



A D A P T E D F O R E U R O P E A N N U R S E S B Y E O N S

Lymphœdème

Improving symptom management in cancer care
through evidence based practice





Bienvenue dans les fiches Euro PEP

La Société européenne de soins infirmiers en oncologie (EONS) est fière de vous présenter son premier jeu de recommandations sur la mise en pratique des données probantes, « Putting Evidence into Practice », destinées à améliorer les soins aux patients atteints de cancer en Europe.

L'amélioration des soins prodigués aux patients est un processus continu. Il existe un fossé entre les données probantes disponibles et la prise en charge réelle. Cette méconnaissance se traduit par une insuffisance ou une inadéquation des soins, et est préjudiciable aux patients atteints de cancer. Les résultats d'études révèlent que les infirmiers ne mettent pas suffisamment les données probantes en pratique. Les raisons pour lesquelles les infirmiers n'utilisent pas les données probantes les plus récentes sont multiples. En effet, les études sont d'une grande complexité et leur nombre peut paraître décourageant ; par ailleurs, les infirmiers redoutent parfois de ne pas savoir évaluer les données apportées à leur juste valeur. La mise en pratique d'une petite partie de ce que nous savons sur la prise en charge des symptômes nous permettrait déjà d'améliorer le vécu des patients.

Cet Euro PEP a été élaboré sous forme de partenariat avec l'Oncology Nursing Society, et financé par la Commission européenne dans le cadre de la lutte européenne contre le cancer. L'EONS remercie les nombreux contributeurs à l'élaboration et à l'analyse experte de ces documents, tant en Europe qu'aux États-Unis, de leur dévouement et de leur travail. Cette documentation comporte un résumé concis des données probantes, une synthèse des évaluations patients, un résumé des interventions basées sur des données probantes, ainsi que des avis d'experts visant à compléter les références et matériaux sources pour vous guider dans l'interprétation des normes européennes. Vous pourrez adapter les conseils à votre environnement de travail, mais les fiches PEP sont pour vous l'assurance que ces sujets ont été soumis en 2012 à un rigoureux processus d'analyse par des experts et praticiens de premier plan dans le domaine.




Au nom de l'équipe de travail, nous gageons que ces informations, jointes à vos efforts et à votre engagement afin d'améliorer votre pratique, vous aideront à obtenir de meilleurs résultats, axés sur le patient et fondés sur des données scientifiques probantes.

Avec tous nos vœux,

Sara Faithfull,
Anita Marguiles

Présidente Projet EPAAC
Présidente PEP

TABLE DES MATIÈRES

Introduction aux différentes rubriques	page 5
Comment utiliser ce guide	page 6
 Présentation rapide	page 8
 Avis d'experts	page 10
 Outils d'évaluation	page 12
 Définitions	page 16
 References	page 22
 Evidence tables	(See separate section)

Putting Evidence into Practice (PEP) resources (evidence syntheses and weight of evidence categorization) are the work of the Oncology Nursing Society (ONS). Because translations from English may not always be accurate or precise, ONS disclaims any responsibility for inaccuracies in words or meaning that may occur as a result of the translation.

© European Oncology Nursing Society (2012). Authorized translation and adaptation of the English edition © 2009-2011 and open-access web materials by the Oncology Nursing Society, USA. This translation and adaptation is published and distributed by permission of the Oncology Nursing Society, the owner of all rights to publish and distribute the same.

This publication arises from the European Partnership for Action Against Cancer Joint Action, which has received funding from the European Union, in the framework of the Health Programme.

Introduction aux Différentes Rubriques



Présentation rapide

La présentation rapide fournit un résumé très succinct sur les ressources PEP de l'ONS. La documentation du cours contient la version complète. Les informations PEP de l'ONS sur ce sujet et la description des catégories de données probantes sont accessibles sur <http://www.ons.org>.



Avis d'experts

Avis d'experts : interventions à faible risque 1) conformes aux bonnes pratiques cliniques, 2) suggérées par un expert dans une publication à comité de lecture (revue ou chapitre de livre) et 3) associées à des données probantes limitées. Un expert est l'auteur d'articles de revues à comité de lecture dans le domaine d'intérêt.



Outils d'évaluation

En général, il n'existe pas d'outil unique de mesure de tous les éléments d'un symptôme. Le choix de l'outil dépend de l'objectif de l'évaluation, du clinicien qui l'effectue et de sa charge de travail.

La plupart des symptômes constituant une expérience subjective, le rapport qu'en fait le patient est la méthode d'évaluation la plus fiable.



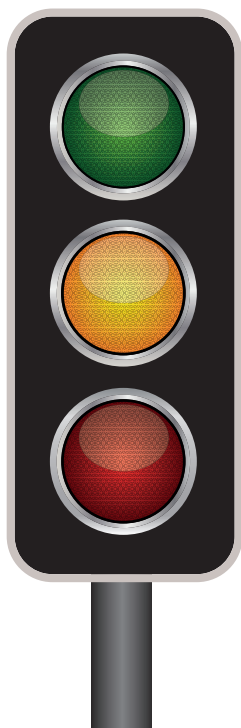
Définitions

Un complément d'explication peut être nécessaire pour un certain nombre de termes utilisés dans la documentation ; leur meilleure compréhension est susceptible d'améliorer le résultat des interventions choisies. Les définitions qui suivent sont adaptées au contenu du document PEP correspondant.

Comment utiliser ce guide

- Analysez les ressources Euro-PEP et estimez leur applicabilité dans votre pratique et pour votre patientèle.
- Réalisez une évaluation complète du ou des éléments cliniques pertinents chez les patients. Chaque fiche thématique PEP contient des exemples d'outils de mesure, dans les résumés des mesures fondées sur des données probantes.
- Déterminez les interventions associées à la catégorie la plus élevée de données probantes et intégrez-les au plan thérapeutique. Tenez compte des préférences et du mode de vie du patient, ainsi que du coût et de la disponibilité des interventions.
- Évaluez et documentez la réponse du patient aux interventions. Le cas échéant, envisagez la mise en œuvre d'autres interventions étayées par un niveau élevé de données probantes.
- Expliquez aux patients que les soins qu'ils reçoivent sont basés sur les meilleures données probantes disponibles.
- Le tableau « Poids des données probantes » (feu tricolore) indique de quelle façon les données probantes ont été pondérées.

Adapté pour Euro PEP Resources d'après www.ons.org/Research/PEP



Vert = GO !

Les données probantes justifient d'envisager ces interventions dans la pratique.

Jaune = ATTENTION !

Les données probantes sont insuffisantes pour déterminer si ces interventions sont ou non efficaces.

Rouge = STOP !

Les données probantes indiquent que ces interventions sont soit inefficaces soit potentiellement nuisibles.

Pratique recommandée

Interventions dont l'efficacité a été démontrée par des données probantes fortes issues d'études à la méthodologie rigoureuse, de méta-analyses ou d'analyses systématiques, et pour lesquelles le risque de préjudice est faible par rapport aux bénéfices.

Efficacité probable

Interventions dont l'efficacité a été démontrée par un seul essai contrôlé rigoureux, d'autres données probantes cohérentes issues d'essais contrôlés bien conçus et réalisés sur des échantillons restreints, ou des recommandations élaborées à partir de données probantes et étayées par des avis d'experts.

Équilibre bénéfices/préjudices

Interventions dont les cliniciens et les patients doivent peser les effets bénéfiques et préjudiciables selon les circonstances et les priorités personnelles

Efficacité non établie

Interventions pour lesquelles les données existantes à l'heure actuelle sont insuffisantes, conflictuelles ou de qualité médiocre, sans indication claire d'un préjudice.

Efficacité improbable

Interventions dont l'absence d'efficacité a été démontrée par des données probantes négatives issues d'un seul essai contrôlé rigoureux, des données probantes négatives cohérentes issues d'essais contrôlés bien conçus et réalisés sur des échantillons restreints, ou des recommandations élaborées à partir de données probantes et étayées par des avis d'experts.

Pratique non recommandée

Interventions dont l'absence d'efficacité ou la nocivité ont été démontrées par des données probantes fortes issues d'études à la méthodologie rigoureuses, de méta-analyses ou d'analyses systématiques, ou interventions dont le coût, le poids ou le préjudice sont supérieurs au bénéfice anticipé.

Lymphœdème

Présentation Rapide

Définition et incidence:

Le lymphœdème est une accumulation de lymphes dans l'organisme. Le lymphœdème secondaire est un gonflement chronique et progressif provoqué par des lésions des vaisseaux et des ganglions lymphatiques, qui favorise la fibrose, les ruptures cutanées et une augmentation du risque d'infection.* Environ 20 % des femmes traitées pour un cancer du sein développent un lymphœdème, et le risque subsiste jusqu'à 20 ans après la chirurgie.

