

Unité d'évaluation des technologies et
des modes d'intervention en santé (UETMIS)

Centre hospitalier de l'Université de Montréal

UTILISATION DE LA THÉRAPIE À PRESSION NÉGATIVE DANS LES PLAIES COMPLEXES : ÉTAT DE LA QUESTION

Note de synthèse

Préparée par

Raouf Hassen-Khodja

Luigi Lepanto

Avril 2017



Le contenu de cette publication a été rédigé et édité par l'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM). Ce document est également offert en format PDF sur le site Web du CHUM.

Auteurs : Raouf Hassen-Khodja, M.D., M. Sc.
Luigi Lepanto, M.D., M. Sc., FRCP (C)

Pour se renseigner sur cette publication ou sur toute autre activité de l'UETMIS, s'adresser à :

Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS)
Centre hospitalier de l'Université de Montréal
Pavillon S, bureau S05-322A
850, rue Saint-Denis
Montréal (Québec) H2X 0A9
Téléphone : 514 890-8000, poste 36132
Télécopieur : 514 412-7460
Courriel : detmis.chum@ssss.gouv.qc.ca

Comment citer ce document :

« Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS). Centre hospitalier de l'Université de Montréal. *Utilisation de la thérapie à pression négative dans les plaies complexes: état de la question*. Préparée par Raouf Hassen-Khodja et Luigi Lepanto. Avril 2017 ».

ISBN 978-2-89528-117-7

La reproduction totale ou partielle de ce document est autorisée à condition que la source soit mentionnée.

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	3
MISSION.....	4
AVANT-PROPOS.....	5
1 INTRODUCTION.....	6
2 RAPPEL.....	6
3 CONTEXTE DE LA DEMANDE ET MÉTHODOLOGIE.....	6
4 RÉSULTATS DE LA RECHERCHE.....	7
4.1 Analyse des études.....	7
4.2 Résultats des rapports d’agences.....	11
5 DISCUSSION.....	11
6 CONCLUSION	12
7 RÉFÉRENCES.....	12

Liste des tableaux

Tableau 1 - Historique de la recherche.....	7
Tableau 2 - Description des études.....	9

MISSION

L'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) a pour mission de conseiller les décideurs du CHUM dans leurs choix de technologies et de modes d'intervention en santé, en basant sa méthodologie sur les données probantes, les pratiques les plus efficaces dans le domaine de la santé et l'état des connaissances actuelles. En outre, en conformité avec la mission universitaire du CHUM, elle travaille à diffuser les connaissances acquises au cours de ses évaluations, tant au sein de la communauté du CHUM qu'à l'extérieur, contribuant ainsi à l'implantation d'une culture d'évaluation et d'innovation.

En plus de s'associer aux médecins, aux pharmaciens, aux membres du personnel infirmier et aux autres professionnels du CHUM, l'UETMIS travaille de concert avec la communauté de pratique. Cette dernière est composée des unités d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé des autres centres hospitaliers universitaires, de l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) ainsi que du Réseau universitaire intégré de santé de l'Université de Montréal (RUIS de l'UdeM).

L'UETMIS participe également au processus permanent d'amélioration continue de la performance clinique. Elle travaille de concert avec l'équipe de la gestion de l'information à élaborer des tableaux de bord, permettant une évaluation critique et évolutive des secteurs d'activités cliniques. L'UETMIS propose des pistes de solution, contribuant à accroître la performance clinique par une analyse des données probantes et des lignes directrices cliniques, de même que des pratiques exemplaires. Cette démarche est réalisée en collaboration avec les gestionnaires (administratifs et cliniques).

Divulgence de conflit d'intérêts

Aucun conflit à signaler

AVANT-PROPOS

Les plaies chroniques et complexes se caractérisent principalement par des difficultés de cicatrisation et représentent une part importante des soins de santé (ressources humaines et matérielles). Les causes principales comme le diabète, les maladies vasculaires, les escarres de type 3 ou 4, et les exérèses avec perte de substance importante, occupent une grande place. En 2012, on estimait à près de 30 % (28,2 %) les patients suivis dans des services spécialisés continus qui sont traités pour des plaies chroniques et complexes, et à près de 9,6 % les patients en soins de longue durée¹. Ce contexte particulier est à l'origine de la recherche d'interventions thérapeutiques efficaces pour traiter ce type de lésions.

