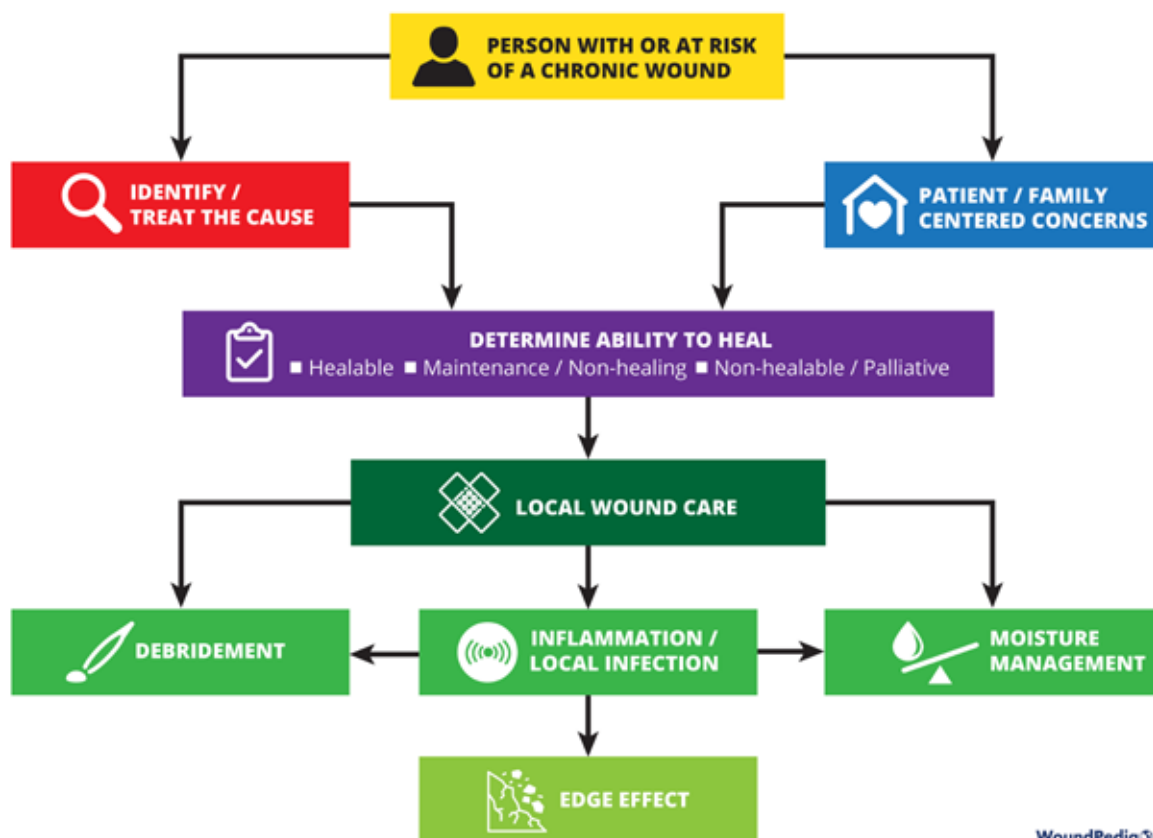


Figure 1. Paradigm PLP 2021 (©WoundPedia 2021)

Tableau 1. PLP 2021 10 énoncés finaux

N°	Énoncé	Sous-énoncé
1	Traitement de la cause	A. Déterminer si l'apport sanguin est suffisant pour la cicatrisation/la perfusion est adéquate B. Identifier la ou les causes de précisément que possible ou orienter les patients vers les services appropriés C. Examiner les cofacteurs/comorbidités (maladie systémique, chirurgie antérieure, nutrition, médicaments, peau fragile) qui peuvent retarder ou inhiber la cicatrisation
2	Préoccupations centrées sur le patient	A. Prendre en charge la douleur (diagnostic et traitement) B. Évaluer les activités de la vie quotidienne, la mobilité/l'exercice, les habitudes alimentaires, le bien-être psychologique (santé mentale) et le système de soutien (cercle de soins du patient, accès aux soins et contraintes financières) C. Évaluer les habitudes (tabagisme, alcool, usage de substances, hygiène personnelle) D. Favoriser l'autonomie du patient en l'informant et en le soutenant pour accroître l'adhésion au traitement (cohérence)
3	Déterminer la possibilité de cicatrisation (l'état peut changer)	A. Cicatrisable : apport sanguin adéquat pour cicatriser et traiter la cause B. D'entretien : apport sanguin adéquat pour cicatriser lorsque le patient ne peut ou ne veut pas adhérer au protocole de soins/système de santé ou ne dispose pas des ressources appropriées C. Non cicatrisable : apport sanguin inadéquat et/ou une cause qui ne peut être corrigée (par exemple, cancer en phase terminale, bilan protéique négatif)
4	Soins locaux de la plaie : surveiller l'historique de la plaie et l'examen clinique	A. Documenter la ou les plaies : emplacement, longueur la plus longue x largeur la plus large à angle droit, forme de la plaie, lit de la plaie, exsudat, marge, saignée, tunnellation, état de la peau environnante et photo-imagerie si disponible B. Nettoyage : en douceur avec de l'eau, du sérum physiologique ou des agents antiseptiques à faible toxicité C. Réévaluer et documenter les plaies à intervalles réguliers et appropriés
5	Le cas échéant, débrider les plaies avec un contrôle adéquat de la douleur	A. Envisager un débridement chirurgical tranchant (jusqu'au tissu qui saigne) pour les plaies cicatrisables et un débridement chirurgical conservateur pour les plaies d'entretien/non cicatrisables B. Évaluer la nécessité d'autres modalités de débridement (autolytique avec pansements, enzymatique, mécanique ou biologique)
6	Évaluer et traiter les plaies pour détecter les infections/inflammations	A. Traiter l'infection locale (trois critères NERDS ou plus) avec des antimicrobiens topiques (argent, iode, PHMB/chlorhexidine, bleu de méthylène/violet de cristal, agents tensioactifs) B. Envisager de traiter l'infection profonde et environnante (trois critères STONEES ou plus) avec des antimicrobiens systémiques C. Évaluer et soulager l'inflammation persistante, notamment en envisageant des agents anti-inflammatoires (pansements topiques, médicaments systémiques)
7	Gestion de l'humidité	A. Cicatrisable, équilibré en humidité et débridement autolytique (alginates, hydrogels, hydrocolloïdes, acryliques, films) B. Équilibre hydrique seul (super absorbants, mousses, alginates de calcium, hydrofibres, hydrocolloïdes, films, hydrogels) C. Plaies non cicatrisables et d'entretien et réduction de l'humidité; si un traitement antibactérien est nécessaire, anesthésiques topiques à faible toxicité : chlorhexidine/PHMB, iode, acide acétique D. Enveloppement de la plaie : sérum physiologique humide (donne de l'humidité) ou sec (absorbe l'humidité) mais non antibactérien ; gaze PHMB : antibactérienne, non libérée au-dessus de la plaie (reste dans la gaze) mais pas à la surface de la plaie ; gaze imbibée de povidone iodée ou d'un autre antiseptique : antibactérienne au-dessus et à la surface de la plaie
8	Évaluer le taux de cicatrisation; une plaie cicatrisable doit être 20 à 40 % plus petite en semaine 4 pour être guérie en semaine 12	A. Les plaies bloquées (cicatrisables) doivent être réévaluées en vue diagnostics alternatifs; envisager une biopsie de la plaie, des examens complémentaires et/ou l'orientation vers une équipe d'évaluation interprofessionnelle pour optimiser le traitement
9	Effet de bord : utiliser des thérapies actives pour les plaies bloquées mais cicatrisables	A. Certaines modalités actives reposent sur des données faibles ou mitigées et ne doivent être utilisées qu'après une évaluation interprofessionnelle du patient et des réévaluations régulières B. Les greffes de peau présentent des données variables mais positives, et les produits cellulaires et/ou tissulaires peuvent ou non être rentables à l'heure actuelle
10	Soutien organisationnel	A. Le soutien organisationnel peut comprendre une culture propice à la formation interprofessionnelle et aux soins centrés sur le patient, des protocoles standardisés fondés sur des données probantes, un personnel adéquat et des programmes d'amélioration de la qualité établis pouvant inclure des audits, des études de prévalence et d'incidence, la navigation des patients