Nouveau depuis 2013: Lymphedema is the accumulation of lymph fluid causing persistent swelling of the affected body part due to obstruction of the flow of fluid in the lymphatic system. In the oncology setting, the most common causes of lymphedema are radiation therapy and lymph node dissection. Lymphedema can occur in one or more extremities and can involve the corresponding quadrant of the trunk. Lymphedema is most often reported in the upper extremities of women with breast cancer associated with axillary lymph node dissection and fibrosis after radiation therapy, however it can also affect the head and neck, breast, genitalia and lower limbs, depending upon surgeries and radiation therapy performed. Upper extremity lymphedema occurs in 15-28% of breast cancer survivors, is most common in those who had axillary lymph node dissection and can present a few days or 6-8 weeks after surgery or radiation therapy. Lower extremity lymphedema occurs in as many as 80% of those who had lymph node dissection in the groin or those who have compression of pelvic or inguinal lymph nodes, (Marrs, 2010; Eaton & Tipton, 2009).

Approximately 20% of women develop lymphoedema after breast cancer treatment, and women are at risk for its development for up to 20 years after surgery.



Pratique recommandée

- Thérapie lymphatique décongestive
- Bandage compressif
- Vêtements compressifs

Efficacité probable

- Exercice en général
- Lever de poids
- Prévention et programmes de kinésithérapie précoce
- Maintien d'un poids optimal
- Fourniture d'informations sur les comportements de réduction du risque
- Soins de la peau

Équilibre bénéfiques/préjudices

- Réduction des activités
- Aquathérapie

Efficacité non établie

- Stimulation électrostatique de faible intensité
- Thérapie laser bas niveau
- Compression pneumatique associée à la thérapie décongestive combinée
- Transplantation de cellules stromales
- Anastomose veino-lymphatique
- Colle de fibrine
- Drainage lymphatique simple
- Liposuccion
- Intervention chirurgicale

Pratique non recommandée

- Diurétiques
- Benzopyrones

Avis d'Experts

Interventions à faible risque qui sont:

- conformes aux bonnes pratiques cliniques
- suggérées par un expert dans une publication à comité de lecture (revue ou chapitre de livre) et
- associées à des données probantes limitées.

Un expert est l'auteur d'un article publié dans une revue à comité de lecture dans le domaine d'intérêt.

Réduction du risque de survenue d'un lymphœdème ou d'exacerbation d'un lymphœdème établi :

- Identifier les personnes à risque et assurer une surveillance, notamment en prenant des mesures avant l'intervention pour établir une référence, selon une approche cohérente
- S'assurer que les personnes à risque sont informées sur le lymphœdème et les moyens d'en minimiser le risque

Soins de la peau

Il n'existe pas de données probantes confirmant le rôle des soins de la peau. Une stratégie de protection de la peau fondée sur le bon sens est néanmoins considérée comme un élément essentiel des soins personnels pour réduire le risque de survenue d'un lymphœdème ou d'exacerbation d'un lymphœdème établi et minimiser le risque de cellulite.

Recommandations générales : maintenir l'intégrité cutanée du membre concerné

- Lavage quotidien délicat avec un savon doux sans parfum et séchage, en particulier entre les doigts ou orteils, et dans les plis cutanés
- Application quotidienne d'un hydratant neutre, sans parfum
- Inspection quotidienne et traitement rapide des coupures, égratignures et infections
- En cas de suspicion d'infection, recherche rapide d'un traitement médical
- Antibiothérapie prophylactique en cas d'infection récurrente
- Protection de la peau : port de gants pour jardiner, nettoyer, cuisiner, pas de marche pieds nus et port de chaussures confortables pour éviter les ampoules
- Protection de la peau contre les coups de soleil et les piqûres d'insectes
- Absence de port de vêtements serrés sur la partie du corps affectée et pas de



prises de tension sur le bras atteint

- Utilisation exclusive d'un rasoir électrique ou d'un produit dépilatoire (après un test ponctuel) pour supprimer les poils de la région atteinte
- Pas d'injection dans le membre atteint

Exercice

L'exercice et le mouvement sont importants pour stimuler la fonction lymphatique et préserver la santé cardiovasculaire, la force musculaire, la fonction et le poids. Il est classé dans la catégorie « efficacité probable » car il reste des incertitudes sur le type d'exercices les plus bénéfiques et le degré de surveillance nécessaire. Les avis d'experts confirment toutefois l'importance d'une utilisation aussi normale que possible du membre, intégrant une gamme de mouvements complète, sans surprotéger le membre. Les études ne confirment pas les inquiétudes relatives à la possibilité d'augmentation du gonflement du membre par des exercices vigoureux, dans la mesure où les exercices augmentent progressivement et sont précédés par un échauffement et suivis par un temps de récupération. Les programmes d'exercices doivent être adaptés à chaque patient, en équilibrant les avantages et les inconvénients potentiels.

Autres recommandations générales à l'intention des patients

- Maintien d'un poids optimal
- Suivi des conseils en matière d'exercice et d'hydratation pour les voyages en avion
- Respect de la prescription du port d'un vêtement compressif pendant les voyages en avion, les exercices et les activités physiques fatigantes

Prise en charge du lymphœdème établi

Thérapie lymphatique décongestive

L'utilité d'une thérapie lymphatique décongestive associant dans un premier temps un bandage compressif, des vêtements compressifs de maintien ou, dans les cas peu graves, un drainage lymphatique manuel, de l'exercice et des soins de la peau, est étayée par des données probantes. Les experts considèrent l'association de ces quatre éléments comme vitale, à l'exception du DLM qui peut parfois être omis ou remplacé par un drainage lymphatique simple chez certains patients. Toutefois, les bandages ou les vêtements compressifs sont la seule composante en faveur de laquelle il existe des données probantes raisonnablement fortes.

Les vêtements compressifs sont le pilier du traitement du lymphœdème, mais ils doivent être bien ajustés et le niveau de compression doit être approprié, faute de quoi ils sont susceptibles d'exacerber le gonflement.

Outils d'Évaluation

Le diagnostic de lymphoœdème est le plus souvent déterminé par l'anamnèse détaillée et l'examen clinique qui exclut les autres causes de gonflement et identifie les caractéristiques cutanées et les modifications des tissus. Les critères actuels de stadification et de gradation du lymphoœdème utilisés dans la littérature médicale sont variables et subjectifs. Leurs variations reflètent la diversité des caractéristiques du gonflement, qui se produit dans

diverses parties du corps, et des objectifs de l'évaluation. L'International Society of Lymphology (ISL) décrit quatre stades qui peuvent être utilisés pour classer le lymphoœdème (voir le tableau 12.1 actuel) (ISL, 2009). La détermination du traitement approprié dépend du stade du lymphoœdème, et de la présence ou de l'absence d'autres affections, p. ex. une insuffisance artérielle, qui contre-indiquerait le traitement compressif.

Tableau 12-1. Critères de stadification de l'International Society of Lymphology

Stade	Critères
0	Pathologie latente ou subclinique. Le gonflement n'est pas évident malgré la dysfonction du transport lymphatique ; ce stade peut se poursuivre pendant des mois ou des années avant que l'œdème n'apparaisse (stade I-III)
I.	Accumulation précoce de liquide relativement concentré en protéines (par comparaison avec l'œdème « veineux ») qui disparaît avec l'élévation du membre. Prise du godet possible.
II.	L'élévation du membre seule réduit rarement le gonflement, et la prise du godet est manifeste. Au stade II avancé, le membre peut ou non prendre le godet lorsque la fibrose tissulaire intervient.
III.	Éléphantiasis lymphostatique. Il n'y a pas de prise du godet et les modifications trophiques de la peau telles que l'acanthose, les dépôts adipeux et des excroissances verruqueuses, se développent.
<i>Remarque: D'après des informations de l'International Society of Lymphology, 2009</i>	



L'application cohérente de mesures et de critères de gradation et d'évaluation sélectionnés pour diagnostiquer le lymphœdème, déterminer sa gravité et surveiller le résultat des stratégies thérapeutiques revêt une importance essentielle. (Groupe d'experts européens)

La précocité de la détection et de l'intervention est d'excellent augure pour la réduction et la prise en charge de cette pathologie courante (Stout Gerchich et al, 2008 ; Petrek, Pressman, & Smith, 2000 ; Rockson, 2001). Pour évaluer les modifications au fil du temps et détecter précocement tout changement associé à l'apparition d'un lymphœdème chez les patients atteints de cancer, il est particulièrement utile de prendre des mesures initiales, avant la réalisation des procédures à risque telles que la radiothérapie et la chirurgie, puis de renouveler ces mesures aux visites de suivi qui ont lieu après le traitement. Le lymphœdème peut toucher de nombreuses régions du corps (les membres supérieurs et inférieurs, les organes génitaux, la poitrine, la tête, le cou...) et survenir chez les patients traités pour un large éventail de cancers. C'est pourquoi sa mesure précise

est difficile. Plusieurs méthodes de mesure sont utilisées en clinique et dans le cadre de la recherche. Les méthodes quantitatives incluent (1) le déplacement d'eau (mesure de référence mais inutilisable en pratique clinique), (2) le calcul du volume à partir de la circonférence mesurée en cm à l'aide d'une bande et de l'application d'une formule (Stanton et al, 2000) (3) la périmétrie laser à infrarouge et (4) l'évaluation de l'impédance bioélectrique.

