

La TPN dans la pratique quotidienne

mode d'emploi



Volume 1 | Édition 5 | novembre 2010 www.woundsinternational.com

Introduction

La thérapie par pression négative (TPN) offre aux cliniciens une option importante pour la prise en charge avancée de nombreux types de plaies^{1,2}. Une préparation appropriée du lit de la plaie et la technique d'application utilisée représentent des facteurs importants pour une utilisation réussie. En outre, une décision s'impose sur le type de pansements choisis au sein du système de TPN : actuellement, le choix se fait entre la gaze et la mousse³. Ce document se base sur l'article « NPWT settings and dressing choices made easy » (« Choix des pansements et réglages de la TPN Mode d'emploi »)³, et porte sur les aspects pratiques quotidiens sur la façon de délivrer la TPN en toute sécurité et de façon efficace pour utiliser au mieux cette technologie et maximiser les bénéfices pour le patient.

Auteurs : Henderson V, Timmons J, Hurd, T, Deroo K, Maloney S, Sabo S.

Les coordonnées complètes des auteurs sont données en page 6.

Dans quels cas une TPN est-elle indiquée ?

Une TPN est indiquée pour une utilisation dans de nombreuses plaies aiguës et chroniques³, et est susceptible d'apporter un bénéfice à un grand nombre de patients, tant du point de vue de la prise en charge des symptômes que de la cicatrisation des plaies. **L'encadré 1** ci-contre résume les principaux avantages de cette thérapie. La TPN peut être envisagée dans les cas suivants^{4,5} :

- la plaie ne progresse pas vers une cicatrisation dans le délai prévu, par exemple les berges de la plaie mettent du temps à se contracter avec des soins conventionnels
- la plaie produit un excès d'exsudat qu'il est difficile de prendre en charge
- la plaie se situe dans un endroit délicat ou est d'une taille difficile de sorte qu'il s'avère problématique de parvenir à une étanchéité efficace avec des pansements traditionnels
- la taille de la plaie doit être réduite pour parvenir à une fermeture chirurgicale.

La TPN est également indiquée lorsque le patient a besoin d'un pansement/d'un schéma thérapeutique qui doit être maintenu en place en toute sécurité et qui ne nécessite pas de fréquents changements de pansement. Le cas d'enfants présentant des plaies constitue un bon exemple ; chez eux, de fréquents changements de pansement peuvent s'avérer traumatisants ou bien il est possible que les pansements ne parviennent pas à être maintenus en place^{6,7}. En outre, dans certains types de plaies et dans le cas de greffes de peau, la TPN offre un effet d'attelle (support rigide)^{8,9}.

Encadré 1 Les bénéfices de la TPN

Contrôle de l'exsudat : elle empêche l'exsudat de salir les vêtements et les draps, et protège la peau environnante, améliorant de ce fait le confort du patient¹⁰

Diminution du nombre de changements de pansement nécessaires : cela permet au patient de se reposer et réduit les perturbations au niveau de la plaie¹¹

Diminution du risque d'infection : le système étanche et un nombre réduit de changements de pansement impliquent un risque plus faible de contamination et d'infection de la plaie¹²

Granulation, épithélialisation et contraction rapides de la plaie : la TPN stimule la croissance de nouveaux tissus. Elle peut également favoriser le bien-être du patient, car celui-ci peut rapidement voir des résultats positifs¹³

Diminution de la douleur lors des changements de pansement : une étude sur l'utilisation de la TPN avec gaze a montré que la douleur au niveau de la plaie au cours des changements de pansement était absente dans 80 % des retraits de pansements¹⁴

Diminution de l'odeur de la plaie : l'amélioration de la prise en charge de l'exsudat implique que l'odeur provenant de la plaie diminue souvent au cours de la thérapie¹⁴

Rééducation concomitante : la TPN n'empêche pas/n'entrave pas une kinésithérapie ou une mobilisation, de sorte que les patients peuvent suivre une rééducation en même temps que la thérapie¹⁵

Coûts de la thérapie : des changements de pansement moins fréquents et une fermeture de plaies plus rapide peuvent favoriser une diminution des coûts de traitement globaux¹⁶

Que faut-il prendre en considération avant d'appliquer la TPN ?