NERDS: Non-cicatrisation, augmentation de l'Exsudat, granulation Rouge friable, Débris ou cellules mortes, odeur (Smell);

PHMB : polyhexaméthylènebiguanide;

STONEES : Surface accrue, Température augmentée  $\geq 3^{\circ}\text{F}$  par rapport à la température de l'image miroir du membre opposé, Os (os exposé ou palpable direct), Nouvelles zones de rupture sur le bord de la plaie, augmentation de l'Exsudat, Érythème et/ou œdème, et odeur (Smell)

Une étude de 2015 a documenté les résultats de lecture AHHD effectuées sur 379 jambes chez 200 patients, qui ont été comparées à des lectures Doppler séquentielles de la partie inférieure de la jambe dans un laboratoire vasculaire certifié<sup>7</sup>. Le test est spécifique pour exclure une maladie artérielle (tibial postérieur, 98,6 % ; dorsal pédieux, 97,8 %) mais n'est pas sensible pour un diagnostic de maladie artérielle (tibial postérieur, 37,5 % ; dorsal pédieux, 30,2 %). Ce test est un test d'exclusion fiable, simple, rapide et peu coûteux de la maladie vasculaire périphérique chez les patients diabétiques ou non. Les résultats sont indépendants de la calcification vasculaire.

Là encore, un résultat Doppler monophasique ou l'absence de pouls doit déclencher des études Doppler duplex segmentaires de la jambe inférieure pour vérifier l'apport sanguin artériel. Dans certains cas, des études veineuses peuvent être justifiées, notamment s'il existe une possibilité d'intervention chirurgicale ou autre intervention veineuse. Ce test peut éviter les retards dans l'application de la thérapie de compression lorsque les études traditionnelles IPBC ne sont pas possibles (manque d'accès à un Doppler, douleur, vaisseaux non compressibles ou contraintes de temps).

Tableau 2. Méthodes d'évaluation vasculaire (©WoundPedia 2021)

Méthode	Indication de la possibilité de cicatrisation <sup>5,6</sup>
Pouls palpable - dorsal pédieux, tibial postérieur	>80mmHg
Indice de pression tibio-brachial (ITB)	>0,6 et <1,4
Tensions d'O <sub>2</sub> transcutanée	>30mmHg
Pression des orteils	>30–55mmHg
Doppler manuel audible	Son triphasique ou biphasique (représente IPBC ≥0.9)

Tableau 3. Traitement de la cause de la plaie par type (©WoundPedia 2021)

Type de plaie	Traitement
Toutes les plaies	Viser une nutrition optimale, la gestion de l'humidité, le contrôle de la douleur
Ulcères veineux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bandages de compression pour la cicatrisation</li> <li>• Bas pour la cicatrisation et la prévention des récurrences</li> <li>• Compression élevée en l'absence de maladie artérielle (Indice de pression tibio-brachial [ITB]) &gt;0,9 ou Doppler manuel audible [DMA]</li> <li>• Compression modifiée avec maladie mixte veineuse/artérielle (IPBC0,6-0,9)</li> </ul>
Blessures par pression	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redistribuer la pression sur les proéminences osseuses et les zones soumises à la pression</li> <li>• Réduire les forces de cisaillement</li> <li>• Optimiser l'activité physique et la mobilité</li> <li>• Gérer l'incontinence et l'humidité</li> </ul>
Ulcères du pied diabétique	<p>V = Vasculaire : confirmer un apport vasculaire adéquat</p> <p>I = Infection : contrôler la colonisation critique superficielle/l'infection profonde et environnante</p> <p>P = Pression : redistribuer la pression plantaire/dorsale du pied (neuropathie)</p> <p>T = Tranchant : débridement chirurgical en série</p>

Pour les ulcères situés ailleurs sur le corps, une perfusion adéquate est nécessaire ; vérifier la température de la peau environnante. Examiner la peau régionale à la recherche d'un rubor dépendant du bras ou de la jambe en position distale. Sur le corps central, vérifier l'absence d'œdème ou de nécrose ainsi que le temps de circulation (une zone blanche provenant d'un doigt enfoncé sur la peau doit revenir en 3 secondes ou moins ; dans le cas contraire, il peut y avoir compromission). Une circulation compromise peut indiquer une plaie d'entretien ou non cicatrisable jusqu'à ce que le défaut sous-jacent soit corrigé.

#### Sous-énoncé 1B - Identifier la ou les causes aussi précisément que possible ou orienter les patients vers les services appropriés

Souvent, la cause d'une plaie qui ne cicatrise pas est un "diagnostic inadéquat"<sup>4</sup>. Les praticiens doivent identifier la cause de la plaie aussi précisément que possible, en prenant en compte les ulcères de jambe vasculaires (veineux, mixtes, artériels, lymphatiques ou combinés), les ulcères du pied diabétique (neuropathiques, ischémiques ou mixtes) et les lésions de pression (qui doivent être distinguées des lésions cutanées associées à l'humidité) ; chacun d'entre eux requiert des considérations de prise en charge spécifiques (tableau 3). Les autres diagnostics comprennent les ulcères inflammatoires (pyoderma gangrenosum, vasculite), les ulcères malins (peau primaire, autres tumeurs malignes secondaires), les traumatismes/chirurgies antérieures, les médicaments et les maladies coexistantes congénitales ou acquises. Certaines affections coexistantes mettent la peau en danger. En vieillissant, la peau s'amincit. Les lésions photosensibles et les maladies dermatologiques héréditaires (p. ex. épidermolyse bulleuse, syndrome d'Ehlers-Danlos) ou acquises (p. ex. pemphigoïde bulleuse, nécrolyse épidermique toxique) augmentent la susceptibilité aux traumatismes, y compris les déchirures cutanées. En outre, les zones de lésions cutanées associées à l'humidité peuvent être plus sensibles aux lésions de pression ou aux infections.

#### Sous-énoncé 1C - Examiner les cofacteurs/comorbidités (maladie systémique, chirurgie antérieure, nutrition, médicaments, peau fragile) qui peuvent retarder ou inhiber la cicatrisation.

La prise en compte des cofacteurs modifiables est importante pour toutes les personnes atteintes de plaies chroniques (figure 2). Une orientation appropriée vers une prise en charge optimale peut souvent faciliter la cicatrisation des plaies.

L'évaluation de la nutrition peut être facilitée par l'outil canadien de dépistage nutritionnel validé en deux questions<sup>8</sup>:

1. Avez-vous perdu du poids au cours des 6 derniers mois sans avoir essayé de perdre ce poids ? (Si le patient déclare avoir perdu du poids mais l'a repris, considérer qu'il n'y a pas eu de perte de poids).
2. Est-ce que vous mangez moins que d'habitude depuis plus d'une semaine ?

Cet outil présente de nombreux avantages : il ne nécessite pas de tests sanguins ni de procédures de diagnostic, il est simple et rapide à utiliser et il est fiable<sup>9</sup>. Tout professionnel de la santé peut rapidement identifier une éventuelle carence nutritionnelle et la nécessité de consulter un diététicien.

#### Énoncé 2 - préoccupations centrées sur le patient

##### Sous-énoncé 2A – Prendre en charge la douleur (diagnostic et traitement)

La douleur est souvent la première préoccupation des patients, alors qu'elle est rarement la première préoccupation des

prestataires de soins. La douleur doit également être quantifiée. L'échelle d'évaluation numérique (0-10) est généralement utilisée (tableau 4). Les niveaux de douleur déclarés de 5 ou plus nécessitent une intervention.