La méthode la plus largement employée est la mesure de la circonférence pour déterminer le volume du membre. Le Lymphedema Framework International Consensus Document (2006) disponible sur http://www.lympho.org/mod_turbolead/upload/file/Lympho/Best_practice_20_July.pdf contient des conseils illustrés. (Groupe d'experts européens)

Le Lymphoedema Framework International Consensus (2006) constate qu'il n'existe pas « de méthode efficace pour mesurer l'œdème de la tête et du cou, de la poitrine, du tronc ou des organes

Method	Population	Reliability and Validity	Comments
Patient completed questionnaire	209 patients Women = 78.7% Mean age 58 years Bilateral leg swelling – 43.8% Unilateral arm swelling – 26.8% Unilateral leg swelling	Reliability: Good correlation between visit 1 and 2 but in a small number of patients (15) who repeated the measure Face and content validity Criterion validity – good correlation with comparable domains in the EORTC QLQ – C30 for both arm and leg lymphedema but no comparison was possible in relation to appearance. Construct validity scores were compared with initial limb volume but there was no significant correlation with any of the domains.	Easy to use but questionnaire fatigue was observed on repeated measures. The impact of comorbidities is acknowledged. Does not address midline oedema and is not recommended for children.

Lymphœdème

génétaux » (p. 10) et recommande l'utilisation de la photographie numérique pour enregistrer et évaluer le lymphœdème facial et génital. Certaines publications basées sur des données probantes sont en faveur de méthodes de mesure du lymphœdème plus subjectives. Les patients atteints de lymphœdème des membres peuvent ressentir des modifications subjectives des symptômes en l'absence de modification mesurable du volume du membre, ce qui montre bien qu'il convient de tenir compte des symptômes de lourdeur et de gonflement

rapportés par les patients (Armer, 2005). Le questionnaire LBCQ (Lymphedema and Breast Cancer Questionnaire, questionnaire sur le lymphœdème et le cancer du sein) est disponible sur le site Armer@Missouri.edu. Norman et al. (2001) ont également élaboré un questionnaire téléphonique pour le diagnostic du lymphœdème, disponible dans l'article ou sur snorman@mail.med.upenn.edu. Le LYMQOL est un questionnaire rempli par les patients disponible sur vaughan.keeley@derbyhospitals.nhs.uk.

Name of Tool	Author/ Year	Domains or factors	Items	Scaling / Scoring	Language	How to obtain
LYMQOL	Keeley, V., Crooks, S., Locke, J., Veigas, D., Riches, K., Hilliam, R. (2010)	Function Appearance Symptoms Mood Overall QoL	28 for arm lymph- edema; 27 for leg lymph- edema	4-point Likert Scale	English	Directly from Dr Vaughan Keeley, Consultant in Palliative Medicine, Nightingale Macmillan Unit, Derby Hospice, Derby DE22 3NE at Vaughan.keeley@derbyhospitals.nhs.uk



A simple non-validated tool such as in table (currently 12.2) may be helpful in identifying those most at risk and to some extent the severity and complications arising in lymphedema.

Tableau 12-2. Guide d'évaluation du lymphoedème

Évaluation	Oui	Non
Symptômes physiques		
Signes vitaux (évidence d'infection)		
Érythème ou élévation de la température du membre concerné		
Modifications cutanées, p. ex. sécheresse, fissures, éruptions, infection mycosique ou lymphorrhée sur le membre concerné		
Faiblesse, réduction de l'amplitude de mouvement, raideur, douleur, engourdissement, paresthésies du membre concerné		
Bijoux ou vêtements devenant mal ajustés		
Sensation de lourdeur dans le membre concerné		
Gonflement persistant et non soulagé par l'élévation		
Épaississement ou durcissement des tissus, sans prise du godet		
Creusement des plis cutanés ou distorsion des formes dus aux modifications des tissus du membre concerné		
Facteurs de risque et facteurs contributifs		
Âge		
Statut ménopausique		
Diabète		
Obésité		
Curage ganglionnaire complet		
Radiothérapie du sein/ adjacente au membre touché		
Radiothérapie de l'aisselle (dans le cancer du sein)		
Radiothérapie étendue		
Antécédents d'infection récurrente du membre concerné		
Absence d'exercice		
Hématomes, séromes, cellulite, plaies		
Vêtements serrés		
Voyages en avion		
Voyages sur de longues distances		

Remarque. D'après les informations de Brown, 2004 ; Cope, 2006 ; Marrs 2007 ; Lymphoedema Framework 2006.

Liste de Définitions

Curage ganglionnaire axillaire

Le curage ganglionnaire axillaire consiste à retirer les nœuds (ganglions) lymphatiques de l'aisselle du même côté que le sein atteint. Il est pratiqué essentiellement pour mesurer l'ampleur de la maladie, son pronostic, son risque de récurrence et la nécessité d'utiliser un traitement adjuvant pour sa prise en charge.

En tant que méthode principale de diagnostic, le curage ganglionnaire a été largement remplacé par la biopsie du ganglion sentinelle, mais il peut être indiqué pour le traitement de la maladie lorsque le ou les ganglion(s) sentinelle(s) s'avère(nt) contenir des métastases ou si cela est nécessaire pour compléter le diagnostic (Chapman & Moore, 2005).

Impédance bioélectrique

L'impédance bioélectrique mesure la résistance des tissus à un courant électrique afin de déterminer le volume des liquides extracellulaires (Ridner et al 2007).

Indice de masse corporelle

L'indice de masse corporelle (IMC) est un nombre calculé à partir du poids et de la taille. L'IMC constitue un indicateur fiable de la masse grasse chez la plupart des individus ; il est utilisé pour détecter l'appartenance à une catégorie de poids susceptible de provoquer des troubles de santé. Un IMC élevé peut avoir un impact sur le risque de lymphœdème après un traitement anticancéreux,

ainsi que sur la progression et la prise en charge du lymphœdème (CDC, 2008).

Cellulite

La cellulite est une inflammation aiguë, à tendance diffusante, de la peau et des tissus sous-cutanés ; elle est caractérisée par une douleur, une chaleur, un gonflement et un érythème. Les poussées de lymphœdème ont des présentations variables et, en raison de leurs différences avec la cellulite classique, elles sont souvent qualifiées d'épisodes inflammatoires aigus. « Érysipèle (érésipèle) » et « lymphangite » sont des termes associés fréquemment utilisés. Si la plupart des épisodes semblent dus aux streptocoques du groupe A, ils peuvent être provoqués par *Staphylococcus Aureus* chez certains patients. Les épisodes peuvent être associés à des troubles systémiques importants, avec une fièvre et une rigidité élevées ; d'autres sont moins intenses, la fièvre est minime ou nulle. Une augmentation du gonflement de la région affectée est possible. Les marqueurs inflammatoires (CRP, ESR) peuvent être élevés (http://www.thebls.com/patients/files/consensus_on_cellulitis_aug_10.pdf). (Groupe d'experts européens)

Œdème chronique

L'œdème chronique est un gonflement dû à une accumulation excessive de liquides dans les tissus persistant plus de 3 mois. Généralement mou et



prenant le godet, il diminue pendant la nuit et à l'élévation. L'œdème chronique peut entraîner des lésions du système lymphatique. Celles-ci doivent toujours être suspectées lorsque le gonflement ne disparaît pas pendant la nuit ou à l'élévation du membre atteint (ce qui peut être difficile à déterminer chez les sujets dormant habituellement assis dans un fauteuil) (BLS 2001). (Groupe d'experts européens)

Thérapie décongestive combinée

Voir thérapie lymphatique décongestive

Physiothérapie combinée

Voir thérapie lymphatique décongestive

Bandage compressif

Un bandage compressif est une forme spécialisée de compression utilisée dans le traitement du lymphœdème. Les bandages sont la forme de compression la plus efficace et la plus souple, en particulier aux stades précoces du traitement : en effet, ils assurent une compression appropriée, que le malade soit actif ou au repos. Ils peuvent également être ajustés selon l'évolution du volume du membre et des besoins de compression. Des bandages multicouches peu élastiques sont appliqués sur les zones touchées par le lymphœdème. L'extensibilité des bandages peu élastiques est limitée (50 %). Pour obtenir un gradient de compression efficace, les bandages doivent être appliqués avec une tension faible à modérée ; les couches doivent être plus nombreuses sur les parties distales du ou des membres atteints. Lorsque le patient est inactif, la pression exercée par les bandages compressifs est faible (« pression de repos »). La contraction des muscles augmente la pression interstitielle (« pression de travail ») lorsque les muscles se gonflent dans le volume limité autorisé par les bandages semi-rigides. Au niveau interstitiel, la succession des pressions de repos et de travail crée une pompe interne qui facilite le désengorgement de la lymphe le long du

gradient proximo-distal créé par le bandage. Les bandages tubulaires non élastiques s'opposent également à l'accumulation des liquides et réduisent la fibrose tissulaire, ce qui diminue encore le volume (Moffat et al., 2006).

