



HAL
open science

Effets de la complex décongestive therapy dans la prise en charge du lymphœdème du membre supérieur après cancer du sein

Marie Philippot

► **To cite this version:**

Marie Philippot. Effets de la complex décongestive therapy dans la prise en charge du lymphœdème du membre supérieur après cancer du sein. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-03116757

HAL Id: dumas-03116757

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03116757>

Submitted on 20 Jan 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ
ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION
FORMATION EN MASSO-KINÉSITHÉRAPIE**

**EFFETS DE LA COMPLEXE DECONGESTIVE
THERAPY DANS LA PRISE EN CHARGE DU
LYMPHŒDEME DU MEMBRE SUPERIEUR
APRES CANCER DU SEIN**

PHILIPPOT Marie

Directeur de mémoire : Mr. FORNER

Remerciements

Je voudrais dans un premier temps remercier tout particulièrement, mon directeur de mémoire Monsieur FORNER Christian, Cadre Supérieur de Santé au Centre Hospitalier Sainte Musse à Toulon et professeur au sein de l'IFMK Marseille, pour sa patience, sa disponibilité et ses conseils avisés qui ont contribué à l'aboutissement de ce travail.

Je remercie également l'ensemble de l'équipe pédagogique de l'IFMK Marseille pour avoir assuré ma formation théorique et pratique, et fourni des outils nécessaires à ma réussite professionnelle.

Je souhaite remercier les kinésithérapeutes rencontrés en stage qui ont fait évoluer ma pratique.

Enfin, je tiens à témoigner ma profonde reconnaissance aux personnes qui m'ont épaulé tout au long de la rédaction de ce mémoire et de mes études :

A mes parents, merci pour la confiance, le soutien que vous m'avez témoigné tout au long de mes études. A mon frère Thomas, pour ses encouragements et sa relecture.

A Maxime, pour sa présence indispensable.

A mes amies Marine, Violaine, Carine, Salomé, Ambre pour leurs encouragements.

A Marion ma binôme, Mathilde et Laura du quatuor : merci pour ces années, pour l'entraide durant la rédaction de ce mémoire.

A mes grands-parents pour leur soutien infaillible de près comme de loin.

1	Introduction -----	1
1.1	Pourquoi ce sujet ?-----	1
1.2	La pathologie : Cancer du sein-----	2
1.2.1	Définition-----	2
1.2.2	Chiffres-----	2
1.2.3	Symptômes et facteurs de risques-----	3
1.2.4	Classifications -----	3
1.3	Traitements du cancer du sein -----	4
1.3.1	La chirurgie -----	4
1.3.2	La chimiothérapie -----	7
1.3.3	La radiothérapie -----	7
1.3.4	L'hormonothérapie -----	8
1.4	Anatomie du sein -----	8
1.5	Le système lymphatique -----	9
1.5.1	Constitution du système lymphatique -----	9
1.5.2	Répartition anatomique du réseau lymphatique du membre supérieur -----	10
1.5.3	Physiologie du système lymphatique -----	10
1.6	Le lymphœdème -----	11
1.6.1	Définition-----	11
1.6.2	Classification des lymphœdèmes -----	12
1.6.3	Facteurs de risques -----	12
1.7	La Complex Decongestive Therapy-----	13
1.7.1	Définition-----	13
1.7.2	Le drainage lymphatique -----	14
1.7.3	Bandages compressifs -----	14
1.7.4	Exercices actifs-----	15
1.7.5	Soins cutanés : -----	15
2	Méthode-----	15
2.1	Critères d'éligibilité des études -----	15
2.1.1	Types d'études et schéma d'étude -----	15
2.1.2	Pathologie et Population -----	16
2.1.3	Intervention et traitement-----	16
2.1.4	Comparateur -----	17
2.1.5	Critères de jugement, objectifs-----	17
2.2	Méthodologie de recherche des études -----	17