Il existe deux grands types de douleur : nociceptive et neuropathique (figure annexe 1, <https://wctn.org/page/ReadJournal>). La douleur nociceptive est liée à une blessure, dépend du stimulus et est généralement associée à des sensations d'endolorissement, de rongement, de sensibilité ou d'élanement. La douleur neuropathique est souvent spontanée et décrite comme une sensation de brûlure, de tir, de piqûre ou de coup de poignard. Chaque type a une base physiologique différente, nécessitant un traitement pharmacologique différent.

Une récente étude systématique sur les analgésiques topiques associés à la douleur dans les ulcères de jambe chroniques a démontré qu'une crème topique (mélange eutectique d'anesthésiques locaux) était supérieure aux autres formulations pour les personnes vivant avec des ulcères de jambe chroniques<sup>10</sup>. Il existe d'autres modalités topiques qui peuvent être associées au soulagement de la douleur et aux stratégies, notamment l'utilisation d'adhésifs en silicone pour remplacer d'autres adhésifs acryliques, plus traumatisants, lors du retrait du pansement.

Un contrôle inadéquat de la douleur peut survenir au cours de nombreuses étapes du soin local des plaies<sup>11</sup>. Pour les changements de pansement douloureux, un médicament oral doit être administré à un moment approprié avant le changement. Entre les changements de pansement, la douleur est souvent liée à la cause de la plaie ou à ses complications ; envisager des mesures non pharmacologiques (musicothérapie, méditation, acupuncture, stimulation électrique transcutanée des nerfs, homéopathie, naturopathie et apaisement spirituel).

En résumé, les droits d'un patient en matière de douleur impliquent les six « C » - chaque patient mérite : un examen (Check), une Cause déterminée, des Conséquences du traitement expliquées (avec les effets indésirables), un Contrôle adéquat, la possibilité de demander (Call) des temps d'arrêt pendant les procédures et le Confort. Enfin, les prestataires doivent se rappeler que la prise en charge de la douleur non documentée équivaut à l'absence de prise en charge de la douleur.

*Sous-énoncé 2B - Évaluer les activités de la vie quotidienne, la mobilité/l'exercice, les habitudes alimentaires, le bien-être psychologique (santé mentale) et le système de soutien (cercle de soins du patient, accès aux soins et contraintes financières)*

Les préoccupations centrées sur le patient concernent souvent l'insuffisance des structures de soutien. Ils peuvent également impliquer un manque d'institutions du système de santé empêchant l'accès à des soins appropriés. La santé mentale personnelle peut altérer la capacité du patient à faire face à la prise en charge d'une plaie chronique, et il peut avoir besoin d'aide. Il y a un besoin de travailleurs sociaux, de coordinateurs de sortie et de psychologues cliniques pour relayer le système de santé dans la société.

*Sous-énoncé 2C - Évaluer les habitudes (tabagisme, alcool, usage de substances, hygiène personnelle)*

Chaque cigarette diminue l'oxygénation locale de 30 % pendant une heure<sup>12</sup>. Les cigarettes et autres produits du tabac peuvent être un facteur majeur empêchant la cicatrisation des plaies chroniques ou agir comme un stimulus pro-inflammatoire pour les personnes atteintes d'hidradénite supprimée. La consommation d'opiacés seuls (en particulier >10mg/j) a été associée à une augmentation de la taille de la plaie et à une réduction de la probabilité de cicatrisation dans une étude de 2017 portant sur 450 patients<sup>13</sup>.

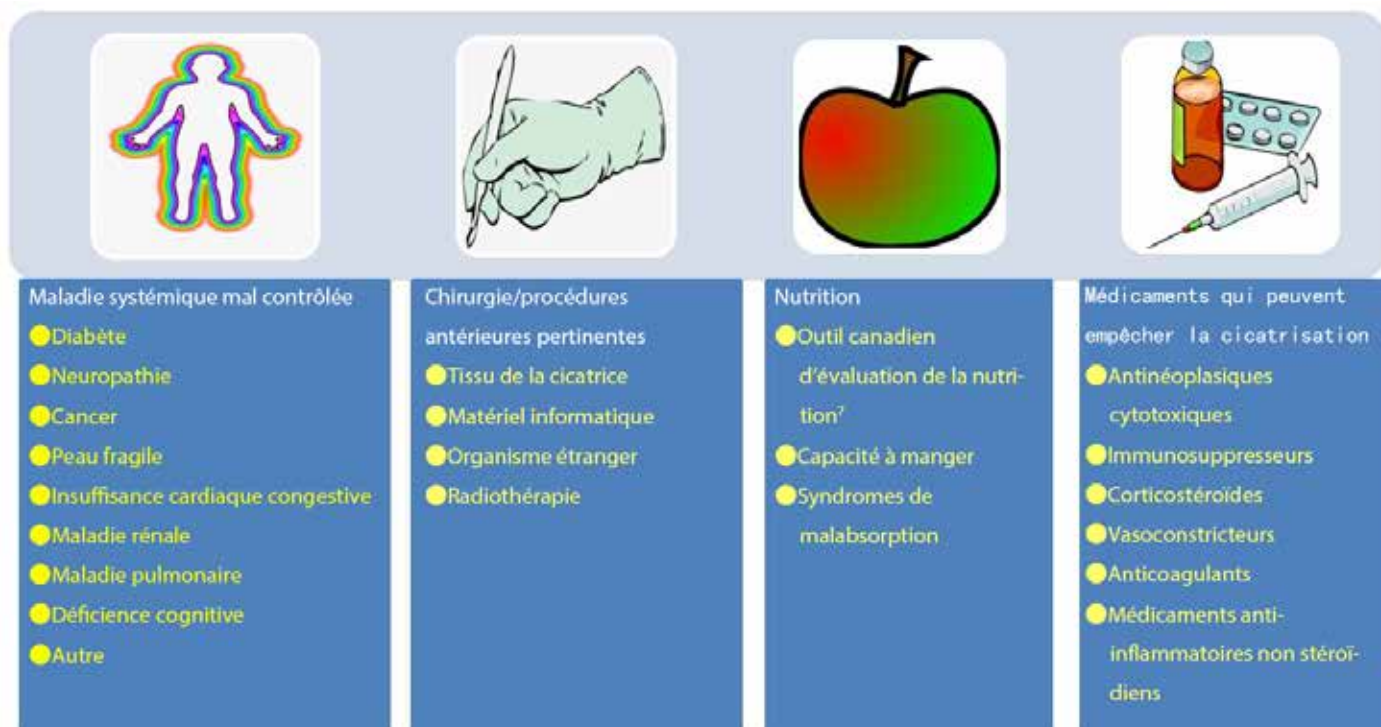


Figure 2. Cofacteurs et comorbidités à examiner pour la cicatrisation des plaies (©WoundPedia 2021)

Tableau 4. Prise en charge de la douleur liée aux plaies (©WoundPedia 2021)

Élément de douleur simplifié	Action thérapeutique
Outil de mesure	<ul style="list-style-type: none"> <li>Échelle d'évaluation numérique, 0-10 (échelle de 11 points ; 0=pas de douleur, 5=pique d'abeille, 10=claquez la portière de la voiture sur votre pouce; la plupart des gens peuvent vivre avec un 3 ou 4 sur 10)</li> <li>Échelle d'expression du visage : personnes souffrant de troubles cognitifs, jeunes enfants, personnes âgées</li> </ul>
Douleur neuropathique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brûlure, piqure, tir, coup de couteau (voir figure annexe 1, <a href="https://wctn.org/page/ReadJournal">https://wctn.org/page/ReadJournal</a>)</li> </ul>
Douleur nociceptive	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rongeant, endolori, sensible, lancinant</li> <li>Acétaminophène, AAS, anti-inflammatoires non stéroïdiens, narcotiques (à action courte/longue)</li> </ul>
Retrait du pansement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tirer latéralement pour libérer le lien adhésif et tourner comme les aiguilles d'une montre avant de soulever</li> <li>Éviter les adhésifs puissants (acrylates, etc.) et utiliser des adhésifs en silicone ou des pansements non adhésifs</li> </ul>
Nettoyage des plaies (stérile uniquement en cas de compromis immunitaire, de plaies post-chirurgicales profondes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser des solutions salines ou de l'eau (potable) à température ambiante</li> <li>Les compresses ou les trempages sont moins traumatisants que l'irrigation (s'assurer que toute la solution est récupérée et que l'on peut visualiser la base de la plaie sans saignement induit par la procédure ou traumatisme inutile)</li> </ul>
Débridement	<ul style="list-style-type: none"> <li>EMLA topique est supérieur aux autres modalités topiques de la douleur</li> <li>Appliquer une couche épaisse et l'occlure avec un pansement de type film pendant 10 à 30 minutes (période plus courte pour les organes génitaux, le visage, les plis ; périodes plus longues sur le dos ou la peau épaisse)</li> <li>Peut compléter les agents topiques par de la xylocaïne intralésionnelle avec de l'adrénaline (si ce n'est pas une artère terminale et s'il n'y a pas d'autre contre-indication)</li> </ul>

### Sous-énoncé 2D – Renforcer l'autonomie des patients par l'information et le soutien afin d'accroître l'adhésion au traitement (cohérence).