Vêtement compressif

Les vêtements compressifs sont utilisés pour maintenir la réduction du volume du membre après une thérapie lymphatique décongestive. Ils peuvent également être utilisés dans les cas de lymphœdème léger lorsque la peau est intacte, les modifications des tissus sous-cutanées minimales et la forme du membre préservées. Ils agissent de façon différente selon qu'ils sont en tissu à maille circulaire ou rectiligne. Les tissus à maille circulaire tendent à être plus fins et plus acceptables sur le plan esthétique, mais ils ne conviennent pas à tous les patients. La maille rectiligne produit un tricot plus rigide, nécessaire chez de nombreux patients présentant des modifications tissulaires. La plupart des patients devront porter des vêtements sur mesure car il est essentiel qu'ils soient ajustés avec précision. Le niveau de compression doit être approprié et conforme à la norme allemande RAL-GZ 387/2

http://www.lympho.org/mod_turbolead/upload/file/Lympho/Template_for_Practice_-_Compression_hosiery.pdf. (Groupe d'experts européens)

Thérapie lymphatique décongestive

La thérapie lymphatique décongestive est une méthode de traitement du lymphœdème qui associe le drainage lymphatique manuel, des techniques de compression, des exercices et une formation aux soins personnels. Elle comprend une phase initiale de réduction intensive (phase I), suivie d'une phase d'entretien personnalisée (phase II).

Ses composantes incluent la thérapie lymphatique décongestive, l'application de bandages compressifs multicouches peu élastiques, des

exercices thérapeutiques, des soins de la peau, une formation à l'auto-prise en charge et le port de vêtements compressifs élastiques.

Les publications scientifiques utilisent également, entre autres, les noms de « thérapie décongestive combinée », « physiothérapie combinée », « thérapie intensive » pour décrire les composantes de la thérapie lymphatique décongestive (Lymphoedema Framework, 2006 ; International Lymphoedema Framework, 2012). (Groupe d'experts européens)

Érysipèle (érésipèle)

Voir Cellulite

Exercice (faible intensité)

L'exercice peut être bénéfique chez tous les patients. Bien que l'activité et l'exercice risquent d'augmenter temporairement la charge hydrique lymphatique, des exercices appropriés peuvent permettre aux patients atteints de lymphœdème de reprendre une activité et un exercice normaux tout en minimisant le risque d'exacerbation du gonflement. Des vêtements ou des bandages compressifs doivent être utilisés pendant les exercices afin de contrebalancer l'excès de formation et la stase du liquide interstitiel. Des programmes d'exercices personnalisés doivent être élaborés pour chaque patient. Les exercices à pratiquer en cas de lymphœdème (des exercices décongestifs) font partie du traitement de référence et sont intégrés au programme des phases I et II de la thérapie lymphatique décongestive à l'intention des personnes atteintes de lymphœdème (Lymphoedema Framework, 2006).

Périmétrie à infrarouges

La périmétrie utilise des faisceaux de lumière infrarouge pour mesurer le contour du membre, qui est ensuite utilisé pour calculer son volume (Cornish et al 1996).

Liposuction

Aspiration chirurgicale sous vide, par plusieurs petites incisions, de l'excès de tissus graisseux sous-cutanés. Elle doit être suivie du port de vêtements très compressifs à vie. Ne convient pas à la plupart des patients (National Institute for Health and Clinical Excellence, 2008). Informations disponibles sur

<http://www.nice.org.uk/guidance/liposuction>.

Stimulation électrostatique de faible intensité

Technique utilisant l'attraction et la friction électrostatiques pour provoquer des vibrations mécaniques dans les tissus traités de l'organisme, non seulement à la surface de la peau mais également dans les tissus plus profonds.

Thérapie laser bas niveau

Ou thérapie laser froid. Elle utilise un laser infrarouge portable pour tenter de réduire le lymphœdème (National Cancer Institute 2006).

Lymphangite

La lymphangite est une infection bactérienne des vaisseaux lymphatiques susceptible de mettre en jeu le pronostic vital. Elle peut gagner la circulation sanguine et est souvent associée à une cellulite.

Lymphœdème

Le lymphœdème est une pathologie chronique progressive qui peut se manifester par le gonflement d'un ou de plusieurs membres et inclure le quadrant tronculaire correspondant ; le gonflement peut également toucher d'autres régions, par exemple la tête et le cou, la poitrine ou les organes génitaux. Il est la conséquence d'une accumulation de liquides et d'autres éléments (graisse sous-cutanée, protéines) dans les espaces tissulaires, provoquée par le déséquilibre entre la production de liquide interstitiel et le transport par la lymphe (généralement à cause d'un débit trop faible) (International Society of Lymphology, 2003). Le lymphœdème est provoqué par une



malformation congénitale du système lymphatique ou des lésions des vaisseaux et/ou des ganglions lymphatiques (Moffat et al., 2006). * De nos jours, le cancer et son traitement sont la principale cause du lymphœdème dans le monde occidental.

* Nouveau depuis 2013 : Lymphedema is the accumulation of lymph fluid causing persistent swelling of the affected body part due to obstruction of the flow of fluid in the lymphatic system. In the oncology setting, the most common causes of lymphedema are radiation therapy and lymph node dissection. Lymphedema can occur in one or more extremities and can involve the corresponding quadrant of the trunk.

Lymphedema is most often reported in the upper extremities of women with breast cancer associated with axillary lymph node dissection and fibrosis after radiation therapy, however it can also affect the head and neck, breast, genitalia and lower limbs, depending upon surgeries and radiation therapy performed. Upper extremity lymphedema occurs in 15-28% of breast cancer survivors, is most common in those who had axillary lymph node dissection and can present a few days or 6-8 weeks after surgery or radiation therapy. Lower extremity lymphedema occurs in as many as 80% of those who had lymph node dissection in the groin or those who have compression of pelvic or inguinal lymph nodes, (Marrs, 2010; Eaton & Tipton, 2009).

Approximately 20% of women develop lymphoedema after breast cancer treatment, and women are at risk for its development for up to 20 years after surgery.

Au fur et à mesure que le lymphœdème progresse, la peau devient plus sèche et s'épaissit ; les tissus sont de plus en plus fermes et on observe une distorsion des formes. Des lymphorrhées, une hyperkératose et une papillomatose peuvent survenir, en particulier dans les membres inférieurs. (Groupe d'experts européens)

Lymphoscintigraphie

La lymphoscintigraphie est une technique d'imagerie utilisée pour diagnostiquer le lymphœdème et localiser le ganglion sentinelle qui sera utilisé pour la biopsie. Un produit de contraste à base d'eau, inoffensif pour les tissus lymphatiques, est injecté, et l'écoulement de la lymphe est suivi par gamma-caméra. Un ordinateur génère ensuite des images sur la base des données recueillies (Keeley, 2006).

Drainage lymphatique manuel (DLM)

Le drainage lymphatique manuel (DLM) est une technique thérapeutique qui utilise une suite de pressions légères et rythmées pour réduire le gonflement et améliorer le retour de la lymphe vers le système circulatoire (Lymphoedema Framework, 2006). Son but est de faciliter l'évacuation des liquides des zones congestionnées en augmentant l'activité des vaisseaux lymphatiques normaux et en contournant les vaisseaux inefficaces ou bouchés. Le DLM fait partie intégrante de la thérapie décongestive complète ; il est vivement préconisé sur la base de l'expérience clinique, mais peu de données d'études concluantes étayent son utilisation isolée. Les techniques les plus appropriées, la fréquence optimale, les indications et les bénéfices du DLM demandent à être clarifiés. Le DLM est une technique spécialisée dont la pratique régulière est indispensable au maintien de la compétence. Tout massage profond et appuyé doit être évité car il risquerait d'endommager les tissus et d'aggraver l'œdème en augmentant la filtration capillaire (Moffat et al., 2003).

Bandage multicouches

Des bandages multicouches peu élastiques sont appliqués sur les zones touchées par le lymphœdème. Pour en savoir plus, voir la définition du Bandage compressif.

Pompe pneumatique de compression

La pompe pneumatique de compression est un

élément de base de la compression pneumatique intermittente, une technique largement utilisée qui consiste à relier une pompe à air comprimé à un vêtement de plastique gonflable placé sur le membre atteint. Le vêtement est gonflé et dégonflé cycliquement pendant une durée déterminée, habituellement de 30 à 120 minutes. La pression produite par le vêtement peut être modulée. Les vêtements renferment un ou plusieurs compartiments (habituellement 3, 5 ou 10) qui se gonflent séquentiellement pour produire un effet de massage péristaltique le long du membre (Moffat et al., 2006).

Lymphœdème primaire

Le lymphœdème primaire est une forme congénitale de lymphœdème résultant de la formation anormale des vaisseaux lymphatiques. Il peut apparaître à tout âge et entraîne le plus souvent un gonflement des pieds et des jambes.

Lymphœdème secondaire (ou acquis)

Le lymphœdème secondaire est provoqué par des lésions des vaisseaux lymphatiques et/ou des ganglions lymphatiques, qui entraînent le gonflement des tissus adjacents aux structures lymphatiques excisées ou endommagées. Bien qu'il soit le plus souvent associé aux traitements anticancéreux (chirurgie, radiothérapie, chimiothérapie), il peut également apparaître à la suite de brûlures, d'une pathologie veineuse, d'une infection, d'une inflammation ou d'une immobilisation (Moffat et al., 2006).