C'est dans ce cadre que le comité *Introduction des nouveaux produits* du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM) a demandé à l'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) de déterminer une liste d'indicateurs pour l'évaluation de deux méthodes de thérapie par pression négative (TPN) concurrentielles actuellement utilisées au sein de l'établissement. À cet objectif, s'est ajoutée la nécessité d'évaluer cette technologie et d'examiner l'organisation des soins et services qui y sont associés. L'évaluation de l'UETMIS s'appuie sur l'examen rigoureux des données scientifiques existantes.

Selon cette évaluation, l'absence de données probantes sur l'efficacité de la thérapie par pression négative ne permet pas de distinguer les différents dispositifs médicaux proposés ni le choix du système à utiliser qui peut dépendre d'autres facteurs tels que le coût, la disponibilité et le choix personnel des professionnels. Dans ses conclusions, l'UETMIS du CHUM recommande que l'utilisation de la TPN soit considérée après avoir envisagé les traitements standards, et que son emploi respecte des conditions d'emploi précises.

Par cette analyse, l'UETMIS souhaite apporter un éclairage optimal pour aider à offrir des soins de santé efficaces relativement à cet état clinique important.

¹ Institut canadien d'information sur la santé. (2013). Les plaies difficiles au Canada. Repéré dans le site https://secure.cihi.ca/free_products/AiB_Compromised_Wounds_FR.pdf Integrated Client Care Project. (2009).

1 INTRODUCTION

La thérapie par pression négative (TPN) est utilisée depuis de nombreuses années pour la cicatrisation de plaies complexes. C'est un concept qui associe des technologies où plusieurs mécanismes² d'action pourraient être impliqués³ [13]. Le principe du fonctionnement est la création d'une pression négative sur la plaie, favorisant la formation d'un granulome inflammatoire et réduisant ainsi le temps de cicatrisation. La TPN est utilisée dans le cadre du traitement clinique de nombreux types de plaies, tels que les ulcères du pied diabétique, les ulcères veineux et les plaies chirurgicales complexes.

2 RAPPEL

Le traitement standard des plaies chroniques, des ulcères et des autres plaies complexes comporte le débridement (chirurgical, mécanique, etc.), la désinfection bactérienne et le maintien de l'équilibre de l'humidité *in situ*. Parmi les autres types de stratégies thérapeutiques, on retrouve les traitements humides interactifs comme les mousses, les alginates de calcium, les hydrogels et les hydrocolloïdes. Le traitement complet englobe la prévention des infections et le traitement de la cause de ces plaies.

Actuellement, de nombreux modèles de TPN sont offerts sur le marché⁴. Il faut noter que cette technologie n'est pas sans risques, et un certain nombre de complications ont été observées. Celles-ci vont de la douleur et des réactions allergiques à l'apparition de fistules et de nécrose [2, 3]. En outre, des contre-indications relatives ou absolues ont été émises dans le cadre de l'utilisation de la TPN (par exemple, les anomalies de l'hémostase, les patients sous anticoagulants, etc.). Des améliorations ont été apportées à ces dispositifs : des drains et films améliorés, l'ajout de silicone, l'utilisation de mousses moins inflammatoires et, pour certains appareils, la présence de capteurs permettant de mesurer la pression de la mousse. Plus récemment, les nouveaux appareils permettant l'administration et l'élimination contrôlées et automatisées de solutions topiques pour le traitement des plaies *in situ*, l'allègement des dispositifs, l'intégration de micropompes et l'utilisation de batteries à longue autonomie ont ouvert la voie à l'usage à domicile de ces appareils.