2.2.1	Base de données PubMed	18
2.2.2	Base de données PEDro	18
2.2.3	Base de données Cochrane	19
2.2.4	Base de données Google Scholar	19
2.3	Extraction et analyse des données	19
2.3.1	Sélection des données	19
2.3.2	Extraction des données	20
2.3.3	Evaluation de la qualité méthodologique des études sélectionnées	20
2.4	Méthode de synthèse des résultats	21
3	Résultats	22
3.1	Description des études	22
3.1.1	Diagramme de flux	22
3.1.2	Etudes exclues	23
3.1.3	Etudes incluses	24
3.2	Risques de biais des études incluses	25
3.2.1	Grille d'analyse utilisée	25
3.2.2	Synthèse des biais retrouvés	25
3.3	Effets de l'intervention	26
3.3.1	Critères de jugement principal	26
3.3.2	Critères de jugement secondaires	31
4	Discussion	32
4.1	Analyse des principaux résultats	32
4.2	Risque de biais des études	34
4.3	Hétérogénéité des études	35
4.3.1	Hétérogénéité des populations	35
4.3.2	Hétérogénéité temporelle	36
4.3.3	Hétérogénéité des protocoles cliniques	37
4.4	Applicabilité des résultats en pratique clinique	38
4.5	Qualité des preuves	39
4.6	Biais potentiels de la revue	40
5	Conclusion	41
5.1	Implication pour la pratique clinique	41
5.2	Implication pour la recherche	42
6	Bibliographie	
7	Annexes	

1 Introduction

1.1 Pourquoi ce sujet ?

J'ai choisi de faire mon mémoire de fin d'études sur le cancer du sein car il me tenait à cœur de traiter ce sujet peu abordé lors de nos études. En effet, mes deux grands-mères ont été touchées par le cancer du sein (l'une d'elles a subi une mastectomie totale). Cette pathologie touche un nombre de plus en plus important de françaises et de femmes dans le monde. Il est donc important d'en parler et de trouver des solutions à ce problème de santé publique.

Cette affection concerne également un nombre croissant de femmes jeunes, de moins de 30 ans, ce qui doit être une prise de conscience collective. En effet, dans l'imaginaire collectif, le cancer du sein touche les femmes après 50 ans, or ce n'est pas toujours le cas.

De plus, les femmes ayant eu un cancer du sein peuvent être fragilisées par l'ensemble des traitements entrepris mais également par cette atteinte du sein qui caractérise en partie leur féminité. Dans le cas des personnes atteintes par le cancer, celles-ci décrivent une vie avant le cancer et une vie après.

Le développement d'un lymphoedème du membre supérieur provoque un désavantage fonctionnel, physique et psychologique. En effet, l'œdème est une déformation visible par les autres qui peut être une source de jugement et donc être une atteinte psychique de la femme qui se sent diminuée dans sa féminité. De même, le lymphoedème constitue un désavantage fonctionnel à la fois dans l'habillement, dans la motricité du membre supérieur, dans les activités de la vie quotidienne, dans la douleur qu'il peut engendrer. La fréquence d'apparition du lymphoedème du membre supérieur dans les cancers du sein est de 15 à 28% en post curage axillaire et 2,5 à 6,9% après la technique du ganglion sentinelle. Le délai d'apparition est variable, il peut survenir en post-chirurgie ou quelques semaines après ou voire même plusieurs années après. La médiane de survenue du lymphoedème du membre supérieur est de 2 ans.

Il me paraissait donc important de chercher dans la littérature scientifique les solutions à cette complication secondaire du cancer du sein.

Objectifs de la revue de littérature :

La problématique de cette revue est : Quels sont les effets de la Complex Decongestive Therapy dans la prise en charge du lymphoedème du membre supérieur après cancer du sein ?

PICO :

- Population : Femmes ayant eu un cancer du sein associé à un lymphoedème du membre supérieur en post traitement.
- Intervention : Complex Decongestive Therapy
- Comparateur : Complex Decongestive Therapy amputée de la composante drainage
- Outcomes : efficacité de la Complex Decongestive Therapy sur le volume du lymphoedème, et les complications de l'œdème lymphatique (fonctionnalité, douleur, qualité de vie,...)