Biopsie du ganglion sentinelle

La biopsie du ganglion sentinelle est un acte chirurgical qui consiste à retirer et à analyser le ou les nœuds (ganglions) lymphatiques qui reçoivent le drainage de la tumeur primitive afin d'évaluer

l'extension de la maladie. La biopsie du ganglion sentinelle est basée sur l'idée que les métastases essaient d'abord de la tumeur primitive au ganglion lymphatique sentinelle, puis aux autres ganglions lymphatiques proches (NCI, 2005). Les ganglions sentinelles sont localisés par identification visuelle ou radiologique après injection d'un colorant et/ou d'un colloïde radioactif dans le site tumoral (Chapman, 2007). Si la biopsie est négative, il est peu probable que le cancer ait gagné les ganglions lymphatiques et un curage ganglionnaire complémentaire n'est généralement pas pratiqué. Si la biopsie est positive, un curage ganglionnaire peut être indiqué (Chapman, 2007).

Drainage lymphatique simple (DLS) ou autodrainage lymphatique

Le drainage lymphatique simple (DLS) applique des techniques d'automassage simplifiées ; il est pratiqué quotidiennement par la personne atteinte du lymphœdème et demande généralement environ 20 minutes. Si le patient est dans l'incapacité de pratiquer le DLS, un kinésithérapeute ou un autre spécialiste peut également montrer à son compagnon ou à sa compagne, à un ami ou à un parent comment effectuer le massage. Le DLS intègre des mouvements simplifiés de la main selon une séquence fixe, allant des collecteurs lymphatiques vers les vaisseaux opérationnels. Si le traitement s'applique essentiellement à la région du cou et du tronc, les membres peuvent également être traités, en fonction des besoins et des capacités du patient et de l'état des membres. Aucune huile ni crème n'est utilisée (British Lymphology Society, 2001).



References

- Abbas, S., & Seitz, M. (2009). Systematic review and meta-analysis of the used surgical techniques to reduce leg lymphedema following radical inguinal nodes dissection. *Surgical Oncology*, doi:10.1016/j.suronc.2009.11.003
- Ahmed, R.L., Thomas, W., Yee, D., & Schmitz, K.H. (2006). Randomized controlled trial of weight training and lymphedema in breast cancer survivors. *Journal of Clinical Oncology*, 24(18), 2765-2772.
- Barclay, J., Vestey, J., Lambert, A., & Balmer, C. (2006). Reducing the symptoms of lymphoedema: Is there a role for aromatherapy? *European Journal of Oncology Nursing*, 10(2), 140-149.
- Bicego, D., Brown, K., Ruddick, M., Storey, D., Wong, C., & Harris, S.R. (2006). Exercise for women with or at risk for breast cancer-related lymphedema. *Physical Therapy*, 86(10), 1398-1405.
- Boccardo, F. M., Ansaldi, F., Bellini, C., Accogli, S., Taddei, G., Murdaca, G., Campisi, C. (2009). Prospective evaluation of a prevention protocol for lymphedema following surgery for breast cancer. *Lymphology*, 42(1), 1-9.
- Bordin, N. A., Guerreiro Godoy Mde, F., & Pereira de Godoy, J. M. (2009). Mechanical lymphatic drainage in the treatment of arm lymphedema. *Indian Journal of Cancer*, 46(4), 337-339. doi:10.4103/0019-509X.55556
- Box, R.C., Reul-Hirsch, H.M., Bullock-Saxton, J.E., & Furnival, C.M. (2002). Physiotherapy after breast cancer surgery: Results of a randomised controlled study to minimise lymphoedema. *Breast Cancer Research and Treatment*, 75(1), 51-64.
- Bracha J, Jacob T (2010) Using exercise classes to reduce arm lymphoedema. *Journal of Lymphoedema* 5(1) 46-55
- Carati, C.J., Anderson, S.N., Gannon, B.J., & Piller, N.B. (2003). Treatment of post-mastectomy lymphedema with low-level laser therapy. *Cancer*, 98(6), 1114-1122.
- Carlson, J. W., Kauderer, J., Walker, J. L., Gold, M. A., O'Malley, D., Tuller, E., Gynecologic Oncology Group. (2008). A randomized phase III trial of VH fibrin sealant to reduce lymphedema after inguinal lymph node dissection: a Gynecologic Oncology Group study. *Gynecologic Oncology*, 110(1), 76-82. doi:10.1016/j.ygyno.2008.03.005
- Casley-Smith, J.R. & Casley-Smith, J.R. (1996). Lymphedema initiated by aircraft flights. *Aviation, Space and Environmental Medicine*, 67 (1), 52-56.
- Chan, D. N., Lui, L. Y., & So, W. K. (2010). Effectiveness of exercise programmes on shoulder mobility and lymphoedema after axillary lymph node dissection for breast cancer: systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 66(9), 1902-1914. doi:10.1111/j.1365-2648.2010.05374.x
- Cheema, B., Gaul, C. A., Lane, K., & Fiatarone Singh, M. A. (2008). Progressive resistance training in breast cancer: a systematic review of clinical trials. *Breast Cancer Research and Treatment*, 109(1), 9-26. doi:10.1007/s10549-007-9638-0
- Cinar, N., Seckin, U., Keskin, D., Bodur, H., Bozkurt, B., & Cengiz, O. (2008). The effectiveness of early rehabilitation in patients with modified radical mastectomy. *Cancer Nursing*, 31(2), 160-165. doi:10.1097/01.NCC.0000305696.12873.0e
- Damstra, R. J., Brouwer, E. R., & Partsch, H. (2008). Controlled, comparative study of relation between volume changes and interface pressure under short-stretch bandages in leg lymphedema patients. *Dermatologic Surgery : Official Publication for American Society for Dermatologic Surgery [Et Al.]*, 34(6), 773-8; discussion 778-9. doi:10.1111/j.1524-4725.2008.34145.x
- Damstra, R. J., & Partsch, H. (2009). Compression therapy in breast cancer-related lymphedema: A randomized, controlled comparative study of relation between volume and interface pressure changes. *Journal of Vascular Surgery : Official Publication, the Society for Vascular Surgery [and] International Society for Cardiovascular Surgery, North American Chapter*, 49(5), 1256-1263. doi:10.1016/j.jvs.2008.12.018
- Damstra, R. J., Voesten, H. G., van Schelven, W. D., & van der Lei, B. (2009). Lymphatic venous anastomosis (LVA) for treatment of secondary arm lymphedema. A prospective study of 11 LVA procedures in 10 patients with breast cancer related lymphedema and a critical review of the literature. *Breast Cancer Research and Treatment*, 113(2), 199-206. doi:10.1007/s10549-008-
- de Rezende, L.F., Franco, R.L., de Rezende, M.F., Beletti, P.O., Morais, S.S., & Gurgel, M.S. (2006). Two exercise schemes in postoperative breast cancer: Comparison of effects on shoulder movement and lymphatic disturbance. *Tumori*, 92(1), 55-61.
- Didem, K., Ufuk, Y.S., Serdar, S., & Zumre, A. (2005). The comparison of two different physiotherapy methods in treatment of lymphedema after breast surgery. *Breast Cancer Research and Treatment*, 93(1), 49-54.
- Dirican, A., Andacoglu, O., Johnson, R., McGuire, K., Mager, L.,

