

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/221680634>

Lymphatic disorders and their complications

Article in *Revue médicale suisse* · February 2012

Source: PubMed

CITATIONS

0

READS

81

5 authors, including:



Didier Tomson

Lausanne University Hospital

7 PUBLICATIONS 16 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Claudia Lessert

Lausanne University Hospital

6 PUBLICATIONS 0 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Lucia Mazzolai

Lausanne University Hospital

242 PUBLICATIONS 3,845 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Michèle Depairon

Lausanne University Hospital

104 PUBLICATIONS 1,107 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Cancer-associated venous thromboembolism. [View project](#)



Lymphology [View project](#)



Prévention des troubles lymphatiques et de leurs complications



Rev Med Suisse 2012; 8: 315-9

D. Tomson
C. Lessert
D. Klumbach
L. Mazzolai
M. Depairon

Didier Tomson, Claudia Lessert
 et Dirk Klumbach, physiothérapeutes
 Pr Lucia Mazzolai
 Dr Michèle Depairon
 Service d'angiologie
 CHUV, 1011 Lausanne
 didier.tomson@chuv.ch
 claudia.lessert@chuv.ch
 dirk.klumbach@chuv.ch
 lucia.mazzolai@chuv.ch
 michele.depairon@chuv.ch

Lymphatic disorders and their complications prevention

The prevalence of lymphedema is clearly underestimated. Too few patients receive treatment. It requires several specifically trained participants and must be conceived in the long term given the chronic nature and the incurability of this pathology. Prevention is therefore of major importance. Successfully applied to operated women for breast cancer, other models of coverage deserve to be developed to reduce the incidence of lymphedema and its complications, particularly after oncologic, orthopedic and vascular surgery and for patients affected by venous insufficiency.

La prévalence du lymphoedème (LO) reste nettement sous-estimée. Trop peu de patients atteints bénéficient d'un traitement. La prise en charge du LO nécessite plusieurs intervenants spécifiquement formés et doit se concevoir à long terme compte tenu de la chronicité et de l'incurabilité de cette pathologie. La prévention s'avère donc d'une importance capitale. Si le drainage lymphatique est appliqué avec succès chez les femmes opérées d'un cancer du sein, d'autres modèles de prise en charge visant à réduire l'incidence du LO et ses complications méritent d'être développés, particulièrement après chirurgie oncologique, orthopédique, vasculaire et chez les patients atteints d'insuffisance veineuse.

INTRODUCTION

Le lymphoedème (LO) est une pathologie chronique et évolutive, caractérisée par une inflation liquidienne et une accumulation dans l'interstitium de macromolécules, essentiellement des protéines et des protéoglycanes. Il résulte d'une diminution de la capacité de transport du système vasculaire lymphatique aboutissant à son incapacité à drainer la charge lymphatique. La cause peut être organique et/ou fonctionnelle et restreindre la formation de lymphhe et/ou son transport. Le LO peut être primaire ou secondaire.

Le LO reste un problème de santé sous-estimé bien qu'il représente une cause importante de morbidité. Földi relève que, dans une population sans pathologie vasculaire connue,

1,8% des hommes et 12,5% des femmes présentent un signe de Stemmer positif (figure 1) (épaississement du pli cutané au dos du deuxième orteil), témoignant d'une stase lymphatique.¹

Cette pathologie étant mal répertoriée, aucune épidémiologie précise n'est disponible. Le nombre de patients souffrant de LO dans le monde est estimé à environ 250 millions,¹ dont 170 millions sont dus à la filariose (OMS, 2003).