Avant l'application de la TPN, il est important qu'un praticien ayant les connaissances et les compétences requises procède à une évaluation complète de la plaie et du patient afin de confirmer si une TPN est pertinente. Les points à prendre en considération sont les suivants :

- Les symptômes du patient seront-ils pris en charge de façon plus efficace avec une TPN ?
- Quelles sont les dimensions de la plaie et la TPN peut-elle être facilement appliquée ?
- Y a-t-il des contre-indications (voir page 4) ?
- La mise en place de la tubulure sera-t-elle problématique ?
- Si le patient est renvoyé chez lui alors qu'il est toujours sous TPN, sera-t-il capable de gérer le système TPN seul chez lui ?
- Le lit de la plaie peut-il être débridé et préparé de façon efficace avant l'application ?
- Le patient est-il disposé à/capable de donner son consentement (voir page 4) ?

Quels sont les objectifs du traitement ?

Un plan de traitement documenté, comprenant les objectifs et les résultats à court et à long terme, devra être élaboré pour chaque patient.

Les objectifs à court terme peuvent comprendre :

- prise en charge de l'exsudat de la plaie
- prise en charge de l'odeur de la plaie

La TPN dans la pratique quotidienne

mode d'emploi



- diminution de la douleur
- retrait des tissus qui se détachent
- prévention de l'infection.

Les objectifs à long terme peuvent comprendre :

- diminution de la surface de la plaie
- diminution de la quantité d'exsudat de la plaie
- production de tissu de granulation sain
- fermeture de la plaie par intervention chirurgicale ou cicatrisation d'intention secondaire
- retour des fonctions physiques sur le site de la plaie.

Dans quels cas la TPN ne doit-elle pas être utilisée ?

Comme pour tout traitement de plaies, les cliniciens doivent être pleinement conscients des précautions et des contre-indications¹⁹ (Encadré 2, page 4).

L'utilisation de la TPN doit être mûrement réfléchie et les risques doivent être évalués par rapport aux bénéfices possibles.

Quels sont les composants présents dans un système de TPN ?

Il existe un certain nombre de systèmes disponibles. La plupart comprennent une unité de base avec une pompe et un pansement de gaze ou de mousse (produit de remplissage). En cas d'utilisation de mousse, une couche de contact non

adhérente à la plaie peut s'avérer bénéfique pour diminuer le bourgeonnement tissulaire ainsi que la douleur au retrait³.

Un film transparent est placé sur le produit de remplissage pour créer une étanchéité autour du drain qui est inséré dans le produit de remplissage en gaze ou mousse. Une autre option consiste à utiliser un port d'aspiration à la place d'un drain. Le drain ou le port d'aspiration est alors relié à un canister, lui-même branché à la pompe. Les plus gros appareils sont souvent utilisés dans les établissements hospitaliers et les appareils portables plus petits conviennent à une utilisation tant en milieu extra-qu'intra-hospitalier.

Gaze ou mousse ?

Le dispositif de TPN fonctionne au moyen de l'application d'un pansement à base de mousse à cellules ouvertes ou de gaze, permettant une distribution uniforme de la pression négative à travers tout le lit de la plaie³. Une étude récemment publiée¹⁸ a montré que les deux types d'interfaces présentent une efficacité égale pour ce qui est de la délivrance de la pression négative, la contraction de la plaie et la stimulation du débit sanguin au niveau des berges de la plaie. Toutefois, les études ont révélé un bourgeonnement du tissu de granulation dans les cellules de la mousse de polyuréthane à cellules ouvertes. Cela peut entraîner une douleur chez les patients au moment des changements de pansement et troubler le processus de ré-épithélialisation¹⁹⁻²².

La granulation rapide associée aux pansements de mousse peut parfois être un avantage pour les plaies qui nécessitent une cicatrisation rapide, par exemple chez les patients présentant des problèmes vasculaires significatifs ou exposés à un risque d'infection¹³.

Il est important de ne pas comprimer la mousse et de ne pas surcharger la plaie afin d'éviter une vasoconstriction locale dans la plaie et de permettre au liquide de circuler librement à travers l'interface. Tout contact entre la mousse et la peau environnante devrait être évité afin de prévenir toute lésion de la peau autour de la plaie.