- & Soran, A. (2010). The short-term effects of low-level laser therapy in the management of breast-cancer-related lymphedema. *Supportive Care in Cancer : Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, doi:10.1007/s00520-010-0888-8
- Forner-Cordero, I., Munoz-Langa, J., Forner-Cordero, A., & DeMiguel-Jimeno, J. M. (2010). Predictive factors of response to decongestive therapy in patients with breast-cancer-related lymphedema. *Annals of Surgical Oncology*, 17(3), 744-751. doi:10.1245/s10434-009-0778-9
- Fu, M. R., Axelrod, D., & Haber, J. (2008). Breast-cancer-related lymphedema: information, symptoms, and risk-reduction behaviors. *Journal of Nursing Scholarship : An Official Publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing / Sigma Theta Tau*, 40(4), 341-348. doi:10.1111/j.1547-5069.2008.00248.x
- Gergich, N.L.S Pfalzer, L.A., McGarvey, C., Springer, B., Gerber, L.H., Soballe, P.(2008)Preoperative Assessment Enables the Early Diagnosis and Successful Treatment of Lymphedema, *Cancer* 112, 2809-2819 doi: 0.1002/cncr.23494
- Gothard, L., Stanton, A., MacLaren, J., Lawrence, D., Hall, E., Mortimer, P., et al. (2004). Non-randomized phase II trial of hyperbaric oxygen therapy in patients with chronic arm lymphedema and tissue fibrosis after radiotherapy for early breast cancer. *Radiotherapy and Oncology*, 70(3), 217-224.
- Graham, P.H. (2002). Compression prophylaxis may increase the potential for flight-associated lymphoedema after breast cancer treatment. *Breast*, 11 (1), 66-71.
- Haghighat, S., Lotfi-Tokaldany, M., Yunesian, M., Akbari, M. E., Nazemi, F., & Weiss, J. (2010). Comparing two treatment methods for post mastectomy lymphedema: complex decongestive therapy alone and in combination with intermittent pneumatic compression. *Lymphology*, 43(1), 25-33.
- Hamner, J.B., & Fleming, M.D. (2007). Lymphedema therapy reduces the volume of edema and pain in patients with breast cancer. *Annals of Surgical Oncology*, 14(6), 1904-1908.
- Hayes, S. C., Reul-Hirche, H., & Turner, J. (2009). Exercise and secondary lymphedema: safety, potential benefits, and research issues. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(3), 483-489. doi:10.1249/MSS.0b013e31818b98fb
- Hou, C., Wu, X., & Jin, X. (2008). Autologous bone marrow stromal cells transplantation for the treatment of secondary arm lymphedema: a prospective controlled study in patients with breast cancer related lymphedema. *Japanese Journal of Clinical Oncology*, 38(10), 670-674. doi:10.1093/jjco/hyn090
- International Society of Lymphology. (2009). The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema. 2009 Consensus Document of the International Society of Lymphology. *Lymphology*, 42(2), 51-60. Retrieved from <http://www.u.arizona.edu/~witte/contents/2009.42.2.concensus.us.pdf>
- Jahr, S., Schoppe, B., & Reissbauer, A. (2008). Effect of treatment with low-intensity and extremely low-frequency electrostatic fields (Deep Oscillation) on breast tissue and pain in patients with secondary breast lymphoedema. *Journal of Rehabilitation Medicine : Official Journal of the UEMS European Board of Physical and Rehabilitation Medicine*, 40(8), 645-650. doi:10.2340/16501977-0225
- Jeffs, E. (2006). Treating breast cancer-related lymphoedema at the London Haven: Clinical audit results. *European Journal of Oncology Nursing*, 10(1), 71-79.
- Jonsson, C., & Johansson, K. (2009). Pole walking for patients with breast cancer-related arm lymphedema. *Physiotherapy Theory and Practice*, 25(3), 165-173. doi:10.1080/09593980902776621
- Karadibak, D., Yavuzsen, T., & Saydam, S. (2008). Prospective trial of intensive decongestive physiotherapy for upper extremity lymphedema. *Journal of Surgical Oncology*, 97(7), 572-577. doi:10.1002/jso.21035
- Kasseroller, R. G., & Brenner, E. (2010). A prospective randomised study of alginate-drenched low stretch bandages as an alternative to conventional lymphologic compression bandaging. *Supportive Care in Cancer : Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 18(3), 343-350. doi:10.1007/s00520-009-0658-7
- Kilgour, R, Jones, D. Keyserlink, J. (2008) Effectiveness of a self-administered, home-based exercise rehabilitation program for women following a modified radical mastectomy and axillary node dissection: a preliminary study, *Breast Cancer Res Treat*: 109, 285-295 DOI: 10.1007/s10549-007-9649-x
- Koul, R., Dufan, T., Russell, C., Guenther, W., Nugent, Z., Sun, X., et al. (2007). Efficacy of complete decongestive therapy and manual lymphatic drainage on treatment-related lymphedema in breast cancer. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 67(3), 841-846
- Kozanoglu, E., Basaran, S., Paydas, S., & Sarpel, T. (2009). Efficacy of pneumatic compression and low-level laser therapy in the treatment of postmastectomy lymphoedema: a

- randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 23(2), 117-124. doi:10.1177/0269215508096173
- Lau, R. W., & Cheing, G. L. (2009). Managing postmastectomy lymphedema with low-level laser therapy. *Photomedicine and Laser Surgery*, 27(5), 763-769. doi:10.1089/pho.2008.2330
- Leal, N. F., Carrara, H. H., Vieira, K. F., & Ferreira, C. H. (2009). Physiotherapy treatments for breast cancer-related lymphedema: a literature review. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*, 17(5), 730-736.
- Lymphoedema Framework. (2006). Best practice for the management of lymphoedema. London: MEP Ltd.
- McClure, M. K., McClure, R. J., Day, R., & Brufsky, A. M. (2010). Randomized controlled trial of the Breast Cancer Recovery Program for women with breast cancer-related lymphedema. *The American Journal of Occupational Therapy: Official Publication of the American Occupational Therapy Association*, 64(1), 59-72.
- McNeely, M. L., Campbell, K., Ospina, M., Rowe, B. H., Dabbs, K., Klassen, T. P., Courneya, K. (2010). Exercise interventions for upper-limb dysfunction due to breast cancer treatment. *Cochrane Database of Systematic Reviews (Online)*, 6, CD005211. doi:10.1002/14651858.CD005211.pub2
- McNeely, M.L., Magee, D.J., Lees, A.W., Bagnall, K.M., Haykowsky, M., & Hanson, J. (2004). The addition of manual lymph drainage to compression therapy for breast cancer related lymphedema: A randomized controlled trial. *Breast Cancer Research and Treatment*, 86(2), 95-106.
- Moseley, A.L., Carati, C.J., & Piller, N.B. (2007). A systematic review of common conservative therapies for arm lymphoedema secondary to breast cancer treatment. *Annals of Oncology*, 18(4), 639-646.
- NHMRC National Breast Cancer Centre, Australia. (1997). Lymphoedema: Prevalence, risk factors and management: A review of research. The management of lymphoedema. Retrieved from <http://www.nbcc.org.au/pages/info/resource/nbccpubs/lympho/manage.htm>.
- Partsch, H., Flour, M., Smith, P. C., & International Compression Club. (2008). Indications for compression therapy in venous and lymphatic disease consensus based on experimental data and scientific evidence. Under the auspices of the IUP. *International Angiology : A Journal of the International Union of Angiology*, 27(3), 193-219.
- Pilch, U., Wozniowski, M., & Szuba, A. (2009). Influence of compression cycle time and number of sleeve chambers on upper extremity lymphedema volume reduction during intermittent pneumatic compression. *Lymphology*, 42(1), 26-35.
- Preston NJ, Seers K, Mortimer PS. (2008). Physical therapies for reducing and controlling lymphoedema of the limbs. *Cochrane Database of Systematic Reviews (Online)*, (4)(4), CD003141. doi:10.1002/14651858.CD003141.pub2
- Sagen, A., Karesen, R., & Risberg, M. A. (2009). Physical activity for the affected limb and arm lymphedema after breast cancer surgery. A prospective, randomized controlled trial with two years follow-up. *Acta Oncologica (Stockholm, Sweden)*, 48(8), 1102-1110. doi:10.3109/02841860903061683
- Sawan, S., Mugnai, R., Lopes Ade, B., Hughes, A., & Edmondson, R. J. (2009). Lower-limb lymphedema and vulval cancer: feasibility of prophylactic compression garments and validation of leg volume measurement. *International Journal of Gynecological Cancer : Official Journal of the International Gynecological Cancer Society*, 19(9), 1649-1654. doi:10.1111/IGC.0b013e3181a8446a
- Schmitz, K. H., Ahmed, R. L., Troxel, A., Cheville, A., Smith, R., Lewis-Grant, L., Greene, Q. P. (2009). Weight lifting in women with breast-cancer-related lymphedema. *The New England Journal of Medicine*, 361(7), 664-673. doi:10.1056/NEJMoa0810118
- Shaw, C., Mortimer, P., & Judd, P.A. (2007) Randomised controlled trial comparing a low-fat diet with a weight-reduction diet in breast-cancer-related lymphoedema. *Cancer* 110 (8): 1868-1874
- Stout Gergich, N.L., Pfalzer, L.A., McGarvey, C., Springer, B., Gerber, L.H., & Soballe, P. (2008). Preoperative assessment enables the early diagnosis and successful treatment of lymphedema. *Cancer*, 112(12), 2809-2819.
- Szolnoky, G., Borsos, B., Barsony, K., Balogh, M., & Kemeny, L. (2008). Complete decongestive physiotherapy with and without pneumatic compression for treatment of lipedema: a pilot study. *Lymphology*, 41(1), 40-44.
- Szuba, A., Achalu, R., & Rockson, S.G. (2002). Decongestive lymphatic therapy for patients with breast carcinoma-associated lymphedema. *Cancer*, 95(11), 2260-2267.
- Tidhar, D., & Katz-Leurer, M. (2010). Aqua lymphatic therapy in women who suffer from breast cancer treatment-related lymphedema: a randomized controlled study. *Supportive Care in Cancer : Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 18(3), 383-392. doi:10.1007/s00520-009-0669-4
- Torres Lacombe, M., Yuste Sanchez, M. J., Zapico Goni, A., Prieto Merino, D., Mayoral del Moral, O., Cerezo Tellez, E., & Minayo Mogollon, E. (2010). Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast cancer: randomised, single blinded, clinical trial. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 340, b5396. doi:10.1136/bmj.b5396

Tsai, H. J., Hung, H. C., Yang, J. L., Huang, C. S., & Tsauo, J. Y. (2009). Could Kinesio tape replace the bandage in decongestive lymphatic therapy for breast-cancer-related lymphedema? A pilot study. *Supportive Care in Cancer : Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 17(11), 1353-1360. doi:10.1007/s00520-009-0592-8

Vignes, S., Porcher, R., Arrault, M., & Dupuy, A. (2007). Long-term management of breast cancer-related lymphedema after intensive decongestive physiotherapy. *Breast Cancer Research and Treatment*, 101(3), 285-290.