Aujoulat et al.<sup>14</sup> ont examiné l'autonomisation des patients en relation avec l'information sur les maladies chroniques. Ils ont déterminé que : "les objectifs et les résultats... ne devraient pas être prédéfinis par les professions de santé, ni limités à certains résultats liés à la maladie et au traitement, mais devraient être discutés et négociés avec chaque patient en fonction de sa situation particulière et de ses priorités de vie"<sup>14</sup>.

Moore et al.<sup>15</sup> ont défini quatre étapes pour accroître l'implication des patients dans leurs propres soins :

1. Chercher à connaître le point de vue du patient et sa compréhension de son état.
2. Identifier les craintes/préoccupations.
3. Déterminer ce qui est important pour le patient.
4. Évaluer la volonté de s'impliquer dans leurs soins.

### Énoncé 3 - Déterminer possibilité de cicatrisation

L'une des premières mesures que les prestataires doivent prendre après le diagnostic est de déterminer la possibilité de cicatrisation, sachant que l'état de la plaie peut changer. En général, les plaies chroniques entrent dans l'une des trois catégories suivantes : cicatrisables, d'entretien et non cicatrisables. Les stratégies locales de soins des plaies varient selon la classification (tableau 5).

#### Sous-énoncé 3A - Cicatrisable : apport sanguin adéquat pour cicatriser et traiter la cause

Une plaie cicatrisable a un apport sanguin suffisant pour cicatriser et la cause a été corrigée. En règle générale, environ deux tiers des plaies dans la société sont guérissables.

#### Sous-énoncé 3B - Maintien : apport sanguin adéquat pour cicatriser lorsque le patient ne peut ou ne veut pas adhérer au protocole de soins/système de santé ou ne dispose pas des ressources appropriées

Un quart des plaies sont des plaies d'entretien, soit en raison de problèmes liés au patient (par exemple, le refus de porter des bandages de compression) et/ou de facteurs liés au système de santé qui empêchent la cicatrisation (par exemple, le patient ne peut pas se permettre d'acheter des dispositifs de redistribution de la pression plantaire et le système ne fournit pas les chaussures).

#### Sous-énoncé 3C - Non cicatrisable : apport sanguin inadéquat et/ou une cause qui ne peut être corrigée (par exemple, cancer en phase terminale, équilibre protéique négatif)

Environ 5 à 10 % des plaies ne sont pas cicatrisables, souvent en

Tableau 5. Synthèse des stratégies locales de traitement des plaies ; d'après Sibbald et al.<sup>16</sup> (©WoundPedia 2021)

Classification de possibilité de cicatrisation de la plaie	Considérations	Débridement chirurgical	Prise en charge de l'inflammation et des infections	Gestion de l'humidité
Cicatrisable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fournir un environnement humide</li> <li>Favoriser la granulation</li> </ul>	Actif	Traiter l'inflammation/l'infection (par voie topique ou systémique) et l'antisepsie si nécessaire	Équilibre de l'humidité
Entretien	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire l'humidité et les bactéries</li> <li>Prévenir la détérioration</li> </ul>	Conservateur (pas de saignement)	Réduction des bactéries - antisepsie	Réduction de l'humidité
Non cicatrisable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire l'humidité et les bactéries</li> <li>Prévenir l'infection</li> <li>Améliorer le confort</li> </ul>	Élimination confortable de la boue	Réduction des bactéries - antisepsie	Réduction de l'humidité

raison d'un apport sanguin inadéquat qui ne peut être traité ou corrigé, d'une maladie chronique avancée ou du processus de décès. Pour les patients présentant des plaies non cicatrisables, les points de soins primordiaux à traiter sont la douleur, les complications infectieuses, le contrôle des exsudats et des odeurs ainsi que les activités de la vie quotidienne.

Treize LOC de la Société de traitement des plaies d'Afrique du Sud ont mené une récente revue systématique intégrative des plaies non cicatrisables et des plaies d'entretien<sup>17</sup>. Ce panel de 13 membres a sélectionné 13 analyses critiques, six directives de bonnes pratiques, trois études de consensus et six études non expérimentales originales. Les trois principales conclusions étaient la nécessité de soins centrés sur le patient, d'une intervention en temps utile par des prestataires de soins qualifiés et d'une filière d'orientation interprofessionnelle<sup>17</sup>.

#### Énoncé 4 - Soins locaux des plaies : surveiller l'historique de la plaie et l'examen clinique

*Sous-énoncé 4A - Documenter la ou les plaies : emplacement, longueur la plus longue x largeur la plus grande à angle droit, forme de la plaie, lit de la plaie, exsudat, bord, décollement, le creusement de tunnels, état de la peau péri-lésionnelle et photoimagerie si disponible*

La documentation de la plaie est importante (tableau 6). Documenter l'emplacement et la taille de la plaie ; ces auteurs recommandent d'utiliser la longueur la plus longue et la largeur la plus large perpendiculaires l'une à l'autre, bien que l'alignement de la tête aux pieds soit également courant. Choisir la méthode de mesure qui s'aligne sur la politique institutionnelle ; la cohérence est la plus importante. Noter et surveiller le décollement, le creusement de tunnels, le type de tissu dans le lit de la plaie, les bords de la plaie et les caractéristiques de la peau péri-lésionnelle.

*Sous-énoncé 4B - Nettoyage : en douceur avec de l'eau, du sérum physiologique ou des agents antiseptiques à faible toxicité*

Pour les plaies cicatrisables, le soin local de la plaie peut inclure un débridement chirurgical net, le traitement de l'infection (infections locales, infection profonde et péri-lésionnelles) et la gestion de l'humidité. Pour les plaies non cicatrisables, les soins optimaux peuvent viser le débridement conservateur de la boue, la réduction des bactéries et la réduction de l'humidité. Dans ces cas, il peut être préférable d'utiliser des agents antiseptiques qui peuvent avoir une certaine toxicité tissulaire plutôt que de laisser la prolifération bactérienne provoquer des lésions tissulaires supplémentaires conduisant à une infection.

Il y a extraordinairement peu de données de haute qualité sur le sujet du nettoyage des plaies (Tableau 7) ; par conséquent, il est difficile de tirer des conclusions et le sujet du nettoyage des plaies nécessite des recherches supplémentaires<sup>19</sup>. Lors de l'irrigation, noter la quantité de solution utilisée à l'entrée et à la sortie du lit de la plaie. Il convient d'être prudent lorsque l'ensemble du lit de la plaie n'est pas clairement visualisé ou intact. Veiller à ne pas endommager le lit de la plaie par un traumatisme excessif.