3 CONTEXTE DE LA DEMANDE ET MÉTHODOLOGIE

Dans un contexte d'utilisation de la TPN dans le traitement des plaies complexes au CHUM et le renouvellement des dispositifs de la TPN, le comité *Introduction des nouveaux produits* souhaite avoir une liste d'indicateurs pour l'évaluation des deux méthodes concurrentielles proposées, soit RENASYS™ de Smith & Nephew et VAC d'Acelyty.

L'UETMIS peut aider à établir un devis d'évaluation qui pourra être appliqué par les utilisateurs dans une évaluation des produits sur le terrain avant de prendre une décision. Outre la comparaison directe des deux dispositifs médicaux, il serait pertinent d'évaluer la technologie (TPN) par rapport aux autres options thérapeutiques disponibles dans la stratégie de prise en charge de ce type de pathologies.

² La TPN augmenterait le flux sanguin local (FSL), et diminuerait l'œdème tissulaire et la colonisation bactérienne, la stimulation de la formation rapide de tissu de granulation par des effets mécaniques comme l'aspiration des exsudats de la plaie.

³ La TPN augmenterait le flux sanguin local (FSL), et diminuerait l'œdème tissulaire et la colonisation bactérienne, la stimulation de la formation rapide de tissu de granulation par des effets mécaniques comme l'aspiration des exsudats de la plaie.

⁴ InfoV.A.C.* et ActiV.A.C.* (A.C. Therapy system) Atmos SO 41 Wound; Engenex*; Negative Pressure Wound Therapy; Gamme Venturi (Confort de Talley medical); WoundASSIST® TNP; Avance* (MolnlyckeE Healthcare), Renasys, PICO (NPWT); Vivanotec (Hartmann); Suprasorb® CNP.

Dans le cadre de notre synthèse sur la TPN, nous analyserons l'ensemble des publications scientifiques, ainsi que les rapports disponibles et publiés depuis 2014, soit la date de fin de recueil des études effectuées par l'INESSS [14].

La méthode que nous avons employée comprend une revue systématique de la littérature (PubMed), l'étude des données proposées par les fabricants, l'analyse des rapports des différentes agences d'ETMIS et les avis des sociétés savantes. Nous n'avons inclus dans cette recherche que les études concernant les humains, publiées en langue anglaise ou française.

4 RÉSULTATS DE LA RECHERCHE

Données de la littérature : La recherche bibliographique des bases de données MEDLINE couplée à une recherche manuelle a permis de repérer 1030 articles dont 43 sont des études cliniques. Après l'analyse et la sélection des publications pertinentes, notre recherche des études comparatives spécifiques à VAC Therapy® et/ou à RENASYS™ a permis de sélectionner sept autres études.

Tableau 1 – Historique de la recherche

RECHERCHES	REQUÊTES	RÉSULTATS
#1	Search negative pressure wound therapy	2 912
#2	Search ((("2010/01/01"[Date - Publication] : "3000"[Date - Publication])) AND negative pressure wound therap	2 167
#3	Search (negative pressure wound therapy) AND ("2014/01/01"[Date - Publication] : "3000"[Date - Publication]) Filters: Full text; Humans	580
#4	Search (negative pressure wound therapy) AND ("2014/01/01"[Date - Publication] : "3000"[Date - Publication]) Filters: Clinical Trial; Humans	43
#5	Search (negative pressure wound therapy) AND ("2014/01/01"[Date - Publication] : "3000"[Date - Publication]) Filters: Clinical Trial; Humans; English	37
#0	Pubmed clipboard	8
#6	Search (((V.A.C therapy) AND complex wounds)) OR RENASYS™	32

Après l'analyse des résumés, nous avons sélectionné :

- Deux revues systématiques : Peinemann 2011 [19] et Dumville étude Cochrane, 2014 [7].
- Six méta-analyses : Damiani, 2011 [4]; Suissa, 2011 [24]; Webster, 2013 [27]; Pan, 2013 [18]; Falagas, 2014 [8]; Zhang, 2014 [28].
- Une étude observationnelle importante [26].
- Sept évaluations technologiques : AHRQ [22] ; HAS [10] ; INESS [14] ; NHS, trois (deux en 2013 et une en 2009) [11, 23, 25] ; OHTA [16].
- Huit études comparatives spécifiques aux dispositifs VAC Thérapy® et RENASYS™ [1,5, 9, 12, 15, 17, 20, 21].

