

Traitement des ulcères veineux :

La thérapie de compression

La compression est le traitement le plus utilisé pour contrôler l'hypertension veineuse et favoriser la cicatrisation des ulcères veineux.

Par **Diane St-Cyr**, inf. certifiée en stomothérapie (C), B.Sc., M.Éd.

Soixante-dix pour cent de tous les cas d'ulcères aux membres inférieurs sont des ulcères veineux.

(Burrows *et al.*, 2006)



Grand ulcère veineux situé à la malléole interne, bords irréguliers. En bleu, les veines variqueuses dilatées résultant de l'hypertension veineuse.

Ils touchent les femmes dans une proportion de 62 %. Dans 22 % des cas, le premier ulcère se développe avant l'âge de 40 ans, et dans 72 %, avant l'âge de 60 ans (OIIQ, 2007). De plus, 72 % des clients auront un ulcère récurrent, ce qui démontre l'importance de la thérapie de compression à vie (Sibbald *et al.*, 2007).

Ces ulcères sont causés par une dysfonction chronique du système veineux qui entraîne une hypertension veineuse (HV). L'HV est attribuable

à trois causes, une seule à la fois ou une combinaison de plusieurs : l'obstruction du retour veineux, la dysfonction des valvules veineuses entraînant la stase et le reflux veineux et la défaillance de la pompe du mollet responsable de 90 % du retour veineux (Sibbald *et al.*, 2007 ; Lippincott Williams & Wilkins, 2007). L'hypertension veineuse est la principale cause de l'ulcère veineux. L'Encadré 2 présente les facteurs de risque de l'hypertension veineuse et, par conséquent, de l'ulcère veineux

selon qu'ils sont liés à l'état de santé du client, à ses habitudes ou à ses caractéristiques socioéconomiques (OIIQ, 2007).

Caractéristiques du membre inférieur et des ulcères veineux

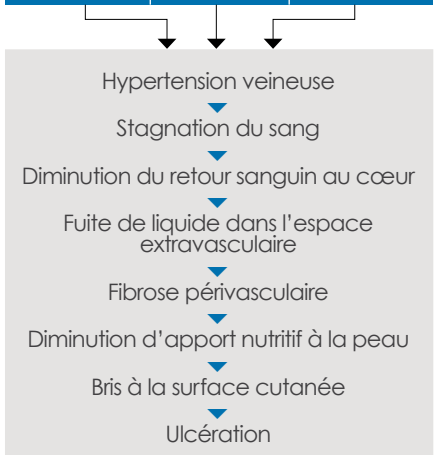
Le Tableau 1 énumère les diverses caractéristiques d'un membre inférieur atteint d'insuffisance veineuse. Ces signes et symptômes pourront se manifester selon l'évolution de la condition clinique. Le Tableau 2 présente les caractéristiques des ulcères veineux.

Évaluation d'une insuffisance artérielle concomitante

Lorsqu'un ulcère à un membre inférieur présente une ou plusieurs caractéristiques de l'ulcère veineux, la présence concomitante d'une insuffisance artérielle doit être évaluée. Car avant d'envisager la thérapie de compression, l'insuffisance artérielle doit avoir été exclue ou sa gravité doit avoir été établie de

Physiopathologie de l'ulcère veineux

Obstruction veineuse	Valvules déficientes	Défaillance de la pompe du mollet
----------------------	----------------------	-----------------------------------



Source : Les soins de plaies au cœur du savoir infirmier, p. 208 (OIIQ, 2007).

Facteurs de risque de l'hypertension veineuse

Facteurs liés à l'état de santé

- Vieillesse
 - Affaiblissement des valvules veineuses
- Antécédents familiaux
 - Incompétence valvulaire génétique
- Diminution de la mobilité
 - Prédilection aux thrombus
 - Atrophie de la masse musculaire
- Diminution ou perte de la masse musculaire
 - Altération de la pompe du mollet
- Obésité
 - Diminution de la mobilité avec augmentation de la pression intra-abdominale
- Antécédents de thrombose veineuse
 - Obstruction du flux et dommages permanents aux valvules
- Déficits en protéines S et C et en facteur V (facteurs génétiques)
 - État d'hypercoagulation qui favorise les thrombus
- Grossesse
 - Élévation de la pression intra-abdominale
 - Relâchement des muscles lisses des parois veineuses
- Chirurgies et traumatismes antérieurs
 - Dommages aux valvules
 - Altération de la pompe du mollet
- Problèmes de santé chronique
 - Diabète
 - Augmentation de la viscosité du sang
 - Insuffisance cardiaque
 - Augmentation de la pression dans le réseau veineux périphérique
 - Arthrite rhumatoïde
 - Altération du maintien de l'intégrité cutanée due à la synthèse du collagène
 - Diminution de la mobilité
 - Efficacité moindre de la pompe du mollet
- Médicaments
 - Contraceptifs oraux et œstrogène favorisent les thrombus