*Sous-énoncé 4C - Réévaluer et documenter les plaies à intervalles réguliers et appropriés.*

#### Énoncé 5 - Lorsque cela est approprié, débrider les plaies avec un contrôle adéquat de la douleur.

Le débridement permet d'éliminer la boue, les débris ou les substances étrangères qui peuvent faciliter l'infection ou agir comme un stimulus pro-inflammatoire, prolongeant la phase

Tableau 6. Documentation sur les plaies (©WoundPedia 2021)

Critère	Éléments
Localisation	• Identifier en utilisant une terminologie médicale reconnue
Mesure	• Longueur la plus longue dans toutes les directions (en cm) • Largeur la plus large à angle droit par rapport à la longueur la plus longue (en cm) • Surface totale par la plus grande longueur x la plus grande largeur (en cm <sup>2</sup> )
Forme	• Circulaire, ovale, triangulaire, carrée, serpentineuse, autre
décollement/ tunnellage	• Mesure et description (en cm) • Décrire la direction selon une horloge (la tête du patient est à 12 heures, les pieds à 6 heures)
Couleur de la base de la plaie	• Pourcentage de tissu ; rose ou rouge friable, jaune, noir
Quantité d'exsudat	• Aucun, peu, modéré, important
Contour	• Normal, bord roulé, bord irrégulier, bord avancé, cribiforme
Peau péri-lésionnelle	• Normale, érythème, indurée, œdémateuse, lésions satellites, macérée, hyperkératosique

inflammatoire de la cicatrisation et retardant le processus de réparation prolifératif. Un débridement chirurgical net nécessite une évaluation de l'apport sanguin pour s'assurer qu'il est adéquat pour la cicatrisation. Avant de commencer, les prestataires qui envisagent des méthodes de débridement, même conservatrices, doivent s'assurer qu'ils disposent des compétences appropriées, du champ d'application, de l'équipement nécessaire et d'un soutien en cas d'hémorragie, ainsi que de la conformité aux politiques et procédures de leur établissement.

Bien qu'il ait fait l'objet d'un consensus, les niveaux d'accord relativement plus faibles entre les LOC pour cet énoncé pouvaient probablement être attribués aux limitations liées aux établissements en ce qui concerne le débridement tranchant. Cette procédure nécessite une expérience clinique, un champ d'application approprié et la disponibilité d'un équipement permettant de réaliser la procédure et d'arrêter l'hémorragie si nécessaire.

*Sous-énoncé 5A - Envisager un débridement chirurgical tranchant (jusqu'au tissu qui saigne) pour les plaies cicatrisables et un débridement chirurgical conservateur pour les plaies d'entretien/non cicatrisables.*

Pour les plaies cicatrisables, cela signifie un débridement chirurgical tranchant, un débridement autolytique avec des pansements ou un débridement enzymatique, biologique (asticotés médicaux) ou mécanique. Pour les plaies non cicatrisables et les plaies d'entretien, il s'agit de méthodes chirurgicales conservatrices ou d'autres méthodes d'élimination de la boue non viable.

La responsabilisation du patient peut s'inspirer du guide de débridement en 4 étapes pour la prise de décision clinique<sup>20</sup> pour un accord mutuel entre patients et cliniciens. Tout d'abord, se demander si la plaie est apte à cicatriser. Si la réponse est oui, choisir la méthode appropriée en fonction des préoccupations du patient et des caractéristiques de la plaie. Ensuite, étudier



les caractéristiques de la plaie qui influencent le choix du débridement, comme l'infection secondaire, la douleur, la taille de la plaie et l'exsudat. Déterminer dans quelle mesure une méthode de débridement sélective est nécessaire; déterminer s'il y a un risque pour les tissus sains lorsque les tissus nécrosés sont débridés. Enfin, considérer le cadre de soins. Certains cliniciens et/ou types de ressources peuvent ne pas être disponibles dans tous les établissements de soins. La réglementation gouvernementale et la politique de l'établissement peuvent également constituer des facteurs<sup>20</sup>.

*Sous-énoncé 5B - Évaluer la nécessité de recourir à d'autres modalités de débridement (autolytique avec pansements, enzymatique, mécanique ou biologique)*

Le débridement autolytique peut être réalisé à l'aide de pansements d'alginate de calcium, d'hydrogel et d'hydrocolloïde. Ce type de débridement est souvent relativement indolore, mais il peut être plus lent que les méthodes chirurgicales. Le débridement enzymatique (collagénase) est souvent utilisé lorsque le débridement chirurgical ou les pansements autolytiques ne sont pas disponibles. C'est une méthode relativement lente, et le traitement nécessite une prescription.

Le débridement mécanique peut être réalisé à l'aide de technologies avancées telles que les ultrasons qui nécessitent des conditions propres ou stériles avec une protection contre la contamination bactérienne et les pathogènes bactériens ou les particules en suspension dans l'air. Les systèmes d'hydromassage peuvent contaminer les zones de peau émergée et provoquer une contamination croisée entre les patients. La gaze saline humide à sèche demande beaucoup de temps de soins infirmiers, est douloureuse lors du retrait du pansement et peut éliminer des tissus sains viables de la surface de la plaie.

Moya-López et al.<sup>21</sup> ont récemment publié une revue de la thérapie de débridement par les asticots pour les plaies chroniques. La thérapie par les asticots peut être plus rapide que certaines autres méthodes de débridement non chirurgicales, et elle est sélective pour les tissus dévitalisés. Les auteurs ont conclu que davantage de données étaient nécessaires par type de plaie, fréquence

d'application et efficacité du traitement. Les asticots ne sont pas indiqués pour les plaies ischémiques et lorsque l'infection profonde et environnante n'a pas été traitée par voie systémique.

**Énoncé 6 - Évaluer et traiter les plaies pour détecter les infections/inflammations**

Les infections des plaies ont deux compartiments - l'un superficiel et l'autre profond<sup>10,12</sup>. Les plaies peuvent être considérées comme un bol de soupe ; la fine couche à la surface d'une plaie est analogue au compartiment superficiel, et les côtés et le fond du bol de soupe sont équivalents aux composants environnants et profonds d'une plaie chronique.

*Sous-énoncé 6A - Traiter l'infection locale (trois critères NERDS au moins) avec des antimicrobiens topiques (argent, iode, polyhexaméthylènebiguanide [PHMB]/chlorhexidine, bleu de méthylène/violet de cristal, surfactants)*

Le compartiment superficiel d'une plaie chronique est une fine couche de cellules qui peut être traitée par voie topique. Trois critères NERDS au moins (Non-cicatrisation, augmentation de l'Exsudat, granulation Rouge friable, Débris ou cellules mortes et odeur (Smell)) sont le signe d'une infection locale, pour lesquels des antimicrobiens topiques peuvent être indiqués. Si la plaie est cicatrisable et la cause traitée, l'amélioration devrait prendre 4 semaines ou moins. Les cliniciens doivent savoir que le traitement du compartiment superficiel de la plaie nécessite que les pansements libèrent des agents antimicrobiens à la surface de la plaie. Les pansements non libérateurs fonctionnent au-dessus de la surface de la plaie mais ne peuvent pas pénétrer dans le compartiment superficiel. Cela peut empêcher la croissance bactérienne au-dessus de la plaie, mais un autre agent peut être nécessaire pour cibler le compartiment superficiel de la plaie. Par exemple, les sprays antiseptiques tels que les bains de bouche à la chlorhexidine contiennent souvent moins d'alcool que certains antiseptiques préchirurgicaux conçus pour la peau intacte, ce qui réduit les sensations de brûlure et de picotement. Certains agents topiques libèrent de l'argent ou de l'iode à différentes concentrations pour pénétrer dans le compartiment superficiel et traiter l'infection locale.