4.1 Analyse des études

L'analyse de la littérature ne permet pas de trouver de données probantes établissant une meilleure efficacité de la TPN sur les protocoles thérapeutiques conventionnels habituels. Les données disponibles sont d'un faible niveau de preuve.

En ce qui concerne la comparaison des deux technologies RENASYS™ de Smith & Nephew et VAC d'Acelyty (anciennement KCI), d'après l'étude publiée 2012 dans laquelle les auteurs avaient conclu qu'il n'y avait aucune différence significative entre les résultats des deux groupes [21], Hurd et collaborateurs ont publié en 2015 une étude comparative entre les deux différents systèmes commerciaux NPWT [12]. Cette étude rétrospective a inclus plus de 1000 patients traités au Canada (1107 patients dont 808 ont été traités par le système RENASYS™ NPWT de Smith & Nephew et 299 d'entre eux ont été traités par le VAC-KCI Inc.). Les résultats de cette étude démontrent qu'il n'y a pas de différences cliniquement significatives dans les résultats qui peuvent être observés entre les deux systèmes commerciaux NPWT. Il faut signaler que Smith & Nephew a fourni une assistance financière, a interprété les données et a préparé la publication.

En outre, un projet de soutien aux techniques innovantes et coûteuses (STIC) relatif au traitement par TPN des plaies cavitaires et/ou difficiles à cicatriser a été entrepris par la Direction générale de l'offre de soins (DGOS, France) [26]. Cette étude avait pour but d'évaluer les modes d'implantation de la TPN en milieu hospitalier. Cette étude observationnelle de type coût/efficacité avait pour objectif d'établir sur un large échantillon l'avantage de l'utilisation de la TPN dans des structures hospitalières. À l'origine, ce projet, s'échelonnant sur une période de 2006 à 2009, devait inclure 2821 patients dans 32 centres. Dans les faits, seulement 1126 ont été inclus dans le STIC et, parmi eux, 837 ont été considérés analysables [26]. L'hétérogénéité des groupes et l'absence d'échantillonnage aléatoire n'ont pas permis de statuer sur l'efficacité de la TPN.

Les résultats préliminaires de trois études multicentriques d'envergure doivent être présentés au printemps 2017 et pourraient apporter un éclairage sur l'efficacité de la TPN et sa place dans la prise en charge des plaies complexes.