Mieux connue, l'incidence du LO du membre supérieur secondaire au cancer du sein avoisine 6% après adénectomie par la technique du ganglion sentinelle et 38% après dissection des ganglions axillaires à dix ans.² Des nomogrammes permettent actuellement de mieux estimer le risque individuel de LO chez ces patientes.³ Peu considérés, les LO du thorax ou du sein atteignent 29 à 38% des patientes.⁴

Une dissection ganglionnaire inguinale génère environ 30% de LO du membre inférieur et/ou de la zone génitale.^{1,4}

Si aucun traitement du LO n'est curatif, la physiothérapie décongestionnante combinée, détaillée ultérieurement dans ce texte, constitue une prise en charge efficace. Elaborée de façon pragmatique il y a plus de 30 ans,¹ son efficacité a été démontrée dans des études randomisées.^{5,6} Un traitement précoce du LO favorise sa réduction et son pronostic à long terme.²

Cette prise en charge est cependant rendue difficile par la chronicité de la pathologie et ses contraintes, par le besoin impératif de soignants, médecins et



Figure 1. Signe de Stemmer positif au niveau du pied gauche

physiothérapeutes spécifiquement formés et aussi parce qu'idéalement, il faut faire du patient un cosoignant de sa propre maladie.

L'adage, *lymphoedema prevention rather than cure* émis par JR Hardy, dans les *Annales d'oncologie* en 1991, reste d'actualité compte tenu de son incurabilité et justifie le développement de sa prévention aboutissant à de nouveaux modèles de prise en charge afin de réduire son incidence et sa prévalence, ses complications, les incapacités fonctionnelles secondaires et limiter la dégradation de la qualité de vie de ces patients, ainsi que les dépenses de santé.

PRÉVENTION DU LYMPHŒDÈME POSTADÉNÉCTOMIE AXILLAIRE

Différents travaux indiquent que la prise en charge par physiothérapie en postcurage axillaire immédiat (J+1) de patientes opérées d'un cancer du sein prévient le LO secondaire du membre supérieur homolatéral.⁷⁻⁹

Réalisée systématiquement dans le cadre des centres du sein des Hôpitaux universitaires de Lausanne et Genève, l'intervention du physiothérapeute consiste en :

- un drainage lymphatique manuel du thorax (et du sein dans le cas d'une chirurgie conservatrice) associé, si nécessaire, à un bandage périthoracique (figure 2) pour traiter le LO aigu et pour prévenir ou réduire les hématomes et les lymphocèles, facteurs de risque de LO du membre supérieur;⁴
- une mobilisation progressive des articulations de l'épaule;
- un étirement doux des muscles de la ceinture scapulaire;
- un traitement éventuel d'une thrombo-lymphangite superficielle (*axillary web syndrom*);
- une réalisation d'activités fonctionnelles.

Des informations sur l'attitude à adopter pour prévenir un LO sont transmises. Elles sont limitées au minimum, délivrées progressivement au cours des séances et personnalisées. Il s'agit essentiellement :

- d'éviter pour le membre supérieur homolatéral les activités à risque de blessures, de brûlures (coup de soleil);
- de pratiquer une désinfection pluriquotidienne des plaies même mineures;



Figure 2. Bandage périthoracique pour un lymphœdème du sein droit

- d'interdire perfusions, injections et pose d'un garrot (prise de sang, mesure de la TAH (tension artérielle humérale)...).

L'exercice physique global et l'utilisation normale du membre sont recommandés en évitant toutefois les activités musculaires trop vigoureuses et répétitives.

L'attention de la patiente est attirée sur le fait avéré qu'un IMC élevé (>30), une hypertension artérielle et un diabète mal équilibré favorisent le développement du LO.^{1,4} La patiente doit rester vigilante et veiller à l'apparition de toute pesanteur ou infiltration du membre, signes probables d'un LO au stade réversible (stade I).

Cette prise en charge se poursuit après l'hospitalisation chez un(e) physiothérapeute libéral(e) spécifiquement formé(e).

LE TRAITEMENT DU LYMPHŒDÈME AIGU PRÉVIENT LE LYMPHŒDÈME CHRONIQUE

Le LO aigu, qualifié communément d'œdème post-chirurgical, est un état transitoire postopératoire constant. Il représente un incident iatrogène souvent négligé par le chirurgien. Les risques de chronicisation du LO sont prévisibles et peuvent être évalués par le type d'intervention et la recherche, lors de l'examen clinique préalable, de signes évocateurs d'insuffisance veineuse ou lymphatique (classification CEAP ou signe de Stemmer positif).