Tableau 7. Méthodes de nettoyage des plaies ; d'après Nicks et al.<sup>18</sup> (©WoundPedia 2021)

Méthode	Description	Objectif	Risques
Compresser	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser une solution saline stérile ou de l'eau potable</li> <li>Pas de cavités/tunnels : presser doucement l'excès d'humidité au moyen d'une gaze/tissu humide appliqué sur la plaie, retirer, répéter</li> <li>Pour les cavités/tunnels: une gaze en ruban humide peut être appliquée de la même manière en la tassant doucement dans le tunnel, puis retirer et répéter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Action astringente (coagulation des protéines) pour éliminer les débris de surface du lit de la plaie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les compresses peuvent coller à la surface de la plaie ou l'application ou le retrait peut provoquer une douleur locale</li> <li>Une technique défectueuse peut introduire une infection</li> <li>Ne pas oublier de laisser un reste de d'enveloppement de gaze au-dessus de la plaie pour faciliter l'élimination de la cavité ou du tunnel</li> </ul>
Irrigation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flux régulier et doux de la solution à la surface de la plaie lorsque la base de la plaie est clairement visualisée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydrater la plaie</li> <li>Enlever les débris plus profonds</li> <li>Aider à l'examen visuel de la base de la plaie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La solution d'irrigation retenue peut être collectée dans une poche si la base de la plaie n'est pas visible</li> <li>Traumatisme si la pression est trop élevée</li> <li>Éclaboussures</li> <li>Une pression élevée pourrait pousser les bactéries dans des compartiments plus profonds</li> </ul>
Trempage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Immersion de la plaie dans la solution en appliquant une gaze/une toile surhydratée à la surface de la plaie (pas d'élimination de l'excès d'humidité avant l'application)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydrater la plaie</li> <li>Permettre l'enlèvement physique des débris de surface</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perturbation de l'équilibre hydrique</li> <li>Macération de la peau environnante</li> <li>Cicatrisation altérée par l'introduction de bactéries provenant du liquide d'immersion</li> </ul>

**Sous-énoncé 6B - Envisager de traiter l'infection profonde et environnante (trois critères STONEES ou plus) avec des antimicrobiens systémiques**

Les agents antimicrobiens topiques ne pénètrent que de quelques millimètres ; les infections profondes et environnantes peuvent nécessiter des antimicrobiens systémiques (tableau annexe 5, <https://wcetn.org/page/ReadJournal>). Quatre des sept critères STONEES représentent les caractéristiques des contours de la plaie (les parois du bol de soupe) - Surface accrue, Température augmentée de 3°F par rapport à une image miroir de la peau péri-lésionnelle, Nouvelles zones ou zones satellites d'implication et cellulite environnante (Erythème ou œdème). La cellulite n'est pas toujours présente lorsque les plaies chroniques sont associées à une infection profonde et périphérique, et l'érythème n'est pas facilement reconnaissable à la couleur de la peau ou à la présence d'un œdème. Les trois autres signes de STONEES dans le lit de la plaie sont le palpation de l'Os, l'augmentation de l'Exsudat et l'odeur (Smell).

**Sous-énoncé 6C - Évaluer et soulager l'inflammation persistante, notamment en envisageant des agents anti-inflammatoires (pansements topiques, médicaments systémiques)**

Des facteurs autres que les organismes infectieux peuvent jouer un rôle dans une réponse inflammatoire persistante. Ces facteurs comprennent les cellules envahissantes (neutrophiles, macrophages, lymphocytes), les complexes immuns (vasculairite), l'inflammation granulomateuse (sarcoïdose, etc.) et autres ; tenir compte de ces facteurs lors du choix d'un traitement topique ou systémique. Il existe certains antimicrobiens topiques qui sont pro-inflammatoires, comme l'iode. Il existe d'autres agents qui peuvent être anti-inflammatoires, notamment l'argent, et certains qui sont neutres, comme la gaze/mousse de PHMB et la mousse de violet de gentiane/bleu de méthylène.

L'inflammation peut également entraîner un retard de cicatrisation dans les deux compartiments. Les tests de protéase ne sont pas toujours disponibles en milieu clinique et peuvent ne mesurer que les changements superficiels plutôt que profonds. Certains des signes d'infection peuvent également faire partie de la présentation clinique d'une inflammation persistante. Le cube de Sibbald (figure annexe 2 (<https://wcetn.org/page/ReadJournal>)) décrit les endroits où des protéases élevées dans les plaies avec et sans infection peuvent empêcher la cicatrisation dans les compartiments superficiel et profond. Des données publiées récemment indiquent que les biomarqueurs peuvent prédire la trajectoire de cicatrisation des ulcères de jambe veineux<sup>22</sup>. La bonne thérapie au bon moment pourrait permettre de contrôler plus efficacement les protéases, la contamination bactérienne, le débridement et le contrôle de l'humidité grâce à un planning optimal des facteurs de croissance, des constructions matricielles et des composants cellulaires.

En ce qui concerne les thérapies topiques, les produits à base d'argent et de miel ont montré des effets anti-inflammatoires. Ces agents ne doivent être utilisés qu'en cas d'infection et d'inflammation locales, pendant de courtes périodes. Par voie systémique, plusieurs agents antibactériens ont une action anti-inflammatoire. Les antimicrobiens couramment recommandés (certains ayant des effets anti-inflammatoires) pour les plaies et les infections cutanées associées sont énumérés dans le tableau annexe 5 (<https://wcetn.org/page/ReadJournal>).

**Énoncé 7 - Gestion de l'humidité**

Les soignants doivent choisir un pansement approprié en fonction des caractéristiques de la plaie et des besoins individuels du patient (Figure 3). La gestion idéale de l'humidité dépend de la possibilité de cicatrisation d'une plaie.

**Sous-énoncé 7A - Débridement cicatrisant, équilibré en humidité et autolytique (alginates, hydrogels, hydrocolloïdes, acryliques, films)**

Dans les plaies cicatrisables, l'équilibre de l'humidité peut être obtenu en choisissant le pansement approprié dans le continuum d'humidité de l'outil (tableau annexe 6, <https://wcetn.org/page/ReadJournal>) qui répertorie les pansements pour les plaies faiblement à fortement exsudatives.

**Énoncé 7B - Équilibre hydrique seul (super absorbants, mousses, alginates de calcium, hydrofibres, hydrocolloïdes, films, hydrogels)**

**Sous-énoncé 7C - Plaies non cicatrisables et d'entretien et réduction de l'humidité ; si un antibactérien est nécessaire, anesthésiques topiques de faible toxicité : chlorhexidine/PHMB, iode, acide acétique**

Pour les personnes présentant des plaies d'entretien ou non cicatrisables, cibler l'humidité et la réduction des bactéries. Les plaies doivent être constamment réévaluées pour vérifier la cicatrisation ou la détérioration et les choix de pansements doivent être modifiés en fonction de la présentation.

Pour ces plaies, les soignants doivent trouver un équilibre entre les préférences et le confort du patient afin d'éviter la douleur et d'empêcher le dessèchement des plaies. Les pansements en tulle sont souvent les plus appropriés ; ils sont constitués d'une combinaison de gaze ou de tissu avec un revêtement de pétrolatum ou de paraffine. Ils peuvent également contenir un antiseptique (par exemple, de la chlorhexidine, de l'iode).

Cependant, plusieurs pansements peuvent optimiser la gestion de l'humidité<sup>16</sup>. La chlorhexidine (0,5 % dans de la paraffine blanche imprégnée dans une feuille de tulle) est active contre les bactéries à Gram positif et négatif ; le PHMB est une formulation de mousse nonlibératrice, de gaze/enveloppement en ruban. Les pansements iodés (sous forme de molécule de cadexomer ou de povidone iodée) ont un large spectre d'activité, bien que leur efficacité diminue en présence de pus ou d'exsudat. Noter que ces

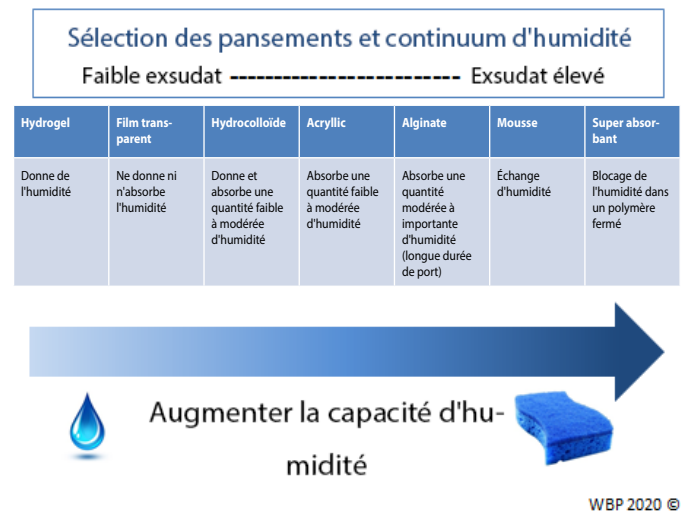


Figure 3. Optimisation de la gestion de l'humidité ; d'après Sibbald et al.<sup>16</sup> (©WoundPedia 2021)

pansements peuvent être toxiques en cas d'utilisation prolongée sur de grandes surfaces (comme la povidone iodée). Enfin, de l'acide acétique (0,5-1%, par exemple du vinaigre blanc dilué) doit être placé à l'aide d'une gaze sur le lit de la plaie pendant environ 5-10 minutes, souvent sous forme de compresse rotative. Ces pansements ont un pH faible et sont efficaces contre les espèces de *Pseudomonas* ; cependant, ils peuvent sélectionner d'autres organismes<sup>16</sup>.