Tableau 2 – Description des études

ÉTUDES	CARACTÉRISTIQUES	CONCLUSIONS DES AUTEURS	COMMENTAIRES
Peinemann F 2011 [19]	<ul style="list-style-type: none"> Revue systématique qui regroupe 21 études (2005-2010) Nombre de patients présentant divers types de plaies 	Les auteurs concluent que les résultats observés n'ont pas permis de montrer une plus grande efficacité de la TPN dans la cicatrisation des plaies comparativement aux autres méthodes	Hétérogénéité des études
Suissa D 2011 [24]	<ul style="list-style-type: none"> Méta-analyse regroupant 10 ERC (1993 – 2010) 10 à 335 patients par étude présentant des plaies chroniques 	Les auteurs concluent que la TPN est significativement plus efficace qu'un traitement standard des plaies chroniques	Biais de publication Type
Damiani G [4]	<ul style="list-style-type: none"> Méta-analyse de 6 études non comparatives 321 patients présentant des plaies sternales infectées 	Les auteurs ont noté une durée de séjour hospitalier plus courte de 7,18 jours pour la TPN	Résultats obtenus à partir d'études non comparatives
Dumville JC 2013 [6]	<ul style="list-style-type: none"> Méta-analyse Cochrane incluant au total 5 ERC publiées entre 2005 et 2011 dont 2 études (502 patients) comparaient la TPN au traitement par compresses humides 605 patients traités pour des plaies diabétiques 	Les résultats ne sont pas considérés comme probants en raison de la faiblesse méthodologique des études	Biais méthodologique des études primaires
Falagas ME 2013 [8]	<ul style="list-style-type: none"> Méta-analyse incluant 22 études rétrospectives sur le traitement de plaies sternales infectées (jusqu'en 2012) 2467 patients traités par TPN et 2233 par un traitement standard 	<ul style="list-style-type: none"> Les auteurs notent un taux de mortalité significativement supérieur avec le traitement standard Il n'y a pas de différence en ce qui concerne la durée de séjour hospitalier 	Hétérogénéité des études
Pan A 2013 [18]	<ul style="list-style-type: none"> Méta-analyse incluant 12 études non comparatives 873 patients présentant des plaies post-sternotomie infectées 	Les auteurs concluent à une possible efficacité de la TPN dans les plaies post-sternotomie	Hétérogénéité des études et de faible qualité
Dumville JC 2014 [7]	Revue Cochrane inclut 1 avec 1 ERC sur des sujets présentant des brûlures (2014), 23 patients	Les résultats de cette revue Cochrane publiée en 2014, incluant une ERC sur les brûlures, ne permettaient pas de conclure à l'efficacité de la TPN	
Webster J 2014 [27]	<ul style="list-style-type: none"> Méta-analyse Cochrane incluant 9 ERC publiées entre 2006 et 2014 785 patients traités pour des plaies chirurgicales et greffes 	Les preuves de l'efficacité de la TPN ne sont pas évidentes et les technologies utilisées ne montrent pas de supériorité sur les stratégies habituelles	Résultats difficilement exploitables
Zhang J 2014 [28]	<ul style="list-style-type: none"> Méta-analyse effectuée à partir de 8 études (jusqu'en février 2013) 669 patients ayant des ulcères de pied diabétique 	Les auteurs notent des différences significatives du nombre de plaies cicatrisées et de la durée de cicatrisation complète. Les auteurs concluent que la TPN est plus efficace que les méthodes classiques dans les ulcères de pied diabétique	

ÉTUDES	CARACTÉRISTIQUES	CONCLUSIONS DES AUTEURS	COMMENTAIRES
Driver VR 2014 [5]	L'ERC comparant les coûts globaux de la TPN (NPWT, VAC Therapy, KCI USA, Inc., San Antonio, Texas) aux coûts des traitements conventionnels (advanced moist wound therapy (AMWT) chez des diabétiques (grades 2 et 3) (NPWT [n=169] ou AMWT [n=166])	Les auteurs notent que la TPN est plus coûteuse-efficace que l'AMWT dans les plaies ne cicatrisant pas après 12 semaines. Ceci étant lié à la réduction des dépenses consacrées aux procédures et à l'utilisation des ressources de soins de santé	
Pellino G 2014 [20]	Étude prospective ouverte contrôlée évaluant le PICO (PICO, Smith & Nephew, London, UK) par rapport aux pansements classiques dans la prévention de complications sur le site opératoire (ESS) chez tous les patients programmés pour une intervention chirurgicale mammaire ou colorectale entre septembre 2012 et mai 2014	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les résultats suggèrent que la TPN réduit l'ESS dans les 2 types d'intervention quel que soit l'âge du patient ▪ Le PICO se présente comme une option efficace dans la prévention de l'ESS ▪ Son utilisation est recommandée chez les patients fragiles et âgés à risque d'ESS 	
Leclercq A 2015 [15]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ERC comparant TPN par VAC aux pansements hydrocolloïdaux conventionnels sur 5 jours après une greffe autologue sur des ulcères chroniques de la jambe ▪ 46 patients ayant des ulcères pendant plus d'un mois ont été inclus. Après une période d'hospitalisation de 7 jours, le suivi a été effectué pendant 3 mois en ambulatoire 	Les auteurs n'ont pas noté de supériorité thérapeutique. Le nombre de complications était supérieur pour le VAC (40%) par rapport au traitement conventionnel (23%) (P=0,06)	
Mihaljevic AL 2015 [17] Deutsches Register Klinischer Studien DRKS00006199	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ERC multicentrique (15 sites: the Trial Network (CHIR-Net) of the German Surgical Society (Deutsche Gesellschaft für Chirurgie) effectuée à l'aveugle. L'objectif de l'étude est de déterminer si le dispositif NPIT (Prevena Incision Management System, KCI, Inc., San Antonio, TX, USA) réduit le taux d'infection <i>in situ</i> dans les 30 jours postopératoires ▪ 340 patients inclus : intervention chirurgicale colorectale 	Résultats non encore publiés	
Achten J 2015 [1] ISRCTN33756652	Étude multicentrique comparant le traitement conventionnel standard à la TPN chez 460 patients consentants présentant des fractures ouvertes des membres inférieurs	Les résultats de l'étude sont attendus pour le printemps 2017	
Gillespie BM 2016 [9] ACTRN12615000286549	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Déterminer la clinique et la rentabilité de l'utilisation de NPWT chez une population spécifique de femmes obèses CS ▪ La population de l'étude sera composée de 2090 femmes ayant un IMC≥30 	Le recrutement devrait être achevé en 3,5 ans	