Added references and reviews from the European expert group:

Devoogdt N., Christiaens, M-R., Geraerts, I., Truijien, S., Smeets, A., Leunen, K., Neven, P., & Van Kampen, M. (2011) Effect of manual Lymph Drainage in addition to guidelines and exercise therapy on arm lymphoedema related to breast cancer: randomised controlled trial. *BMJ* 343:d5326 doi:10.1136/bmj.d5326; 1-12.

International Lymphoedema Framework (2012) Best Practice for the Management of Lymphoedema -2nd Ed. Compression Therapy. A position document on compression bandaging. International Lymphoedema Framework in association with the World Alliance for Wound and Lymphoedema Care. Imprimerie Reboul. France Thhttp://www.lympho.org/link.php

Irdesel & Kahraman Celiktas (2007) Effectiveness of exercise and compression garments in the treatment of BCRL *Turk J Phys Med Rehab* 53 16-21.

Karki A, Anttila H, Tasmuth T, Rautakorpi UM (2009) Lymphoedema therapy in breast cancer patients – a systematic review on effectiveness and a survey of current practices and costs in Finland. *Acta Oncologica* 48 (6): 850-859

Keeley, V., Crooks, S., Locke, J., Veigas, D., Riches, K., Hilliam, R. (2010) A Quality of Life Measure for Limb Lymphoedema (LYMQOL) *JoLymphoedema* 5(1):26-37

Keeley, V. (2006) The Use of Lymphoscintigraphy in the Management of Chronic Oedema *Journal of Lymphoedema*. 1(1):42-57

Kim DS, Sim Y-J, Jeong HJ, Kim GC. (2010) Effect of active resistive exercise on breast cancer-related lymphedema: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 91 1844-1848.

Lamprou, D-A.A., Damstra, R.J. & Partsch, H. (2011) Prospective, Randomised, Controlled Trial Comparing a New Two-Component Compression System with Inelastic Multicomponent Compression Bandages in the Treatment of Leg Lymphoedema. *Dermatologic Surgery*. 37;985-991.

Omar MTA, Ebid AAEG, El Morsy AM (2011) Treatment of post-mastectomy lymphedema with laser therapy: double-blind placebo control randomized study. *Journal of Surgical Research* 165 82-90.

Oremus et al (2010) Diagnosis and Treatment of Secondary Lymphedema: Technology Assessment Report. <http://www.cms.gov/determinationprocess/downloads/id66aT A.pdf>

Speck RM, Courneya KS, Masse LC, Duval S, Schmitz KH (2010) An update of controlled physical activity trial in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *J Cancer Surviv* 6(2):87-100

Todd, J., Scally, A., Dodwell, D., Horgan, K., Topping, A. (2008) A randomised controlled trial of two programmes of shoulder exercise following axillary node dissection for invasive breast cancer. *Physiotherapy*, 94, 265-273

Added references/guidance from the European Expert Group

LIKELY TO BE EFFECTIVE - Exercise

Author & Year

Todd et al (2008) A randomised controlled trial of two programmes of shoulder exercise following axillary node dissection for invasive breast cancer. *Physiotherapy*, 94, 265-273

Characteristics of the Intervention

Primary Aim:

to compare the incidence of treatment-related complications, including lymphoedema, after two programmes of shoulder mobilisation.

Study Procedures:

All subjects commenced programme of exercise within 48 hours. Exercises above shoulder level delayed for 7 days in Intervention group.

Sample Characteristics, Setting Characteristics, Study Design and Conceptual Model

Sample Size: 116 patients

Experimental group - 58

Control group - 58

Sample Characteristics:

Age Information 57 +/- 13.1 years

Gender Female 100% Male 0

Diagnosis Information

Women with invasive breast cancer treated surgically including axillary lymph node dissection

Other Key Characteristics Setting Characteristics

Two secondary care National health Service trusts

Location: UK

Study Design: randomised controlled trial

Measures

Lymphoedema, defined as limb volume difference of 200mls.

Limb volume measurement using water displacement

Wound drainage volumes

Range of shoulder movement (manual goniometer)

Grip strength (hand-held dynamometer)

Health-related Quality of life (Shoulder disability Questionnaire,

Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast)

Results and Conclusions

Results:

Incidence of lymphoedema higher (statistically significant) in women introducing exercise above shoulder level within 7 days following surgery.

22 women (19%) developed lymphoedema within 12 months of surgery- 16 in control group and 6 in intervention group.

Relative Risk after early mobilisation = 2.7

No statistically significant difference in shoulder movement, grip strength or self-evaluated outcomes.

Conclusions:

A programme of exercise that delays full shoulder mobilisation for 1 week after axillary node dissection is recommended.

Limitations, Flaws, Cautions, Contraindications, Special Training Needs and Costs

Limitations:

Small sample limited follow-up. Single site.

Although pre-operative measurements taken the pre and post-operative measurements have not been used to diagnose lymphoedema, instead comparison with unaffected limb is used, which may not be a true reflection of volume increase.

Nursing Implications:

Encouraging limb movement following axillary lymph node dissection is important but graduating this and delaying abduction and flexion above 90° for 1 week is likely to reduce incidence of lymphoedema.

Author & Year

Bracha & Jacob 2010.

Characteristics of the Intervention

Primary aim:

To assess the benefit of participation in lymphoedema-specific group exercise class.

Study procedures:

8 women with BCRL participated in weekly exercise class for 8 weeks, using Casley-Smith method of exercise and self-massage, and encouraged to do exercises at home.

Sample Characteristics, Setting Characteristics, Study Design and Conceptual Model

Sample size: 8;

Sample Characteristics:

Age: 39-71 years;

Gender: female;

Diagnosis info: post breast cancer lymphoedema;

Setting: single site; Location: Israel;

Study design: case report

Measures

Circumferential measurements of affected and unaffected limbs to calculate arm volume taken before and after each of the 8 exercise classes; quality of life using Upper Limb Lymphoedema-27 (ULL-27) questionnaire.

Results and Conclusions

Results: Limb volume reduction ranged from 0-44%; some improvement in quality of life scores.

Conclusions: The 8-week exercise class was found to be beneficial in these 8 women with BCRL.

Limitations, Flaws, Cautions, Contraindications, Special Training Needs and Costs

Limitations: Small sample and short follow-up duration. No control group.

Nursing Implications: Exercise is safe and should be encouraged as part of treatment.

Author & Year

Kim et al 2010:

Characteristics of the Intervention

Primary aim: To investigate the differences in the effect of complex decongestive physiotherapy (CDP) with and without active resistive exercise in the treatment of BCRL.

Study procedures: RCT. 40 women randomly assigned to either the active resistive exercise (ARE) group or the nonactive resistive exercise (non-ARE) group. The ARE group underwent CDP (2 weeks by therapist and 2 weeks self-CDP) with 15min daily ARE for 5 days per week over 8 week period. The non-ARE group received CDP only for 8 weeks: 2 weeks CDP by therapist and 2 weeks self-CDP.

Sample Characteristics, Setting Characteristics, Study Design and Conceptual Model

Sample size: 40, 20 in ARE group and 20 in non-ARE group;

Sample Characteristics:

Age: 27-76 years;

Gender: female;

Diagnosis info: diagnosed BCRL;

Setting: single site;

Location: Korea;

Study design: RCT

Measures

Circumferential measurements of affected and unaffected limbs to calculate arm volume at pre-treatment and 8 weeks post treatment; quality of life assessment using Short Form-36 questionnaire.

Results and Conclusions

Results: Both groups showed significantly reduced volumes at week 8; ARE group had significantly reduced proximal arm volume but no difference between groups in distal or overall limb volume; both groups had improved QOL at 8 weeks but greater QOL improvement seen in ARE group.

Conclusions: ARE combined with CDP did not exacerbate swelling and improved proximal arm volume and QOL.

Limitations, Flaws, Cautions, Contraindications, Special Training Needs and Costs

Limitations: Small sample and short follow-up period.

Nursing Implications: Resistive exercise is safe and should be encouraged in conjunction with lymphoedema compression therapy.

EFFECTIVENESS NOT YET ESTABLISHED - MLD as a preventative measure

Author & Year

Devoogdt et al (2011) Effect of manual Lymph drainage (MLD) in addition to guidelines and exercise therapy on arm lymphoedema related to breast cancer: randomised controlled trial.

Characteristics of the Intervention

Primary Aim:

To determine the preventative effect of manual lymph drainage on the development of lymphoedema related to breast cancer.

Study Procedures:

All patients followed a programme of exercise and general preventative care for 6 months. The intervention group (n=75) also had an average of 34 MLD treatments over 20 weeks (40 planned). Control group (n=79)

Sample Characteristics, Setting Characteristics, Study Design and Conceptual Model

Sample Size: 160 (6 of these lost to follow-up) consecutive patients, stratified for BMI and axillary irradiation.