L'encadré 3 présente une liste des avantages et des inconvénients de la mousse et de la gaze.

Réglage du mode de pression continu ou intermittent ?

Les dispositifs de TPN comprennent en règle générale deux modes d'aspiration : aspiration continue ou aspiration intermittente. L'aspiration continue est le réglage le plus couramment utilisé et celui recommandé au début de la thérapie³. Il s'agit également du meilleur réglage pour les plaies produisant de grandes quantités d'exsudat ainsi que pour favoriser le maintien d'une bonne étanchéité. Le réglage en continu signifie que l'appareil procédera à une aspiration continue au lit de la plaie, fournissant ainsi une pression négative stable et constante.

Le mode d'aspiration intermittente offre généralement un cycle de cinq minutes de marche et deux minutes d'arrêt, et peut-être utilisé une fois que la quantité d'exsudat drainée a diminué ou s'est stabilisée²⁶. Dans certains cas, l'aspiration intermittente peut être utilisée tout au long du traitement²⁷.

Réglage de la pression

La plupart des appareils offrent un éventail de pression négative compris entre -40 mmHg et -200 mmHg. Les niveaux de pression négative dépendront de la tolérance du patient et de l'étiologie de la

Figure 1 Pansements de mousse (A) et de gaze (B) de TPN in situ (avec la permission de Smith & Nephew)



plaie. Par exemple, la thérapie est souvent délivrée à des pressions inférieures pour des plaies douloureuses ou des plaies qui présentent une irrigation diminuée³. Le clinicien peut commencer la TPN entre -80 et -125 mmHg pour un patient adulte. Cette pression peut être diminuée si le patient ressent une douleur ou saigne légèrement.

Dans quelles circonstances la TPN doit-elle être arrêtée ?

La TPN devra être arrêtée lorsque l'objectif du traitement a été atteint ou bien dans les cas suivants :

- présence de tissu de granulation uniforme et d'une plaie peu profonde
- le patient ne supporte pas la TPN ou retire son consentement pour ce traitement
- la diminution du volume de la plaie est inférieure à 15 % sur une période de deux semaines⁸
- le patient se plaint de douleurs extrêmes
- présence de saignements excessifs
- une autre option thérapeutique est plus adaptée
- présence de signes d'infection locale ou de propagation d'une infection.

Facteurs propres aux patients Consentement éclairé

Le patient doit comprendre les options de traitement et pourquoi la TPN lui est proposée. Cela comprend la façon dont fonctionne le traitement, les raisons et les objectifs du traitement, les effets secondaires possibles et la façon dont ceux-ci seront pris en charge, les répercussions que le traitement pourrait avoir sur sa qualité de vie, la durée potentielle du traitement ainsi que les résultats possibles.

Quelles explications donner aux patients à propos de la TPN ?

Les éléments fondamentaux du système de TPN devront être expliqués et une démonstration devra être effectuée. Les avantages principaux de la TPN qui peuvent facilement être expliqués sont les suivants :

- ce système prend en charge le liquide s'écoulant de la plaie en le recueillant dans un canister fermé
- il protège la peau autour de la plaie contre une exposition à des enzymes néfastes présentes dans le liquide de la plaie
- il permet d'accélérer le processus de cicatrisation en favorisant le débit sanguin dans la plaie
- il diminue le risque d'infection car les micro-organismes ne peuvent pas pénétrer l'environnement hermétique de la plaie
- il peut contribuer à diminuer la douleur ressentie au niveau de la plaie
- il peut contribuer à diminuer le nombre de changements de pansement nécessaires, ce qui entraîne moins de désagréments pour le patient et son entourage
- il permet de réduire le niveau d'odeur émanant de la plaie grâce à l'étanchéité et au système de prise en charge de l'exsudat

- il peut contribuer à diminuer le gonflement à l'intérieur et autour de la surface de la plaie, ce qui peut favoriser la cicatrisation et une diminution de la douleur.