*Sous-énoncé 7D - Conditionnement de la plaie : sérum physiologique humide (donne de l'humidité) ou sec (absorbe l'humidité) mais pas antibactérien; gaze PHMB : antibactérienne, non libérée au-dessus de la plaie (reste dans la gaze) mais pas à la surface de la plaie ; gaze imbibée de povidone iodée ou d'un autre antiseptique : antibactérienne au-dessus et sur la surface de la plaie*

Un enveloppement salin peut être utilisé pour les plaies cicatrisables sans colonisation critique. Le but de ces pansements n'est pas de coller au lit de la plaie, cela provoquerait un traumatisme lors du retrait du pansement. Si une gaze saline sèche colle au lit de la plaie, il faut humidifier la gaze avant de l'appliquer et, si elle colle, l'humidifier à nouveau avant de la retirer. Il faut alors choisir des pansements alternatifs pour maintenir une cicatrisation humide et interactive.

#### Énoncé 8 - Évaluer le taux de cicatrisation

Si une plaie n'est pas réduite d'au moins 20 à 40 % en semaine 4, il est peu probable qu'elle cicatrise en semaine 12 (figure 4).

*Sous-énoncé 8A - Les plaies stagnantes (cicatrisables) doivent être réévaluées pour trouver d'autres diagnostics ; envisager une biopsie de la plaie, des examens complémentaires et/ou l'orientation vers une équipe d'évaluation interprofessionnelle pour optimiser le traitement*

La trajectoire de cicatrisation peut être évaluée au cours des 4 à 8 premières semaines afin d'estimer si une plaie est susceptible de cicatriser en semaine 12, à condition qu'il n'y ait pas de nouveaux facteurs de complication<sup>9</sup>. Les plaies stagnantes mais cicatrisables nécessitent souvent une évaluation interprofessionnelle complète afin d'optimiser le traitement et d'améliorer la trajectoire de cicatrisation. Cela peut nécessiter le reclassement d'une plaie dans la catégorie "entretien" ou "non cicatrisable".

#### Énoncé 9 - Effet de bord

Utiliser des thérapies actives pour les plaies bloquées mais cicatrisables. Voir le tableau annexe 7 (<https://wcetn.org/page/ReadJournal>) pour les données probantes sur les thérapies d'appoint - thérapie par pression négative, stimulation électrique, produits cellulaires et/ou tissulaires, greffes de peau, ultrasons et oxygénothérapie hyperbare (tableau 8).

*Sous-énoncé 9A - Certaines modalités actives présentent des données faibles ou mitigées et ne doivent être utilisées qu'après une évaluation interprofessionnelle du patient et des réévaluations régulières*

*Sous-énoncé 9B - Les greffes de peau présentent des données variables mais positives, et les produits cellulaires et/ou à base de tissu peuvent ou non être économiques à l'heure actuelle*

De nombreuses thérapies actives sont apparues et ont disparu dans la boîte à outils de la cicatrisation des plaies. Non seulement ces thérapies doivent stimuler la cicatrisation, mais elles doivent également être rentables économiquement dans le contexte du système de santé local. Certaines de ces thérapies ont de meilleures données probantes pour les plaies aiguës que pour les plaies chroniques non cicatrisables (par exemple, la thérapie

par pression négative après une chirurgie du pied diabétique, les greffes de peau d'épaisseur variable), en particulier lorsque la cause n'est pas ou ne peut pas être corrigée. Si un traitement actif est choisi, il est impératif de procéder à une évaluation cohérente et précise de la plaie afin de pouvoir déterminer la progression de la plaie dans un sens ou dans l'autre et d'interrompre le traitement en temps utile si la plaie n'est pas sur une trajectoire de cicatrisation. D'autres essais contrôlés randomisés de haute qualité sur ces thérapies sont nécessaires avant que des recommandations définitives sur leur utilisation puissent être faites.

#### Énoncé 10 - Soutien organisationnel

*Sous-énoncé 10A - Le soutien organisationnel peut inclure une culture propice à la formation interprofessionnelle et aux soins centrés sur le patient, des protocoles standardisés fondés sur des données probantes, une dotation en personnel adéquate et des programmes établis d'amélioration de la qualité pouvant inclure des audits, des études de prévalence et d'incidence ainsi que la navigation des patients*

Les éléments d'un plan organisationnel efficace pour la mise en œuvre des directives sont les suivants<sup>23</sup> :

- Évaluer l'état de préparation organisationnelle et les obstacles à la mise en œuvre, en tenant compte des circonstances locales.
- Impliquer tous les membres (qu'ils occupent une fonction de soutien direct ou indirect) dans le processus de mise en œuvre.
- Fournir des opportunités de formation continue pour renforcer les meilleures pratiques.
- Une ou plusieurs personnes qualifiées doivent fournir le soutien nécessaire au processus de formation et de mise en œuvre.

**Comment calculer la surface de la plaie à partir de deux évaluations effectuées à 4 semaines d'intervalle ?**

Longueur maximale (cm) × largeur la plus longue (cm) = surface (cm<sup>2</sup>)  
(dans n'importe quelle direction) (perpendiculaire à la longueur)

Exemple : Premi ère visite, la surface est de 4 cm × 2 cm = 8 cm<sup>2</sup>  
Deuxi ème visite, la surface est de 4 cm × 1 cm = 4 cm<sup>2</sup>

---

**Comment calculer le pourcentage de cicatrisation d'une plaie ?**

Surface de la premi ère visite (cm<sup>2</sup>) - surface de la deuxi ème visite (cm<sup>2</sup>) = diff érence de surface  
Exemple ci-dessus : 8 cm<sup>2</sup> - 4 cm<sup>2</sup> = 4 cm<sup>2</sup> = diff érence de surface

Diff érence de surface / surface de la premi ère visite × 100

= 4 cm<sup>2</sup> / 8 cm<sup>2</sup> × 100 = r éduction de 50 % de la surface de la plaie entre les visites

Figure 4. Comment calculer la surface de la plaie

Tableau 8. Traitements adjutants

Recommandation	Thérapie
Bénéfice chez des patients soigneusement sélectionnés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Greffes de peau : épaisseur divisée, épaisseur totale</li> <li>• Traitement par pression négative</li> <li>• Oxygène hyperbare</li> </ul>
Résultats incertains pour la pratique clinique courante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stimulation électrique</li> <li>• Ultrasons</li> <li>• Stimulation neuromusculaire</li> </ul>
Non recommandé pour la pratique clinique à l'heure actuelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thérapie par la lumière (lasers et UV-C)</li> <li>• Oxygène topique</li> </ul>

- Fournir des occasions de réflexion sur l'expérience personnelle et organisationnelle dans la mise en œuvre des directives.

Souvent, les obstacles à une cicatrisation réussie sont liés au système de santé et non à un manque de connaissances des soignants. Une meilleure coordination des soins est nécessaire dans tout le continuum, des soins aigus aux soins chroniques, ainsi que la standardisation des formulaires et des meilleures pratiques. Cela pourrait se faire par le biais de l'apprentissage situationnel, de la modification des systèmes de soins afin de faciliter l'évaluation interprofessionnelle des problèmes complexes des patients, et de la suppression des barrières au sein des organisations de soins de santé et entre elles. Cela nécessite que les organisations investissent dans des ressources pour la formation interprofessionnelle sur les pratiques de soins des plaies, ainsi que la collecte et l'examen régulier des résultats des données sur les soins des plaies sous la forme d'une initiative de qualité continue.