Experimental group - 75

Control group - 79

Sample Characteristics:

Age Information: 55 +/- 13 years

Gender: 2 male; 158 female

Diagnosis Information: breast cancer with unilateral axillary node dissection

Other Key Characteristics:

Setting Characteristics:

Location: University Hospitals in Leuven, Belgium

Study Design: Stratified RCT

Measures

Cumulative incidence of arm lymphoedema and time until development defined as an increase of 200ml greater than pre-operative volume.

Volume measured by water displacement pre-operatively, then at 1,3,6 & 12 months. Subjective perception of swelling noted and additional measurements taken if this occurred.

Results and Conclusions

Results: At 12 months incidence of lymphoedema was 24% in intervention group and 19% in control group (odds ratio 1.3). Time to development was comparable in both groups.

Conclusions: MLD is unlikely to have a significant impact on reducing the incidence of arm lymphoedema in the short term .

Limitations, Flaws, Cautions, Contraindications, Special Training Needs and Costs

Limitations: A well conducted study with pre-op measurements as baseline.

MLD did not begin until approximately 5 weeks post surgery, by which time 6 patients developed lymphoedema.

Study participants not entirely representative of the breast cancer population in terms of age or BMI so may not be generalisable.

Nursing Implications: A programme of MLD, which is labour intensive is not justified as a preventative measure.

However, more research would be useful to determine if earlier intervention with MLD or SLD was effective.

LIKELY TO BE EFFECTIVE - Compression garments

Author & Year

Hirai et al (2010)

Characteristics of the Intervention

Primary aim:

To compare the interface pressure during rest and exercise among various kinds of armsleeves in different postures.

Study procedures:

16 healthy female volunteers each wore 9 different types of armsleeve; sub-sleeve pressures recorded during slow hand opening and closing with arm i) in horizontal position, ii) arm pointing downwards, iii) arm pointing upwards.

Sample Characteristics, Setting Characteristics, Study Design and Conceptual Model

Sample size: 16;

Age: 21-23 years;

Gender: female;

Diagnosis info: healthy volunteers;

Setting: single site;

Location: Japan;

Study design: experimental, controlled comparative study

Measures

Compression measured using Air Pack Type Analyser placed over brachioradialis muscle, with pressure recordings carried out continuously at 100millisecond intervals; extensibility, stiffness and thickness of sleeves were determined.

Results and Conclusions

Results: Significant correlation between stiffness and extensibility and between stiffness and pressure difference between muscle contraction and rest: the higher the value of stiffness, the greater the pressure amplitude during exercise.

Conclusions: Short-stretch armsleeves have a high level of stiffness and are more effective in augmenting muscle pumping. Therefore they are likely to be more effective in reducing oedema than long-stretch arm sleeves.

Limitations, Flaws, Cautions, Contraindications, Special Training Needs and Costs

Limitations: small sample of healthy volunteers. This study should be repeated with BCRL patients and the benefits monitored over time (e.g. 6 months).

Nursing Implications: Need to ensure the correct type of compression garment is prescribed for individual patients.

Author & Year

Irdesel & Kahraman Celiktas 2007

Characteristics of the Intervention

Primary Aim:

To explore the effectiveness of exercise and the use of compression garments in the treatment of BCRL.

Procedures:

RCT

Sample Characteristics, Setting Characteristics, Study Design and Conceptual Model

Sample Size: 19

Results and Conclusions

Improvement was demonstrated only in the group undertaking exercise while wearing a compression sleeve; however improvements were noted in terms of reduced circumference not volume.

Limitations, Flaws, Cautions, Contraindications, Special Training Needs and Costs

Follow-up was 6 months, which is reasonable.

Nursing Implications: Encourage exercise and activity.

EVIDENCE NOT ESTABLISHED - Weight Reduction

Author & Year

Shaw et al (2007) Randomised controlled trial comparing a low-fat diet with a weight-reduction diet in breast-cancer-related lymphoedema.

Characteristics of the Intervention

Primary Aim:

To compare the effect of 2 dietary interventions on excess arm volume in breast cancer-related lymphoedema (BCRL).

Study procedures:

Patients randomised to 1 of 3 groups

Weight reduction – individualised advice on 1000-2000 kcal diet per day.

Low-fat diet – advice on reduction of fat intake to 20% of total energy intake.

Control – advised to continue with normal diet.

All to continue for 6 months with completion of a 7-day dietary diary with photographs, at baseline and at weeks 12 and 24

Patients stratified to those whose excess limb volume was 20-50% or >50%.

Sample Characteristics, Setting Characteristics, Study Design and Conceptual Model

Sample Size: 51

Control group - 15

Weight reduction Group – 19

Low-fat diet group - 17

Sample Characteristics:

Age Information: Mean in each group – 69,67 & 59 years respectively

Gender: Male - 0 Female - 100%

Diagnosis Information: arm lymphoedema, > 20% excess volume

Other Key Characteristics:

Setting Characteristics: Oncology Centre

Location: UK

Study Design: RCT

Measures

Arm volume by perometry and circumferential measurements to calculate volume

Weight

% body fat

BMI

Skinfold thickness using Harpenden skin calipers

Results and Conclusions

Results: Significant difference in BMI, skinfold thickness, % body fat between control group and both experimental groups. There was little difference between the two experimental groups but there was a significant correlation between weight loss and a reduction in excess limb volume.

Conclusions: Weight loss whether through reduced energy intake or low-fat diet, appears to be helpful in the treatment of BCRL.

Limitations, Flaws, Cautions, Contraindications, Special Training Needs and Costs

Limitations: Small sample. Potential for bias in reporting of dietary intake.

Nursing Implications: Patients with a high BMI and lymphoedema should be encouraged and supported to lose weight as a means of reducing swelling.

EFFECTIVENESS NOT YET ESTABLISHED -
Lymphoedema Compression Bandaging –
2 layer system

Author & Year

Lamprou et al (2011)

Characteristics of the Intervention

Primary Aim:

To compare the effectiveness of a two-component compression (2CC) system in the treatment of leg lymphoedema with that of the traditional treatment with conventional inelastic multicomponent compression bandages (IMC).

Study Procedures:

After application of bandages patients were encouraged to move

about as much as possible. No other interventions. Bandages in both groups reapplied after 2 hours.

Sample Characteristics, Setting Characteristics, Study Design and Conceptual Model

Sample Size: 30

Experimental group – 15

Control group - 15

Sample Characteristics:

Age Information: 43-68 years

Gender: Male – 6 Female - 24

Diagnosis Information: moderate –severe unilateral leg lymphoedema (stage 11-111)

Other Key Characteristics: patients hospitalised for lymphoedema. All had previous ineffective treatment

Setting Characteristics: hospital

Location: Netherlands

Study Design: Prospective randomised controlled trial

Measures

Limb volume measurement by water displacement before application, after 2 hours, after 24 hours.

Secondary measure: changes in sub-bandage pressure and dynamic stiffness index.

Results and Conclusions

Results: No significant difference in volume reduction between the control and the study group. Similar drop in each group in sub-bandage pressure but greater DSI in the 2CC group.

Conclusion: The 2CC system is a suitable alternative to IMC in treatment of moderate to severe lymphoedema

Limitations, Flaws, Cautions, Contraindications, Special Training Needs and Costs

Limitations: Small sample size.

Nursing implications: 2CC more expensive but there is a suggestion that less frequent bandage changes are necessary. The lighter, less bulky bandage may be preferred by patients and enable them to continue with normal activities.

EFFECTIVENESS NOT ESTABLISHED - LLLT

Author & Year

Omar et al (2011)

Characteristics of the Intervention

Primary aim:

To evaluate the effect of low level laser therapy (LLLT) on limb volume, shoulder mobility, and hand grip strength.

Study procedures:

50 women with BCRL were randomly assigned to either the active laser group (n=25) or the placebo group (n=25). Both

Lymphoedème

groups wore compression sleeve, undertook skin care and daily arm exercises. The laser group received LLLT 3 times/ week for 12 weeks, to 7 points on arm with total dosage of 1.5 joules/cm², and placebo group received the same protocol with a laser that had been disabled without affecting its apparent function.

Sample Characteristics, Setting Characteristics, Study Design and Conceptual Model

Sample size: 50, 25 in laser group and 25 in placebo group;

Sample Characteristics:

Age: 45-55 years;

Gender: female;

Diagnosis info: diagnosed BCRL;

Setting: single site;

Location: Egypt;

Study design: double blind RCT

Measures

Measures: At baseline and weeks 4, 8 and 12. Circumferential measurements of affected and unaffected limbs to calculate sum of circumferences; shoulder range of movement using goniometer; hand grip using dynamometer.

Results and Conclusions

Results: Trends towards improvement in both groups, however greater improvement in active laser group regarding total sum of circumferences, shoulder range of movement and grip strength.

Conclusions: LLLT appears to reduce arm circumference.

Limitations, Flaws, Cautions, Contraindications, Special Training Needs and Costs

Limitations: Small sample and short follow-up period. Limb volume should have been calculated instead of sum of circumferences. The impact of introducing exercise to both groups has not been considered.