Les patients subissant des adénectomies ou des lésions ganglionnaires inguinales ou pelviennes en chirurgie oncologique, vasculaire ou orthopédique méritent particulièrement de bénéficier de cette approche préventive. La présence de signes cliniques évocateurs permet au chirurgien de prévoir un traitement par drainage lymphatique manuel et bandages réducteurs post, voire préopératoire si le patient présente des œdèmes chroniques, afin de les réduire, prévenir leur chronicité et leur aggravation.

L'œdème généré par la revascularisation chirurgicale d'un membre inférieur résulte d'une insuffisance lymphatique combinée suite à l'hyperémie réactionnelle, l'atteinte ischémique des vaisseaux lymphatiques et d'éventuelles lésions peropératoires (figure 3). Cet œdème réduit la TcPO₂ lo-

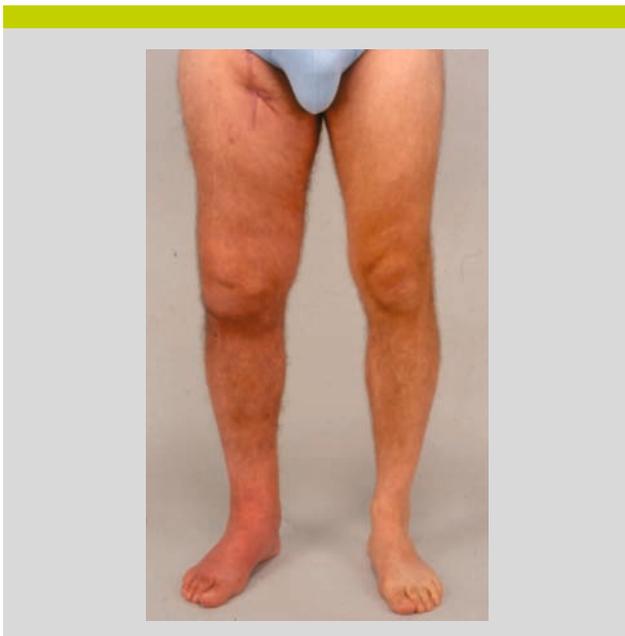


Figure 3. Lymphoedème secondaire chronique non traité du membre inférieur droit après pontage artériel ilio-fémoral

cale¹⁰ et peut menacer le membre. Ce type d'œdème constitue une indication de physiothérapie décongestionnante par drainage lymphatique manuel, éventuellement associé à des bandages réducteurs non élastiques.^{1,4} L'utilisation de la pressothérapie pneumatique intermittente permet, semble-t-il aussi, d'améliorer les paramètres hémodynamiques du membre.¹¹

De nombreux travaux indiquent que la réduction de l'œdème augmente la $TcpO_2$.¹¹ Krahenbuhl, dans les années 80 déjà, démontrait que les mesures de $TcpO_2$ se révélaient plus élevées sous un bas compressif limitant l'œdème que sans bas.

Dans ce domaine particulièrement, l'application de nouveaux modèles de prise en charge considérant avec plus de nuances l'œdème de «revascularisation» et son traitement contribuerait à prévenir les LO chroniques.

LE TRAITEMENT DES PATHOLOGIES VEINEUSES PRÉVIENT LE PHLÉBO-LYMPHOEDÈME

La membrane capillaire ne se révèle plus être une simple membrane semi-perméable. L'influence du glycocalyx endothélial sur les échanges transpariétaux capillaires tend à montrer que le phénomène de réabsorption est pratiquement inexistant en orthostatisme au niveau des membres inférieurs, que la filtration est réduite par rapport à celle prédite selon l'équation de Starling et que l'ultrafiltrat est transporté essentiellement par le système vasculaire lymphatique.^{4,12}