Les patients souffrant de plaies chroniques ont souvent des ressources limitées et sont issus de milieux socio-économiques défavorisés. L'utilisation de modèles de navigation des patients pour faciliter l'orientation et mettre en relation les prestataires de soins à domicile avec les coordonnateurs de soins pour accéder aux ressources du système est une façon de progresser<sup>24,25</sup>. Toutefois, cette démarche ne peut réussir que si les membres de l'équipe sont reliés entre eux dans le cadre d'un modèle interprofessionnel coordonné. Ces changements du système de santé peuvent augmenter la valeur économique.

Le modèle Porter de soins de santé associe la voix du patient à celle du soignant, du payeur, du décideur et même du politique afin de valoriser le coût des soins de santé<sup>26</sup>. Pour que les systèmes changent, les décideurs et les politiques doivent être conscients des incohérences et des inégalités auxquelles sont confrontés les patients et les prestataires de soins en matière de traitement des plaies : c'est la première étape vers l'amélioration des soins des plaies centrés sur le patient.

## CONCLUSIONS

Ces 10 énoncés fondés sur des données probantes ont fait l'objet d'un consensus de la part des LOC dans des enquêtes répétées. La fourniture d'outils est destinée à faciliter la diffusion du paradigme PLP dans la pratique. Un effort concerté a été fait pour souligner l'importance d'une évaluation précoce et proactive de la trajectoire de cicatrisation. Intervenir avant que les plaies ne deviennent chroniques produit des bénéfices pour le patient, les prestataires, les payeurs et les décideurs. Cela est plus important que jamais face à l'augmentation des coûts des soins de santé et au vieillissement de la population.

## CONFLIT D'INTÉRÊT

Le Dr LeBlanc a déclaré qu'elle est conférencière pour Hollister, Coloplast, 3M et Mölnlycke. Le Dr Ayello a déclaré avoir reçu des subventions à la formation/ recherche de Sage/Stryker et Calmoseptine. Le Dr Sibbald a reçu des subventions de Mölnlycke, Calmoseptine et du gouvernement de l'Ontario pour le projet ECHO Skin and Wound.

## FINANCEMENT

Les auteurs n'ont reçu aucun financement pour cette étude.

## DONNÉES SUPPLÉMENTAIRES

Les tableaux et figures annexes sont accessibles par connexion à la version électronique du *WCET® Journal* à l'adresse <https://wctn.org/page/ReadJournal> après s'être inscrit dans la zone réservée aux membres.

## RÉFÉRENCES

1. Sackett D, Rosenberg W, Gray J, Haynes R, WS R. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ* 1996;312(7023):71–2.
2. Brownson RC, Eyster AA, Harris JK, Moore JB, Tabak RG. Getting the word out: new approaches for disseminating public health science. *J Public Health Manage Pract* 2018;24(2):102–11.
3. Keown K, Van Eerd D, Irvin E. Stakeholder engagement opportunities in systematic reviews: knowledge transfer for policy and practice. *J Continuing Educ Health Prof* 2008;28(2):67–72.
4. Minkler M, Salvatore A. Participatory approaches for study design and analysis in dissemination and implementation research. In: Brownson RC, Colditz GA, Proctor EK, editors. *Dissemination and implementation research in health: translating science to practice*. New York, NY: Oxford University Press; 2012. p. 192–212.
5. Gerhard-Herman MD, Gornik HL, Barrett C, et al. 2016 AHA/ACC guideline on the management of patients with lower extremity peripheral artery disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* 2017;135(12):e726–79.
6. Beaumier M, Murray BA, Despatis MA, et al. Best practice recommendations for the prevention and management of peripheral arterial ulcers. Toronto, ON: Wounds Canada; 2020. p. 1–75.
7. Alavi A, Sibbald RG, Nabavizadeh R, Valaei F, Coutts P, Mayer D. Audible handheld Doppler ultrasound determines reliable and inexpensive exclusion of significant peripheral arterial disease. *Vascular* 2015;23(6):622–9.
8. Canadian Nutrition Society, Canadian Malnutrition Task Force. *Canadian Nutritional Screening Tool (CNST)*; 2014 [cited 2021 Jan 14]. Available from: <http://nutritioncareincanada.ca/sites/default/uploads/files/CNST.pdf>
9. Laporte M, Keller HH, Payette H, et al. Validity and reliability of the new Canadian Nutrition Screening Tool in the 'real-world' hospital setting. *Eur J Clin Nutr* 2015;69(5):558–64.
10. Purcell A, Buckley T, King J, Moyle W, Marshall A. Topical analgesic and local anesthetic agents for pain associated with chronic leg ulcers: a systematic review. *Adv Skin Wound Care* 2020;33(5): 240–51.
11. Woo KY, Coutts PM, Price P, Harding K, Sibbald RG. A randomized crossover investigation of pain at dressing change comparing 2 foam dressings. *Adv Skin Wound Care* 2009;22(7):304–10.
12. Jensen J, Goodson W, Hopf H, Hunt T. Cigarette smoking decreases tissue oxygen. *Arch Surg* 1991;126(9):1131–4.
13. Shanmugam VK, Couch KS, McNish S, Amdur RL. Relationship between opioid treatment and rate of healing in chronic wounds: opioids in chronic wounds. *Wound Repair Regen* 2017;25(1):120–30.
14. Aujoulat I, d'Hoore W, Deccache A. Patient empowerment in theory and practice: polysemy or cacophony? *Patient Educ Couns* 2007;66(1):13–20.

15. Moore Z, Butcher G, Corbett LQ, et al. Exploring the concept of a team approach to wound care: managing wounds as a team. *J Wound Care* 2014;23 Suppl 5b:S1–S38.
16. Sibbald RG, Elliott JA, Ayello EA, Somayaji R. Optimizing the moisture management tightrope with Wound Bed Preparation 2015. *Adv Skin Wound Care* 2015;28(10):466–76.
17. Boersema GC, Smart H, Giaquinto-Cilliers MGC, et al. Management of nonhealable and maintenance wounds: a systematic integrative review and referral pathway. *Adv Skin Wound Care* 2021;34(1):11–22.
18. Nicks BA, Ayello EA, Woo K, Nitzki-George D, Sibbald RG. Acute wound management: revisiting the approach to assessment, irrigation, and closure considerations. *Int J Emerg Med* 2010;3(4):399–407.
19. Moulin D, Boulanger A, Clark A, et al. Pharmacological management of chronic neuropathic pain: revised consensus statement from the Canadian Pain Society. *Pain Res Manage* 2014;19(6):328–35.
20. Sibbald R, Niezgodka J, Ayello E. Debridement. In: Baranoski S, Ayello EA, editors. *Wound care essentials: practice principles*. 5th ed. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer; 2020.
21. Moya-López J, Costela-Ruiz V, García-Recio E, Sherman RA, De Luna-Bertos E. Advantages of maggot debridement therapy for chronic wounds: a bibliographic review. *Adv Skin Wound Care* 2020;33(10):515–25.
22. Stacey MC. Biomarker directed chronic wound therapy – a new treatment paradigm. *J Tissue Viability* 2020;29(3):180–3.
23. Registered Nurses Association of Ontario. *Assessment and management of foot ulcers for people with diabetes*. 2nd ed. Toronto, ON: Registered Nurses' Association of Ontario; 2013.
24. Freeman HP. The origin, evolution, and principles of patient navigation. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2012;21(10):1614–7.
25. Freund KM. Implementation of evidence-based patient navigation programs. *Acta Oncol* 2017;56(2):123–7.
26. Porter ME, Lee TH. The strategy that will fix health care. *Harvard Business Review*. 2013 [cited 2021 Jan 14]. Available from: <https://hbr.org/2013/10/the-strategy-that-will-fix-health-care>