Facteurs liés aux habitudes

- Croiser les jambes
 - Obstruction mécanique
- Travail en position debout stationnaire ou position assise prolongée
 - Stase veineuse

Facteurs liés aux caractéristiques socioéconomiques

- Hygiène déficiente
 - Apparition de l'ulcère
- Mauvaise alimentation
 - Apparition ou aggravation de l'ulcère



© Danièle Gilbert

Ulcère veineux. Présence d'hémossidérine sur la peau environnante.

Tableau 1 Aspect du membre inférieur atteint d'HV

Caractéristiques	Définition/signification clinique
OEdème ²⁻³	<ul style="list-style-type: none"> ■ Souvent le premier signe de l'HV ■ Au début de la maladie, l'œdème se résorbe la nuit ■ Devient chronique et difficile à contrôler
Varicosités ¹	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dilatation anormale des veines qui est un signe de l'HV ■ Près de 40 % des clients ayant un ulcère veineux n'ont pas de varicosités
Lipodermatosclérose ⁶	<ul style="list-style-type: none"> ■ Morphologie de la jambe semblable à une bouteille de champagne inversée ■ Induration et fibrose du derme et des tissus sous-cutanés ■ Présente lorsque la maladie veineuse évolue depuis longtemps
Hémossidérine ⁵	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hyperpigmentation de la peau causée par l'HV ■ Fuite de protéines, de dérivé de mélanine et fragmentation des érythrocytes dans les tissus mous ■ Taches permanentes
Dermite ²⁻⁴	<ul style="list-style-type: none"> ■ Peau sèche avec desquamation ■ Érythème et inflammation peuvent être présents ■ Prurit fréquent
Atrophie blanche ⁴⁻⁸	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plaque de couleur blanche, entourée d'un anneau hyperpigmenté avec, au centre, des télangiectasies ■ Causée par des thromboses qui entraînent un manque d'oxygène dans les tissus et une destruction des capillaires du derme ■ Douleur vive souvent causée par la zone avasculaire
Douleur ³⁻⁷	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensation de brûlure et de lourdeur dans le membre inférieur ■ S'accroît à la fin de la journée et par temps chaud

Sources : 1- Brassard et Wang, 2002 ; 2- Coats, 1998 ; 3- Doughty *et al.*, 2000 ; 4- Doughty et Holbrook, 2007 ; 5- Hollinworth, 1998 ; 6- Morison et Moffatt, 1994 ; 7- Ryan *et al.*, 2003 ; 8- Sibbald *et al.*, 2007 ; 9- Sibbald *et al.*, 2001.

Tableau 2 Caractéristiques des ulcères veineux

Site ²	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fréquemment dans la région des malléoles interne et externe
Dimension ³	<ul style="list-style-type: none"> ■ Généralement de grande taille
Forme ³	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bordures irrégulières
Lit de la plaie ²	<ul style="list-style-type: none"> ■ Présence fréquente de tissu de granulation
Exsudat ¹	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abondant ou très abondant vu la grande surface et l'HV

Sources : 1- Doughty *et al.*, 2000 ; 2- Sibbald *et al.*, 2007 ; 3- Sibbald *et al.*, 2001.

Source : Adapté de *Les soins de plaies au cœur du savoir infirmier*, p. 209-211, OIIQ, 2007.

Tableau 3 Interprétation de l'IPSCB

Résultats d'IPSCB	Signification clinique
> 0,90 – 1,20	Normal (1,20 ou > devrait indiquer une calcification)
0,80 – 0,90	Ischémie légère (possibilité de maladie artérielle)
0,50 – 0,79	Ischémie modérée
0,35 – 0,49	Ischémie modérément grave
0,20 – 0,34	Ischémie grave
< 0,20	Ischémie probablement critique (tenir compte de la pression absolue et du tableau clinique)

Sources : Burrows *et al.*, 2006.