La charge lymphatique s'avère ainsi supérieure aux positions antérieures et augmente davantage encore dans un contexte d'hypertension veineuse par accroissement de la filtration hydrique et protéinique. Un système lymphatique sain est en mesure de drainer une surcharge de lymphes. Néanmoins, au-delà d'une certaine valeur, l'hyp-

ertension provoque une charge lymphatique supérieure à la capacité de transport lymphatique et l'apparition d'un phlébo-œdème. Celui-ci constitue le premier signe de l'insuffisance lymphatique (insuffisance lymphatique dynamique). La persistance de l'hypertension veineuse entraîne la décompensation vasomotrice progressive du système lymphatique et transforme le phlébo-œdème en phlébo-lymphoedème (insuffisance lymphatique combinée). L'œdème vespéral initial devient permanent, le signe du godet plus difficile à imprimer et le signe de Stemmer positif. A ce stade, les capillaires lymphatiques présentent des altérations dégénératives de l'endothélium. Les collecteurs sont dilatés et se fibrosent. Des dommages tissulaires irréversibles s'installent, aggravés par les infiltrats inflammatoires chroniques.¹

Le traitement médical et/ou chirurgical des pathologies veineuses (TVP (thrombose veineuse profonde), IVC (insuffisance veineuse chronique)) aux premiers stades de la maladie réduit l'hypertension veineuse et participe à la prévention du phlébo-œdème et du phlébo-lymphoedème par la diminution de la charge lymphatique.^{1,4}

Le port d'une compression élastique demeure la clef de voûte du traitement de la maladie veineuse, quel que soit le tableau physiopathologique, étiologique et clinique. Son efficacité, largement documentée, ne peut plus être remise en question.¹³ Le choix entre bandes et bas, et de leurs nombreuses caractéristiques qualitatives, doit être minutieusement individualisé et proposé au patient au stade initial de la pathologie.

LE TRAITEMENT DES LYMPHOEDÈMES PRÉVIENT LEURS COMPLICATIONS

Le traitement du LO se déroule en deux phases. Les soins cutanés, le drainage lymphatique manuel, les bandages réducteurs multicouches, les exercices sous bandage et optionnellement des techniques instrumentales constituent les mesures appliquées lors de la première phase qualifiée de phase de drainage, de réduction, durant laquelle les séances sont trihebdomadaires au minimum lors de soins ambulatoires et peuvent être biquotidiennes pour les cas sévères en milieu hospitalier. La deuxième phase dite de maintien, d'optimalisation, débute lorsqu'après réduction maximale, la courbe des mesures du membre se stabilise. Elle comprend la fourniture au patient d'une compression élastique, des séances de drainage lymphatique manuel à fréquence moins élevée (deux à huit séances mensuelles), la poursuite de l'hygiène cutanée et des exercices.

La présence chronique d'un LO induit des remaniements tissulaires majeurs et expose le patient à des troubles fonctionnels, voire une invalidité, et à des complications principalement dermatologiques. Celles-ci sont de types inflammatoire, infectieux (érysipèle), dysimmunitaire et néoplasique (syndrome de Stewart-Treves). Par ailleurs, l'atteinte des vaisseaux lymphatiques favorise le développement de kystes, de lymphocèles, de fistules, d'ulcères accompagnés de lymphorrhée. Enfin, la fibrose engendrée par le LO est responsable de tendinoses, ligamentoses, hémangiopathies et neuropathies lymphostatiques.^{1,4}



Figure 4. Phlébo-lymphoedèmes avant et après deux semaines (dix séances) de physiothérapie décongestionnante combinée

Des études indiquent un retentissement psychologique ainsi qu'une diminution de la qualité de vie des femmes ayant un LO du membre supérieur après cancer du sein.¹⁴

Le traitement du LO et de ses formes combinées (phlébo-lymphoedème, lipo-lymphoedème, lipo-phlébo-lymphoedème) permet de réduire le volume du membre atteint (figure 4).^{1,4,6} La diminution de la gêne fonctionnelle qui en résulte améliore la qualité de vie de ces patients.