4.2 Résultats des rapports d'agences

- Une évaluation réalisée par l'Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) sur l'efficacité et la sécurité de la TPN à domicile n'est pas arrivée à des conclusions [22].
- Un rapport de l'OHTA (Ontario Health Technology Assessment) a tenté d'évaluer l'efficacité de la TPN dans le traitement des plaies du pied diabétique, l'ulcère veineux et les plaies traumatiques (conclusions sans recommandations) [16].
- Un guide de bon usage a été édité en 2015 par l'INESSS sans mettre en évidence des données probantes. L'INESSS fait des recommandations pour la réalisation des soins [14].
- Du fait de l'absence d'étude clinique de bon niveau de preuve, l'évaluation de la Haute Autorité de Santé est essentiellement fondée sur l'expertise d'un groupe de travail multidisciplinaire composé de professionnels de la santé [10].

5 DISCUSSION

Les principales conclusions des différentes études sont les suivantes :

- Il n'existe aucune donnée probante qui soutient ou réfute l'efficacité de la TPN dans l'amélioration de la cicatrisation ou dans la durée de traitement des plaies complexes.
- Il n'y a pas de données permettant d'affirmer des bénéfices financiers avec l'utilisation des TPN commerciales.
- Les taux de complication et la qualité de vie à la suite de l'utilisation n'ont pas été étudiés de manière rigoureuse dans les différentes études.

À partir des données disponibles, on peut noter que le choix de la stratégie thérapeutique dans le cas des plaies complexes ainsi que le choix du dispositif technologique utilisé dépendent de l'expertise et de l'expérience des professionnels avec l'équipement, d'une part, et des coûts associés.

Indicateurs de comparaison

Indicateurs d'efficacité

Indicateurs d'efficacité pouvant éventuellement être utilisés quant à une éventuelle comparaison entre les différents facteurs :

- Formation du tissu de granulation
- Durée de la cicatrisation par rapport aux objectifs cliniques établis par les dispensateurs de soins
- Nombre de séances

Indicateurs d'innocuité

- Taux de complication
- Taux de récurrence
- Taux d'intervention chirurgicale post TPN

D'autres indicateurs pourraient être considérés dans le cas de traitement ambulatoire Qaly (douleurs, traitement médical associé, etc.).

6 CONCLUSION

À la lumière des exigences actuelles d'une médecine fondée sur des preuves, l'utilisation de la TPN ne peut être recommandée pour tous les types de plaies complexes. Des procédures standardisées doivent être mises en œuvre. Cependant, l'utilisation de cette technologie dans un certain nombre d'établissements médicaux illustre l'intérêt potentiel que pourrait avoir ce traitement chez certains patients spécifiques sélectionnés : patients présentant des plaies chroniques comme les ulcères complexes de jambe; les escarres de stade 3 ou 4 ; les plaies du pied diabétique avec perte de substance importante ou les plaies aiguës telles que les plaies traumatiques non suturables, les exérèses chirurgicales avec perte de substance étendue et/ou profonde, etc.).