Tableau 4 Loi de Laplace : variables et implications

Variables	Relation	Implications pratiques
4630	Même pour tous	Valeur de référence
Nombre de couches	Directement proportionnelle	<ul style="list-style-type: none"> Le chevauchement des couches de bandage doit respecter le mode d'emploi (p. ex., 50 %), sinon le nombre de couches de bandage sera plus grand ou plus petit et la pression appliquée pourrait être insuffisante ou dépasser la capacité vasculaire du client. La technique d'application en forme de 8 augmente le nombre de couches de bandage, et donc la pression exercée, comparativement à la technique en spirale.
Tension du bandage	Directement proportionnelle	Respect de la technique d'application selon le mode d'emploi (p. ex., guide visuel avec des rectangles ou des ovales) ou étirement à 50 % du bandage, sinon la pression sera plus grande ou plus petite que requise sur la jambe.
Circonférence de la cheville	Inversement proportionnelle	<ul style="list-style-type: none"> Mesure nécessaire pour plusieurs systèmes afin de décider du format du bandage de compression. Plus la cheville est petite, plus grande sera la pression exercée. Il est parfois nécessaire d'ajouter des couches d'ouate de protection pour atteindre la mesure minimale sécuritaire de 18 cm dans plusieurs systèmes de compression. Il est important de mesurer la cheville avant chaque application d'un système élastique car la circonférence du membre et de la cheville peut diminuer; l'œdème se résorbant rapidement surtout en début de traitement ; le format du bandage ou son extension peuvent alors changer.
Largeur du bandage	Inversement proportionnelle	Un bandage de 10 cm de largeur convient dans la plupart des cas.

Sources : Adapté de *Les soins de plaies au cœur du savoir infirmier*, p. 225-226, OIIQ, 2007.

façon à pouvoir adapter le type et le gradient de la compression à utiliser.

L'observation du membre inférieur permet de déceler les signes cliniques d'une maladie artérielle : coloration pâle et froideur de la peau, absence de pilosité et épaissement des ongles.

L'absence ou la présence des pouls (pédieux, tibial postérieur, poplité et fémoral) à la palpation et leur intensité ne révèlent pas nécessairement s'il y a ou non une maladie artérielle.

Une étude a démontré que 37 % des clients dont les pouls étaient palpables souffraient d'une maladie artérielle significative alors que 25 % de ceux dont les pouls étaient non palpables n'en souffraient pas (Morison et Moffatt, 1994).

La mesure de l'indice de pression systolique cheville-bras (IPSCB) est un test diagnostique non effractif qui donne une mesure objective de la présence et de la gravité d'une maladie artérielle. Ce test sert au médecin à poser son diagnostic et à prescrire une thérapie de compression.

« Mesuré à l'aide d'un appareil d'ultrasonographie (*doppler*) muni d'une sonde de 8 MHz (5 MHz pour les clients obèses), l'IPSCB consiste à diviser le résultat de la pression systolique de la cheville par celui de la pression systolique brachiale » (OIIQ, 2007). Le Tableau 3 présente l'interprétation des résultats de l'IPSCB, selon Burrows *et al.* (2006).



Bas de compression avec fermeture éclair, plus facile à enfilier. (JOBST UlcerCare^{MC})



Système élastique 2 couches avec indicateurs visuels : les indicateurs rectangulaires permettent d'obtenir le bon niveau d'extension. La ligne facilite un chevauchement de 50% du bandage élastique. (Surepress^{MC})



Bandage à faible élasticité. (Comprilan[®])



Système inélastique 2 couches. (3M Coban 2^{MC})