Le traitement présente également l'avantage de prévenir les complications par diminution des phénomènes inflammatoires et du nombre de poussées infectieuses¹⁵ et de restreindre l'hyperkératose et la papillomatose lymphostatiques.¹

La précocité de la prise en charge réduit le risque de complications à long terme.^{1,2}

CONCLUSION

L'incurabilité du LO chronique, la difficulté et le coût de sa prise en charge d'une part, la possibilité d'une prévention efficace par le traitement des LO aigus et des pathologies veineuses d'autre part, doivent inciter les praticiens à davantage considérer les œdèmes et à les traiter afin d'éviter la chronicisation d'œdèmes initialement jugés communs. ■

Implications pratiques

- La prévention du lymphoedème (LO) chronique est efficace et se révèle essentielle compte tenu de l'incurabilité de cette pathologie
- A défaut de le prévenir, il importe de traiter le LO dès son apparition, avant l'installation de remaniements tissulaires irréversibles
- Les LO aigus, postopératoires et post-traumatiques, ainsi que les phlébo-œdèmes méritent d'être pris en charge afin de prévenir leur transformation en LO chroniques
- Le traitement relève essentiellement de la physiothérapie, associant drainage lymphatique manuel et bandages réducteurs suivis du port d'une compression élastique

Bibliographie

- 1 ** Földi M, Földi E. Földi's textbook of lymphology. 2nd edition. New York: Elsevier GmbH, 2006.
- 2 Johansson K, Branje E. Arm lymphoedema in a cohort of breast cancer survivors 10 years after diagnosis. *Acta Oncologica* 2010;49:166-73.
- 3 Bevilacqua JLB, et al. Nomograms for predicting the risk of arm lymphedema after axillary dissection in breast cancer. *J Clin Oncol* 2011;29(Suppl. 27): abstr 8.
- 4 ** Weissleder H, Schuchhardt C. (Hrsg.) Erkrankungen des Lymphgefäßsystems. Essen: Vivavital-Verlag, 2010.
- 5 Badger C, Preston N, Seers K, Mortimer P. Physical therapies for reducing and controlling lymphoedema of the limbs. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;4: CD003141.
- 6 Tomson D, Fritsch C, Klumbach D. The treatment of lymphedema of the upper limb according to the Földi method: Results. *Eur J Lymphol* 1992;3:11-5.

- 7 Box RC, Reul-Hirche HM, Bullock-Saxton JE, Furnival CM. Physiotherapy after breast cancer surgery: Results of a randomised controlled study to minimise lymphoedema. *Breast Cancer Res Treat* 2002;75:51-64.
- 8 * Torres Lacomba M, Yuste Sánchez MJ, Zapico Goñi A, et al. Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast cancer: Randomised, single blinded, clinical trial. *BMJ* 2010; 340:b5396.
- 9 Martín ML, Hernández MA, Avendaño C, Rodríguez F, Martínez H. Manual lymphatic drainage therapy in patients with breast cancer related lymphoedema. *BMC Cancer* 2011;11:94.
- 10 Carter SA, Tate RB. The relationship of the transcutaneous oxygen tension, pulse waves and systolic pressures to the risk for limb amputation in patients with peripheral arterial disease and skin ulcers or gangrene. *Int Angiol* 2006;25:67-72.

- 11 Montori VM, Kavros SJ, Walsh EE, Rooke TW. Intermittent compression pump for non healing wounds in patients with limb ischemia. The Mayo clinic experience (1998-2000). *Int Angiol* 2002;21:360-6.
- 12 * Schad H. Gilt die Starling'sche Hypothese noch? *LymphForsch* 2009;13:15-21.
- 13 Gardon-Mollard C, Ramelet AA. La compression médicale. 2^e édition. Paris: Masson, 2006.
- 14 McWayne J, Heiney SP. Psychologic and social sequelae of secondary lymphedema. *Cancer* 2005;104: 457-66.
- 15 * Földi E. Prevention of dermatolymphangioadenitis by combined physiotherapy of the swollen arm after treatment of breast cancer. *Lymphology* 1996;29:48-9.

* à lire

** à lire absolument