Autres informations essentielles pour les patients

- Au départ, le pansement à pression négative peut prendre plus de temps à appliquer que d'autres produits. Toutefois, ce traitement restera en place jusqu'à trois jours
- Le dispositif devrait faire du bruit uniquement au moment de l'instauration de l'étanchéité ; une fois celle-ci obtenue, l'appareil fonctionnera de manière plus silencieuse
- Des dispositifs portables sont disponibles ; ils permettent aux patients de suivre cette thérapie dans n'importe quel environnement.

La TPN à domicile

Comme pour toute option de traitement, le patient ne restera pas nécessairement à l'hôpital pendant la durée de son traitement. Avant qu'il sorte de l'hôpital, il est important de déterminer si le patient peut continuer à recevoir la TPN à son domicile au moyen d'un dispositif portable. De plus en plus de patients utilisent la TPN à domicile et les infirmières se sont maintenant bien familiarisées avec cette thérapie.

L'utilisation à domicile peut poser certains problèmes de sécurité. La TPN comporte notamment une unité de thérapie avec une pompe que le patient doit emporter partout avec lui (la plupart des modèles disposent d'un sac de transport), ce qui signifie que les patients présentant une plaie au niveau du pied ou de la partie inférieure de la jambe risquent de trébucher et de tomber. Il est également important de vérifier avec le patient que l'alimentation électrique de son domicile est sûre et qu'il n'y a pas de problème tel que des fils mal fixés.

Liste de contrôle de sécurité :

- Mobilité du patient : le patient utilise-t-il un dispositif d'aide à la marche ?
- Le patient est-il capable de porter le dispositif et de gérer son poids et les tubulures ?
- Le patient risque-t-il de tomber à cause du dispositif ?
- Le patient/l'aidant a-t-il la capacité cognitive de gérer le traitement ? Les patients pédiatriques et les patients présentant des difficultés d'apprentissage, par exemple, peuvent rencontrer des problèmes.
- Le patient souffre-t-il d'un déficit sensoriel, tel qu'une perte auditive ou des problèmes de vue ? Le patient a-t-il une audition/vision suffisamment bonne pour gérer le système (par exemple pour entendre les alarmes, voir le cadran) ?
- Le patient est-il dans une situation psychologique et sociale appropriée pour suivre une TPN ?
- L'alimentation électrique du domicile du patient est-elle sûre ?
- Y a-t-il des escaliers ou d'autres obstacles que le patient devra gérer avec le dispositif ?

Encadré 2 Facteurs de risque des patients¹⁷

Contre-indications	Précautions
Ostéomyélite : la TPN est contre-indiquée en présence d'une ostéomyélite non traitée	Vaisseaux sanguins fragilisés : les patients présentant des vaisseaux sanguins fragilisés, friables ou infectés (la pression négative directe peut entraîner des lésions et une hémorragie)
Malignité : la TPN n'est pas recommandée dans le cas de plaies malignes car elle peut stimuler la prolifération des cellules malignes	Structures délicates exposées : les patients présentant des vaisseaux sanguins exposés, un fascia fragile, des tendons ou des ligaments exposés (la pression négative directe peut entraîner des lésions et une hémorragie)
Fistules non entériques et inexplorées : il peut exister une communication avec des organes sous-jacents vulnérables	Hémorragie : les plaies hémorragiques ou lorsque le patient présente un risque élevé de saignements ou d'hémorragie, qu'il reçoit un traitement anticoagulant et/ou des inhibiteurs de l'agrégation plaquettaire (la pression négative pourrait favoriser les saignements car l'irrigation locale sera augmentée et par conséquent la perte sanguine sera plus importante)
Vaisseaux, nerfs, sites anastomotiques ou organes exposés : en cas d'application à des structures exposées, la TPN peut entraîner des lésions ou une rupture au niveau des vaisseaux en raison de la force de la pression négative	Fistules : les plaies présentant des fistules entériques (celles-ci nécessitent des précautions particulières afin d'optimiser la thérapie). Le clinicien devra s'adresser à ou prendre conseil auprès d'un spécialiste en TPN pour ces patients
Tissus nécrotiques avec présence d'une escarre ou croûte épaisse dans le lit de la plaie : une détersion adéquate devra être réalisée avant l'application de la TPN. Cette thérapie n'est pas destinée à débrider la plaie ; des résultats plus rapides seront obtenus avec une détersion de la plaie avant toute application de la TPN	Patients requérant certains traitements : une attention et des précautions particulières devront être prises pour les patients nécessitant une imagerie par résonance magnétique (IRM), une thérapie par oxygène hyperbare, une défibrillation, etc
Précautions supplémentaires : des précautions supplémentaires devront être prises chez les patients présentant une lésion de la moelle épinière, des plaies infectées, des plaies à bords tranchants (par ex. fragments osseux) et des anastomoses vasculaires	
Voir http://www.fda.gov/MedicalDevices/Safety/AlertsandNotices/PublicHealthNotifications/ucm190658.htm pour la liste des contre-indications et des facteurs de risque de la FDA	