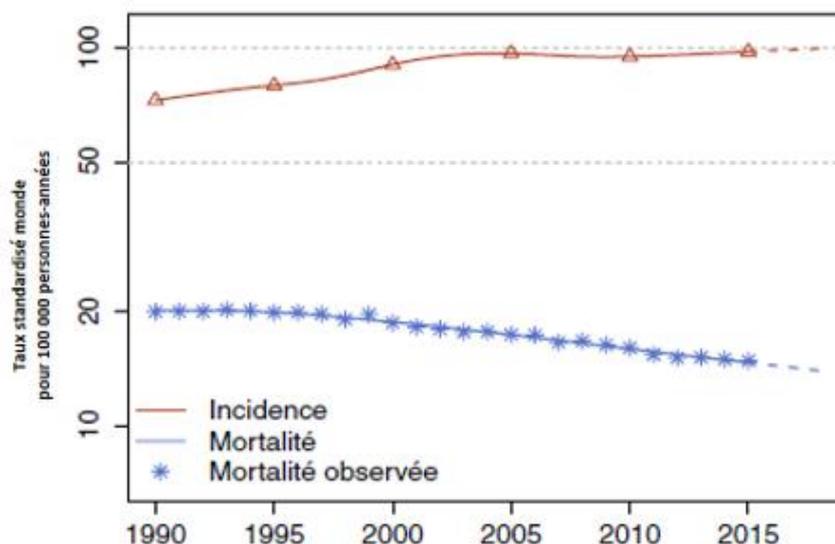
1.2 [La pathologie : Cancer du sein](#)

1.2.1 [Définition](#) [1]

Le cancer est une maladie qui touche les cellules du corps humain. On parle de dérégulation du programme génétique. Lors de cette pathologie, ces cellules se modifient en cellules cancéreuses qui se multiplient de manière anarchique pour former une masse appelée tumeur. Physiologiquement, les modifications qui surviennent dans les cellules sont réparées par l'organisme. Cependant, la cellule cancéreuse perd sa capacité de réparation et donc entraîne le développement du cancer. Les cellules vont ainsi se multiplier de façon anarchique. Dans un premier temps, de manière locale puis dans le tissu avoisinant et enfin à distance en formant des métastases. Les cellules cancéreuses migrent soit par voie sanguine soit par voie lymphatique. Il existe deux types de cancers : les cancers dits « in situ » caractérisés par des cellules cancéreuses restant à l'intérieur du lobule ou du canal, et les cancers dits « invasifs » ou « infiltrants » dont les cellules ont envahi les tissus avoisinants. Dans ce dernier type de cancer, les cellules peuvent se disséminer vers les nœuds lymphatiques ce qui sera à l'origine de tumeurs secondaires ou métastases.

1.2.2 [Chiffres](#) [2]

En ce qui concerne l'incidence du cancer du sein en France, elle est de 58 459 cas en 2018 soit une augmentation de 1.1% par an, en moyenne, depuis 1990. Le cancer du sein est le cancer féminin le plus fréquent et la 1^{ère} cause de mortalité par cancer chez les femmes soit 12 146 décès en 2018. Il est à noter que le taux de mortalité diminue de 1,5% par an. Cela peut s'expliquer en partie par le fait que les traitements s'améliorent et que le dépistage du cancer du sein soit plus adapté au niveau de risque de chaque femme, et permet ainsi un diagnostic de ces cancers à un stade plus précoce.



Source : *Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018 - Volume 1 – Tumeurs solides.*

Evolution de l'incidence et de la mortalité du cancer du sein en France

La survie nette à 5 ans standardisée sur l'âge s'améliore au cours du temps. Elle est passée de 80% pour les femmes diagnostiquées entre 1989 et 1993 à 87% pour celles diagnostiquées entre 2005 et 2010.