L'utilisation de la TPN doit être considérée après avoir envisagé les traitements standards. La TPN doit respecter des conditions d'emploi précises.

- Le traitement doit être prescrit après un avis spécialisé (chirurgien plasticien, dermatologue, diabétologue, etc.).
- Une équipe interprofessionnelle doit être dédiée et une formation spécifique est nécessaire pour les différents dispensateurs de soins (contre-indications, facteurs de risques, facteurs influençant la cicatrisation, complications, arrêt du traitement, etc.).
- La description des attentes cliniques doit être précisée.
- L'utilisation dans un mode ambulatoire reste à définir.

Il n'y a pas d'arguments cliniques pour distinguer entre eux les différents dispositifs médicaux actuellement disponibles au Québec. En outre, le choix du système à utiliser peut dépendre d'autres facteurs tels que le coût, la disponibilité et le choix personnel.

7 RÉFÉRENCES

- 1 Achten J.,Parsons NR, Bruce J, et al. Protocol for a randomised controlled trial of standard wound management versus negative pressure wound therapy in the treatment of adult patients with an open fracture of the lower limb: UK Wound management of Open Lower Limb Fractures (UK WOLFF). *BMJ Open* 2015;5: e009087.
- 2 Argenta LC, Morykwas MJ. Vacuum-assisted closure: a new method for wound control and treatment: clinical experience. *Ann Plast Surg.* 1997 Jun;38(6):563-76; discussion 577.
- 3 Argenta LC, Morykwas MJ, Marks MW, DeFranzo AJ, Molnar JA, David LR. Vacuum-assisted closure: state of clinic art. *Plast Reconstr Surg.* 2006 Jun;117(7 Suppl):127S-142S.
- 4 Damiani G, Pinnarelli L, Sommella L, et al. Vacuum-assisted closure therapy for patients with infected sternal wounds: a metaanalysis of current evidence. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2011 Sep;64(9):1119-1123.
- 5 Driver VR., Blume PA. *J Am Podiatr Med Assoc.* 2014 Mar;104(2):147-53. Evaluation of wound care and health-care use costs in patients with diabetic foot ulcers treated with negative pressure wound therapy versus advanced moist wound therapy.
- 6 Dumville JC, Hinchliffe RJ, Cullum N, et al. Negative pressure wound therapy for treating foot wounds in people with diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Oct.
- 7 Dumville JC, Munson C, Christie J. Negative pressure wound therapy for partial-thickness burns. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014.