Encadré 3 Avantages et inconvénients de l'application de mousse (à cellules ouvertes) et de gaze

Gaze	Mousse
De nombreuses sociétés fournissent en standard une gaze imprégnée de polyhexaméthylène biguanide (PHMB) antimicrobien ¹⁹ . Des couches de contact antimicrobiennes sont également disponibles pour une utilisation avec la TPN	La mousse à cellules ouvertes habituelle ne contient pas d'agent antimicrobien, mais une mousse imprégnée d'argent est disponible ²³ . Des couches de contact antimicrobiennes sont également disponibles pour une utilisation avec la TPN
Certains systèmes à base de gaze offrent trois choix de drains qui sont insérés dans le produit de remplissage sous le film adhésif. Les drains plats sont utiles pour les plaies peu profondes ; les drains ronds sont utiles pour les plaies profondes et celles avec des zones de décollement et les plaies produisant un exsudat abondant. Les drains à canaux sont utiles pour les plaies étroites ou avec présence de fistules ¹⁹ . Certains drains peuvent demander une compétence de l'utilisateur plus poussée et sont susceptibles d'être une source de fuites	En règle générale, il n'y a pas de choix de drain pour une utilisation avec de la mousse sous le film adhésif. L'aspiration se fait le plus souvent avec un orifice qui est fixé à la partie supérieure du film adhésif. Il s'agit là d'une technique plus simple qui élimine une source de fuite de vide, bien qu'elle puisse s'avérer moins efficace pour ce qui est du retrait du liquide ²⁴
Rapide à appliquer, s'ajustant à des surfaces de plaies complexes et s'adaptant à toutes les tailles et tous les types de plaies. Peut être utilisée dans les fistules et dans les zones de décollement. Convient aux grandes plaies étendues et irrégulières et a été utilisée pour des plaies causées par des dispositifs explosifs ²⁵ . Ne pas tasser la gaze avec excès	La mousse nécessite un découpage sur mesure et selon la forme de la plaie, ce qui peut s'avérer assez difficile dans le cas d'une plaie complexe comportant plusieurs couches et un lit de plaie inégal. Une attention particulière est nécessaire pour les plaies avec fistules et décollement car le bourgeonnement du tissu de granulation peut entraîner des problèmes ³ . La mousse est facile à appliquer sur des plaies profondes ayant une forme régulière, qui bénéficieront d'un haut niveau de contraction tissulaire ²⁵
La gaze se retire facilement et ne perturbe pas le lit de la plaie. Elle est par conséquent moins susceptible d'entraîner des douleurs lors des changements de pansement ¹⁵	Problèmes possibles avec la croissance de tissus dans les pansements de mousse ; peut demander plus de force mécanique pour retirer la mousse, ce qui peut perturber le lit de la plaie et augmenter la douleur lors du retrait du pansement. L'utilisation de couches de contact avec la plaie favorise l'élimination du bourgeonnement et de la douleur ³
La gaze devra être humidifiée avant toute application, par exemple avec une solution saline, sauf si les niveaux d'exsudat sont très élevés	Ne nécessite pas d'être humidifiée avant application
Aucune différence n'a été observée en termes de diminution globale du volume de la plaie par rapport aux pansements de mousse. Le tissu de granulation peut mettre plus de temps à se développer et s'avérer plus solide par rapport à la mousse ³	Aucune différence n'a été observée en termes de diminution globale du volume de la plaie par rapport aux pansements de gaze. Le tissu de granulation peut se développer plus rapidement et s'avérer moins solide par rapport à la gaze ³

Comment répondre aux questions fréquemment posées par les patients

Quel soutien recevrai-je tout au long du déroulement de la thérapie par pression négative ?