Tableau 5 Systèmes de compression élastiques et inélastiques couramment utilisés

Systèmes élastiques		
Types	Indications	Considérations cliniques
<p>Bas élastiques de gradients variables :</p> <p>20-30 mmHg</p> <p>30-40 mmHg</p> <p>40-50 mmHg</p> <p>50-60 mmHg</p> <p>JOBST^{MC}</p> <p>Mediven^{MC}</p> <p>Sigvaris^{MC}</p> <p>Supporo^{MC}</p>	<p>Selon le résultat de l'IPSCB, traitement de :</p> <p>Veines variqueuses > 0,6</p> <p>Ulcère veineux et récidive > 0,8</p> <p>Ulcère veineux réfractaire > 0,8</p> <p>Lymphœdème > 0,8</p>	<p>Parfois difficiles à enfiler.</p> <p>Adhésion thérapeutique variable.</p> <p>Doivent être ajustés par des professionnels.</p> <p>À remplacer tous les 3 à 6 mois selon le nombre de paires.</p> <p>Certains sont munis de fermetures éclair.</p> <p>Conviennent si l'ulcère est petit et le pansement mince.</p> <p>Non remboursés par la RAMQ.</p> <p>Remboursés par les compagnies d'assurance.</p>
<p>Forme tubulaire ou tubulaire anatomique</p> <p>Tubigrip^{MC}</p>	<p>Traitement des ulcères veineux ou mixtes</p> <p>IPSCB > 0,6</p>	<p>Lavable et réutilisable.</p> <p>Non remboursé par la RAMQ.</p>
<p>Système 2 couches</p> <p>Surepress^{MC} (avec indicateurs)</p> <p>Tensopress^{MC} (sans indicateur)</p>	<p>Traitement des ulcères veineux</p> <p>IPSCB > 0,8</p>	<p>La couche ouatée de protection doit être utilisée à chaque application.</p> <p>Mesurer la cheville avant chaque application pour suivre le bon indicateur.</p> <p>La couche élastique est lavable jusqu'à 20 fois.</p> <p>Peut être changé tous les jours.</p> <p>Doit être appliqué par un professionnel.</p> <p>Non remboursé par la RAMQ.</p>
<p>Système 2 couches</p> <p>Proguide^{MC}</p>	<p>Traitement des ulcères veineux</p> <p>IPSCB > 0,8</p>	<p>Appliquer les 2 couches selon le mode d'emploi.</p> <p>Usage unique.</p> <p>Doit être appliqué par un professionnel.</p> <p>Mesurer la cheville avant chaque application pour choisir le produit adapté à la circonférence.</p> <p>Peut être changé 1 à 2 fois par semaine.</p> <p>Contre-indiqué sur une plaie infectée.</p> <p>Non remboursé par la RAMQ.</p>
<p>Système 4 couches</p> <p>JOBST Comprifore LF^{MC}</p> <p>Profore^{MC}</p> <p>Profore LF^{MC}</p>	<p>Traitement des ulcères veineux</p> <p>IPSCB > 0,8</p>	<p>Appliquer les 4 couches selon le mode d'emploi.</p> <p>Usage unique.</p> <p>Doit être appliqué par un professionnel.</p> <p>Peut être changé 1 à 2 fois par semaine.</p> <p>Contre-indiqué sur une plaie infectée.</p> <p>Non remboursé par la RAMQ.</p>
<p>Système 3 couches</p> <p>JOBST Comprifore Lite LF^{MC}</p> <p>Profore Lite^{MC}</p>	<p>Traitement des ulcères veineux ou mixtes</p> <p>IPSCB > 0,6</p>	<p>Appliquer les 3 couches selon le mode d'emploi.</p> <p>Usage unique.</p> <p>Doit être appliqué par un professionnel.</p> <p>Peut être changé 1 à 2 fois par semaine.</p> <p>Contre-indiqué sur une plaie infectée.</p> <p>Non remboursé par la RAMQ.</p>
Systèmes inélastiques		
<p>Bandage 1 couche à faible élasticité</p> <p>Comprilan®</p>	<p>Traitement des ulcères veineux ou mixtes</p> <p>IPSCB > 0,6</p>	<p>Efficacité supérieure pour les clients qui marchent.</p> <p>Convient aux clients qui ne tolèrent pas les systèmes élastiques.</p> <p>Doit être généralement appliqué par un professionnel.</p> <p>Doit être appliqué tous les jours.</p> <p>Une ouate de protection peut être utilisée.</p> <p>Lavable 10 fois et plus.</p> <p>Non remboursé par la RAMQ.</p>
<p>Bande tissée imprégnée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - oxyde de zinc Viscopaste^{MC*}, - oxyde de zinc et calamine Gelocas[®] - oxyde de zinc et ichtyolammonium Ichthopaste^{MC*} 	<p>Traitement des ulcères veineux ou mixtes</p> <p>IPSCB > 0,6</p>	<p>Suivre la technique d'application minutieusement.</p> <p>Nettoyer les résidus de pâte sur la peau environnante avant de réappliquer.</p> <p>Doit être appliqué par un professionnel.</p> <p>Peut être changée 1 à 2 fois par semaine.</p> <p>Contre-indiquée sur une plaie infectée.</p> <p>Remboursée par la RAMQ*.</p>
<p>Systèmes ajustables munis de courroies élastiques avec velcro</p> <p>Juxta-Fit^{MC}</p> <p>Juxta-Lite^{MC}</p>	<p>Traitement des ulcères veineux ou mixtes</p> <p>Selon l'ajustement des courroies, le gradient de compression sera de :</p> <p>20-30 mmHg IPSCB > 0,6</p> <p>30-40 mmHg IPSCB > 0,8</p> <p>40-50 mmHg IPSCB > 0,8</p>	<p>Longévité d'environ 6 mois.</p> <p>Peut être appliqué par un non-professionnel après enseignement.</p> <p>Lavable.</p> <p>Porté durant le jour.</p> <p>La tension peut être ajustée selon la tolérance du client.</p> <p>Remboursé par les compagnies d'assurance.</p> <p>Non remboursé par la RAMQ.</p>
<p>Système de compression 2 couches</p> <p>3M Coban 2^{MC}</p> <p>3M Coban Lite 2^{MC}</p>	<p>Traitement des ulcères veineux</p> <p>IPSCB > 0,8</p> <p>Traitement des ulcères veineux ou mixtes</p> <p>IPSCB > 0,5</p>	<p>Appliquer les 2 couches selon le mode d'emploi.</p> <p>Doit être appliqué par un professionnel.</p> <p>En début de traitement, si le client ne tolère pas l'extension maximale, la réduire légèrement.</p> <p>Doit être appliqué par un professionnel.</p> <p>Peut être changé 1 à 2 fois par semaine.</p> <p>Facilite le port des chaussures car il est plus mince que les autres systèmes multicouches.</p> <p>Contre-indiqué sur une plaie infectée.</p> <p>Non remboursé par la RAMQ.</p>