- 8 Falagas ME, Tansarli GS, Kapaskelis A, Vardakas KZ. Impact of vacuum-assisted closure (VAC) therapy on clinical outcomes of patients with sternal wound infections: a meta-analysis of non-randomized studies. *PLoS One*. 2013 May 31;8(5).
- 9 Gillespie BM., Webster J, Ellwood D, et al. ADding negative pRESSure to improve heaLlING (the DRESSING trial): a RCT protocol. *BMJ Open* 2016;6:e010287.
- 10 Haute Autorité de Santé (France). Actes de prise en charge de plaies complexes à l'aide d'un appareil de traitement par pression négative. Service évaluation des actes professionnels / Service évaluation des dispositifs. Février 2016.
- 11 Hottingham University Hospitals NHS Trust. Guideline for Procedure for the use of Negative Pressure Wound Therapy (NPWT), Clinical Guideline/Nursing, Hottingham University Hospitals NHS Trust, 2013.
- 12 Hurd, T., Rossington, A, Trueman, P., Smith, J. A Retrospective Comparison of the Performance of Two Negative Pressure Wound Therapy Systems in the Management of Wounds of Mixed Etiology. *Advances in Wound Care*, Volume 6, Number 1. 2015. Mary Ann Liebert, Inc.
- 13 Ichioka S, Watanabe H, Sekiya N, Shibata M, Nakatsuka T. A technique to visualize wound bed microcirculation and the acute effect of negative pressure. *Wound Repair Regen*. 2008 May-Jun;16(3):460-5.
- 14 Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Traitement des plaies complexes – Traitement par pression négative (TPN). Institut national d'excellence en santé et en services sociaux. Québec, juin 2015.
- 15 Leclercq, A., Labeille B., Perrot JL., Vercherin P. and Cambazard F. Skin graft secured by VAC (vacuum-assisted closure) therapy in chronic leg ulcers: A controlled randomized study. *Ann Dermatol Venereol*. 2016 Jan;143(1):3-8.
- 16 Medical Advisory Secretariat. Negative Pressure Wound Therapy: an evidence update. *Ont Health Technol Assess Ser [Internet]*. 2010 12; 10(22) 1-28 http://www.health.gov.on.ca/english/providers/program/mas/tech/reviews/pdf/update_NPWT_20101214.pdf.
- 17 Mihaljevic, AL., Schirren, R., Müller, TC., Kehl, and al. Postoperative negative-pressure incision therapy following open colorectal surgery (Poniy): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* (2015) 16:471
- 18 Pan A, De Angelis G, Nicastrì E, Sganga G, Tacconelli E. Topical negative pressure to treat surgical site infections, with a focus on post-sternotomy infections: a systematic review and meta-analysis. *Infection*. 2013 Dec;41(6):1129-1135.
- 19 Peinemann F, Sauerland S: Negative pressure wound therapy—systematic review of randomized controlled trials. *Dtsch Arztebl Int*. 2011;108(22): p.381–389.
- 20 Pellino, G., Sciaudone, G., Candilio, G., De Fatico GC., and al. Preventive NPWT over closed incisions in general surgery: Does age matter? *International Journal of Surgery* 12 (2014) S64-S68.
- 21 Rahmanian-Schartyz A, Willkomm A, Gonser P, Hirt B, Schaller HE. A novel option in negative pressure wound therapy (NPWT) for chronic and acute wound care. *Burns*. 2012 Jun; 38 (4):5737.
- 22 Rhee SM, Valle MF, Wilson LM, et al. Negative Pressure Wound Therapy Technologies For Chronic Wound Care in the Home Setting. Evidence Report/Technology Assessment (prepared by the Johns Hopkins University Evidence-based Practice Center). Agency for Healthcare Research and Quality. August 2014. www.ahrq.gov.
- 23 Royal United Hospital Bath NHS Trust. Negative Pressure Wound Therapy (NPWT) including Vacuum Assisted Closure (Vac) in adults. Royal United Hospital Bath NHS Trust, 2013.
- 24 Suissa D, Danino A, Nikolis A. Negative-pressure therapy versus standard wound care: a meta-analysis of randomized trials. *Plast Reconstr Surg*. 2011 Nov;128(5).

- 25 Telford & Wrekin / Shropshire County NHS Trusts. Guidance for the use of Vacuum Assisted Closure, Telford & Wrekin / Shropshire County NHS Trusts, 2009.
- 26 Téot, L., Guillot-Masanovic, M., Miquel, P., Truchetet, F., Meaume, S., Domp Martin, A” et Kerihuel, JC, Chloé Trial, Christine Faure PD, Clinical impact of negative-pressure wound therapy: A 1,126-patient observational prospective study. *Wound Repair and Regeneration*. Volume 22, Issue 3. May-June 2014 Pages 341-350.
- 27 Webster J, Scuffham P, Stankiewicz M, Chaboyer WP. Negative pressure wound therapy for skin grafts and surgical wounds healing by primary intention. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Oct.
- 28 Zhang J, Hu ZC, Chen D, et al. Effectiveness and safety of negative-pressure wound therapy for diabetic foot ulcers: a meta-analysis. *Plast Reconstr Surg*. 2014;134(1):141-151.