Tout d'abord, votre infirmière vous fournira des informations à propos de l'appareil de TPN. Le soutien infirmier continuera tout au long du traitement et les infirmières viendront changer les pansements à domicile lorsque ce sera nécessaire.

Combien de temps aurai-je besoin de ce traitement ?

La durée moyenne de la thérapie est d'environ deux semaines, bien que cela dépende entièrement de la taille et de la complexité de la plaie ainsi que de vos besoins.

À quelle fréquence doit-on renouveler le pansement de TPN ?

Les pansements seront changés conformément aux recommandations du fabricant ; toutefois, ce sera l'état de votre plaie qui, au bout du compte, influencera la décision du clinicien. Une bonne indication est de tous les deux jours pour la mousse et de tous les trois jours pour la gaze. La nécessité d'un changement de pansement dépendra de l'intégrité de l'étanchéité.

Combien de temps dure la batterie ?

L'autonomie de la batterie des appareils de TPN peut varier de façon significative. Dans de nombreux appareils portables, la batterie peut durer jusqu'à 20 heures. Pour certains des plus gros systèmes de TPN (généralement utilisés pour le séjour hospitalier) la batterie peut durer jusqu'à 40 heures. La plupart des dispositifs vous avertissent lorsque la batterie est faible. La batterie peut être rechargée en la branchant sur secteur à l'aide du câble d'alimentation fourni. Il est recommandé de recharger la batterie pendant toute la nuit.

Que faire lorsque le canister est plein ?

Lorsque le canister sera plein, une alarme retentira. Une infirmière vous montrera comment changer le canister ou pourra le faire elle-même. Le canister devra être changé une fois par semaine ou lorsqu'il est plein. Le canister plein sera retiré et un nouveau sera installé. Il n'est pas nécessaire de changer le pansement. Les canisters sont fermés hermétiquement et peuvent en général être jetés avec les déchets normaux. Toutefois, les patients devront vérifier avec l'infirmière s'il existe d'autres options en termes d'élimination.

Comment puis-je savoir s'il y a une fuite et que dois-je faire dans ce cas ?

Dans la plupart des systèmes de TPN, l'alarme retentira en cas de fuite. Dans ce cas, arrêtez l'alarme en appuyant sur le bouton « silence » et écoutez pour déterminer si vous entendez une fuite d'air (indiquée par un sifflement) autour du pansement. Parfois, il suffit d'appuyer sur le film transparent pour rétablir l'étanchéité du pansement. Si l'alarme continue et que vous êtes dans l'incapacité de déterminer la source de la fuite, appelez l'infirmière/le clinicien ou le numéro de la ligne d'assistance si vous en avez un. Un livret de résolution des problèmes est en général fourni avec les appareils de TPN ; il pourrait vous apporter des conseils utiles.

Que dois-je faire si la tubulure se débranche ?

Dans la plupart des systèmes de TPN, une alarme retentira en cas de déconnexion de la tubulure. On vous aura généralement appris à la rebrancher. Une fois l'étanchéité obtenue, l'alarme et le sifflement devraient s'arrêter.

Puis-je prendre un bain/une douche au cours de la TPN ?

Il est possible de se doucher après avoir clampé la tubulure et débranché la machine. Toutefois, il est généralement recommandé de se doucher juste avant le changement de pansement au cas où le pansement ne resterait pas intact. Il n'est pas recommandé de prendre un bain car cela pourrait perturber l'étanchéité du film.

Puis-je conduire une voiture avec l'appareil de TPN en place ?

Cela devrait être possible, mais vous devez vérifier auprès de votre clinicien si cela ne comporte pas de risque. Assurez-vous que la tubulure est protégée et qu'elle ne gêne pas les commandes du véhicule. Il se peut que la possibilité ou non de conduire dépende plus du site de la plaie que de la thérapie elle-même.