NdlR : La liste des produits mentionnés dans ce tableau ne constitue pas une liste exhaustive. Ces produits sont nommés à titre d'exemples. La majorité de ces produits sont aussi offerts sans latex. Quelques fabricants utilisent l'acronyme LF (latex free ou sans latex) pour les distinguer.

Source : Adapté de *Les soins de plaies au cœur du savoir infirmier*, p. 227-229, OIIQ, 2007.

Système inélastique : bande fissée imprégnée d'oxyde de zinc



Appliquer de la base des orteils en montant sous le genou avec chevauchement de 50 %. Le séchage rend le bandage semi-rigide (Viscopaste^{MC}).

© Danièle Gilbert

Thérapie de compression

La thérapie de compression est la pierre angulaire de la prévention et du traitement des ulcères veineux car elle corrige l'HV qui est la cause de l'ulcère. Par l'application d'une compression externe, elle diminue l'œdème au membre inférieur, aide à rétablir la vélocité du flux sanguin, compense l'action inadéquate de la pompe du mollet et la dysfonction valvulaire (OllQ, 2007). Pour être optimale, la thérapie de compression doit produire une force égale et opposée à la pression hydrostatique. Elle favorise ainsi la réabsorption des fluides logés dans les tissus mous vers le réseau veineux (Moffat *et al.*, 2007).

Il existe plusieurs types de systèmes de compression ayant différents modes d'action. La formule de la Loi de Laplace montre l'importance de respecter les indications et le mode d'emploi propres à chaque système au risque de nuire à son efficacité. Ainsi, tout changement peut modifier le gradient de pression requis et entraîner d'importantes complications allant jusqu'à l'amputation du membre inférieur.

Loi de Laplace

« La Loi de Laplace est une formule mathématique qui sert à calculer la pression que le bandage doit exercer sur le membre inférieur. Elle met en relation certaines variables des systèmes de compression soit une valeur constante, le nombre de couches de bandage, la tension et la largeur du bandage, ainsi que la circonférence du membre » (OllQ, 2007). Le Tableau 4 présente les variables et implications pratiques de cette loi.

Types de systèmes de compression

Il existe plusieurs types de systèmes de compression pour répondre aux caractéristiques des clients atteints d'une insuffisance veineuse chronique ou présentant un ulcère actif.

Les types les plus courants sont les systèmes élastiques et inélastiques. Le Tableau 5 en présente les distinctions.

Le mode de transmission de la pression est différent selon que la personne est au repos ou que son mollet est contracté durant la marche.

Il est fréquent que des clients portant un système de compression élastique se plaignent de douleur, particulièrement en début de traitement. Ils le retirent et affirment ne plus pouvoir le tolérer. Dans ce cas, en plus d'un médicament analgésique, il faut envisager de réduire le gradient de compression du système élastique. En fait, une compression moindre vaut toujours mieux qu'aucune compression.