Résumé

La thérapie par pression négative est susceptible d'apporter un bénéfice à un grand nombre de patients en termes de prise en charge des symptômes ainsi que de cicatrisation de la plaie. L'association de la prise en charge de l'exsudat, de la diminution de l'odeur et de la stimulation de la formation de tissu de granulation représente des avantages majeurs de la thérapie. Il est également fondamental que les cliniciens utilisent cette thérapie lorsqu'elle sera la plus utile. De meilleurs résultats sont observés lorsque la thérapie est utilisée sur des plaies qui ont été débridées et où une granulation rapide est recherchée. La décision d'utiliser des interfaces de mousse ou de gaze devra reposer sur l'évaluation individuelle du patient et l'évaluation de la plaie, ainsi que sur les objectifs qui devront être atteints, qu'il s'agisse de la cicatrisation de la plaie, de la prise en charge des symptômes, ou bien des deux à la fois. Enfin, tous les cliniciens, patients, et aidants devront être pleinement informés sur la TPN en tant que thérapie, la façon dont le système fonctionne, les bénéfices de ce traitement, et plus important encore la démarche à suivre en cas de problème.

Références

1. Morykwas MJ, Simpson J, Pungler K, et al. Vacuum-assisted closure: state of basic research and physiologic foundation. *Plast Reconstr Surg* 2006; 117(7 Suppl): 1215–1265.
2. Banwell PE, Téot L. Topical negative pressure (TNP): the evolution of a novel wound therapy. *J Wound Care* 2003; 12(1): 22-28.
3. Malmsjö M, Borgquist O. NPWT settings and dressing choices made easy. *Wounds International* 2010; 1(3): Disponible sur : <http://www.woundsinternational.com>
4. European Wound Management Association (EWMA). Position Document: *Hard-to-heal wounds: a holistic approach*. London: MEP Ltd, 2008. Disponible sur : http://www.woundsinternational.com/pdf/content_45.pdf
5. European Wound Management Association (EWMA). Position Document: *Topical negative pressure in wound management*. London: MEP Ltd, 2007. Disponible sur : http://www.woundsinternational.com/pdf/content_46.pdf
6. McCord SS, Naik-Mathuria BJ, Murphy KM, et al. Negative pressure therapy is effective to manage a variety of wounds in infants and children. *Wound Repair Regen* 2007; 15(3): 296-301.
7. Chariker ME, Gerstle TL, Morrison CS. An algorithmic approach to the use of gauze-based negative-pressure wound therapy as a bridge to closure in pediatric extremity trauma. *Plast Reconstr Surg* 2009; 123(5): 1510-20.
8. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). *Principles of best practice: Vacuum assisted closure: recommendations for use. A consensus document*. London: MEP Ltd, 2008. Disponible sur : http://www.woundsinternational.com/pdf/content_37.pdf
9. Llanos S, Danilla S, Barraza C, et al. Effectiveness of negative pressure closure in the integration of split thickness skin grafts: a randomized, double-masked, controlled trial. *Ann Surg* 2006; 244(5): 700-5.
10. Braakenburg A, Obdeijn MC, Feitz R, et al. The clinical efficacy and cost effectiveness of the vacuum-assisted closure technique in the management of acute and chronic wounds: a randomized controlled trial. *Plast Reconstr Surg* 2006; 118(2): 390-400.
11. Mouës CM, van den Bemd GJ, Meerding WJ, Hovius SE. An economic evaluation of the use of TNP on full-thickness wounds. *J Wound Care* 2005; 14(5): 224-7.
12. Leininger BE, Rasmussen TE, Smith DL, et al. Experience with wound VAC and delayed primary closure of contaminated soft tissue injuries in Iraq. *J Trauma* 2006; 61(5): 1207-11.
13. Armstrong DG, Lavery LA; Diabetic Foot Study Consortium. Negative pressure wound therapy after partial diabetic foot amputation: a multicentre, randomised controlled trial. *Lancet* 2005; 366(9498): 1704-10.
14. Hurd T, Chadwick P, Cote J, et al. Impact of gauze-based NPWT on the patient and nursing experience in the treatment of challenging wounds. *Int Wound J* 2010; 29(6): 448-55.
15. Park CA, Defranzo AJ, Marks MW, Molnar JA. Outpatient reconstruction using integra* and subatmospheric pressure. *Ann Plast Surg* 2009; 62(2): 164-9.
16. Apelqvist J, Armstrong DG, Lavery LA, Boulton AJ. Resource utilization and economic costs of care based on a randomized trial of vacuum-assisted closure therapy in the treatment of diabetic foot wounds. *Am J Surg* 2008; 195(6): 782-8.
17. Wallis L. FDA warning about negative pressure wound therapy. *Am J Nurs* 2010; 110(3): 16. Disponible sur : http://journals.lww.com/ajnonline/Fulltext/2010/03000/Readiness_of_U_S_Nurses_for_Evidence_Based.7.aspx# [accessed Nov 2010]
18. Malmsjö M, Ingemansson R, Martin R, et al. Negative pressure wound therapy using gauze or polyurethane open cell foam: similar early effects on pressure transduction and tissue contraction in an experimental porcine wound model. *Wound Rep Regen* 2009; 17(2): 200-5.
19. Campbell PE, Smith GS, Smith JM. Retrospective clinical evaluation of gauze based negative pressure wound therapy. *Int Wound J* 2008; 5; 280-6.
20. Kaufman M, Pahl D. Vacuum-assisted closure therapy: wound care and nursing implications. *Dermatol Nurse* 2003; 4: 317-25.
21. Bickels J, Kollender Y, Wittig JC, et al. Vacuum-assisted closure after resection of musculoskeletal tumors. *Clin Orthop Relat Res* 2005; 441: 346-50.
22. Shirikawa M, Isseroff R. Topical negative pressure devices. *Arch Dermatol* 2005; 141(11): 1449-53.
23. Gerry R, Kwei S, Bayer L, Breuing KH. Silver-impregnated vacuum-assisted closure in the treatment of recalcitrant venous stasis ulcers. *Ann Plast Surg* 2007; 59(1): 58-62.
24. Malmsjö M, Lindstedt S, Ingemansson R. Influence on pressure transduction when using different drainage techniques and wound fillers (foam and gauze) for negative pressure wound therapy. *Int Wound J* 2010; 7(5): 406-12.
25. Jeffrey S. Advanced wound therapies in the management of severe military lower limb trauma: a new perspective. *Eplasty* 2009; 9: e28.
26. Argenta LC, Morykwas MJ. Vacuum-assisted closure: a new method for wound control and treatment: clinical experience. *Ann Plast Surg* 1997; 38(6): 563–77.
27. Rinker B, Amspacher JC, Wilson PC, Vasconez HC. Subatmospheric pressure dressing as a bridge to free tissue transfer in the treatment of open tibia fractures. *Plast Reconstr Surg* 2008; 121(5): 1664-73.

Cet article a bénéficié du soutien de Smith & Nephew

Informations détaillées sur les auteurs

Henderson V¹, Timmons J², Hurd T³, Deroo K⁴, Maloney S⁵, Sabo S⁶

1. Responsable clinique viabilité des tissus, Northumberland Care Trust, Royaume-Uni
2. Responsable pédagogique médical, Smith & Nephew, Hull, Royaume-Uni
3. Infirmier clinique spécialisé
4. Infirmier clinique spécialisé
5. Gestionnaire principal de projet & développement
6. Infirmier clinique spécialisé ; Nursing Practice Solutions, Toronto, Canada

Autres références

Malmsjö M, Borgquist O. NPWT settings and dressing choices made easy (Choix des pansements et réglages de la TPN Mode d'emploi). *Wounds International* 2010; 1(3). Disponible sur : <http://www.woundsinternational.com>

Ousey K, Milne J. Negative pressure wound therapy in the community: the debate. *Br J Community Nurs* 2009; 14(12): S4, S6, S8-10.

Ce document doit être cité comme suit :

Henderson V, Timmons J, Hurd T, Deroo K, Maloney S, Sabo S. NPWT in everyday practice Made Easy. *Wounds International* 2010; 1(5). Disponible sur : <http://www.woundsinternational.com>