Le recours aux systèmes de compression inélastique est une alternative intéressante pour améliorer la tolérance à la compression et favoriser ainsi la cicatrisation de l'ulcère veineux.

Il y a malheureusement peu de systèmes de compression remboursés par la Régie de l'assurance maladie du Québec.

La compression est le traitement le plus important pour contrôler l'HV et favoriser la cicatrisation des ulcères veineux. L'infirmière doit s'assurer de la présence d'une insuffisance artérielle concomitante et de sa gravité avant d'appliquer une thérapie de compression.

Il est aussi important de connaître les différents types de compression pour favoriser le confort et l'observance du traitement.



L'auteure

Diane St-Cyr est infirmière stomatothérapeute. Elle donne des formations et agit à titre de consultante auprès de différents établissements. Elle a fondé sa propre entreprise. Elle travaille aussi au CSSS du Sud-Ouest-Verdun et au Centre de stomie Premier, de Montréal.

Bibliographie

Brassard, A. et E. Wang. « Venous leg ulcers », *Dermatology Rounds*, vol. 1, n° 2, juil./août 2002. [En ligne : www.dermatologyrounds.ca/crus/dermaeng_070802.pdf].

Burrows, C., R. Miller, D. Townsend, R. Bellefontaine, G. Mackean, H.L. Orsted *et al.* « Recommendations des pratiques exemplaires pour la prévention et le traitement des ulcères veineux de la jambe - Mise à jour 2006 ». *Wound Care Canada*, vol. 4, n° 1, 2006, p. 99-107. [En ligne : <http://cawc.net/images/uploads/wcc/4-1/vol4no1-BP-VLU-fr.pdf>].

Coats, U. « Management of venous ulcers », *Critical Care Nursing Quarterly*, vol. 21, n° 2, août 1998, p. 14-23.

Doughty, D.B., J. Waldrop et J. Ramundo. « Lower-Extremity Ulcers of Vascular Etiology », in R.A. Bryant (ss la dir. de), *Acute and Chronic Wounds: Nursing Management* (2^e éd.), St. Louis (MO), Mosby Elsevier, 2000, p. 265-300.

Doughty, D.B. et R. Holbrook. « Lower-extremity ulcers of vascular etiology », in R.A. Bryant et D.P. Nix (ss la dir. de), *Acute and Chronic Wounds: Current Management Concepts* (3^e éd.), St. Louis (MO), Mosby Elsevier, 2007, p. 258-306.

Hollinworth, H. « Venous leg ulcers. Part 1: Aetiology », *Professional Nurse*, vol. 13, n° 8, mai 1998, p. 553-558.

Lippincott Williams & Wilkins. « Vascular ulcers » in *Wound Care Made Incredibly Easy* (2^e éd.), Philadelphie (PA), Lippincott Williams & Wilkins, 2007, p. 99-128.

Moffatt, C.J., H. Partsch et M. Clark. « Compression therapy in leg ulcer management », in M.J. Morisson, C.J. Moffatt et P.J. Franks (ss la dir. de), *Leg Ulcers: a Problem-Based Learning Approach* (1^{re} éd.), St. Louis (MO), Mosby Elsevier, 2007, p. 169-199.

Marison, M. et C. Moffatt. *A Colour Guide to the Assessment and Management of Leg Ulcers* (2^e éd.), Londres, Mosby, 1994, 130 p.

Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OllQ). *Les soins de plaies au cœur du savoir infirmier - De l'évaluation à l'intervention pour mieux prévenir et traiter*, Montréal, OllQ, 2007, 512 p.

Ryan, S., C. Eager et R.G. Sibbald. « Venous leg ulcer pain », *Ostomy/Wound Management*, vol. 49, n° 4 Suppl., avril 2003, p. 16-23.

Sibbald, R.G., D. Williamson, V. Falanga et G.W. Cherry. « Venous leg ulcers », in D. Krasner, G.T. Rodeheaver et R.G. Sibbald (ss la dir. de), *Chronic Wound Care: A Clinical Source Book for Healthcare Professionals* (3^e éd.), Wayne (PA), HMP Communications, 2001, p. 483-494.

Sibbald, R.G., D. Williamson, J. Contreras-Ruiz, C. Burrows, M. Despatis, V. Falanga *et al.* « Venous leg ulcers », in D.L. Krasner, G.T. Rodeheaver et R.G. Sibbald (ss la dir. de), *Chronic Wound Care: A Clinical Source Book for Healthcare Professionals* (4^e éd.), Malvern (PA), HMP Communications, 2007, p. 429-442.