1.2.3 [Symptômes et facteurs de risques](#)

Les symptômes du cancer du sein sont les suivants : une grosseur au niveau d'un sein, non douloureuse perçue lors de l'autopalpation ; une rétraction ou une déviation du mamelon ; une rougeur, un œdème et une chaleur d'une zone du sein ; un aspect de peau d'orange d'une partie d'un sein ; une douleur mammaire localisée ; des ganglions palpables au niveau des aisselles ; un écoulement mammaire verdâtre ou coloré de sang. [3,4]

Les principaux facteurs de risques du cancer du sein :

- Le sexe : en effet, plus de 99% des cancers du sein touchent les femmes.
- Les facteurs de risque liés à l'âge : près de 80% des cancers du sein se développent après 50 ans, mais le nombre de femmes de moins de 50 ans touchées est en augmentation.
- Les habitudes de vie : la consommation d'alcool et de tabac, le surpoids et les mauvaises habitudes alimentaires ou encore le manque d'activité physique et la sédentarité peuvent favoriser l'apparition d'un cancer du sein.
- Les antécédents médicaux personnels et familiaux : Les antécédents personnels de maladie notamment de cancer du sein, de l'ovaire et/ou de l'endomètre. Les antécédents familiaux de cancers (sein, ovaire, ...).
- Les prédispositions génétiques au cancer du sein et certains traitements hormonaux de la ménopause sont également des facteurs de risques du cancer du sein.

1.2.4 [Classifications](#)

Les cancers du sein sont décrits par la Classification TNM [5]: le code T réfère à la taille et l'extension locale de la tumeur primitive, le code N concerne l'atteinte éventuelle des ganglions (Nodes), le code M réfère aux métastases. (cf. Annexe 1)

Les cancers du sein sont aussi classés par stades. [6]

Le stade 0 qui correspond au Cancer in situ, c'est-à-dire que la tumeur reste localisée au niveau du canal ou du lobule où elle a pris naissance. La tumeur est dite non infiltrante, elle ne dépasse pas la membrane basale (*Correspondance classification TNM : Tis N0 M0*).

Le stade I correspond à une tumeur dont la taille est inférieure à 2 cm, avec une absence d'atteinte ganglionnaire et de métastases à distance (*Correspondance classification TNM : T1 N0 M0*).

Le stade II regroupe 2 types de tumeurs : soit une tumeur dont la taille est inférieure à 5 cm et avec la présence d'un envahissement de 1 à 3 ganglions axillaires ou d'une atteinte des ganglions sentinelles mammaires internes, sans métastases (*correspondance classification TNM : T0/1/2 N1 M0*); soit une tumeur dont la taille est supérieure à 2 cm avec une absence d'atteinte ganglionnaire et de métastase (*Correspondance Classification TNM : T2/3 N0 M0*).

Il existe également des stades IIA et IIB.

Le stade III regroupe également plusieurs types de tumeurs qui peuvent être décrits de la manière suivante : soit toute tumeur, sans métastases, avec au moins 4 ganglions axillaires atteints ou envahissement mammaire interne clinique ou atteinte des ganglions sous-claviculaires ou des ganglions sus-claviculaires homolatéraux (*correspondance classification TNM : T N2/3 M0*) ; soit une tumeur présentant une extension directe à la paroi thoracique ou à la peau ; soit une tumeur dite inflammatoire (*correspondance classification TNM : T4 tous N M0*) ; soit ou tumeur supérieure à 5 cm avec envahissement de 1 à 3 ganglions axillaires ou atteinte des ganglions sentinelles mammaires internes (*correspondance classification TNM : T3/4 N1 M0*).

Il existe également des stades IIIA, IIIB et IIIC.

Le stade 4 correspond au cancer métastatique. Il est indépendant de la taille de la tumeur et du degré d'envahissement ganglionnaire, la présence de métastases à distance suffit à classer le cancer dans ce stade (*Correspondance classification TNM : tous T tous N M1*).

Les cancers du sein sont également définis selon leur grade [6,7], qui permet d'évaluer l'agressivité de la tumeur. Le grade est déterminé par un examen anatomopathologique qui étudie 3 critères :

Tout d'abord, l'aspect des cellules cancéreuses est pris en compte. Il est établi que plus une cellule cancéreuse est modifiée par rapport aux cellules normales, plus elle est agressive.

Les caractéristiques des noyaux des cellules sont ensuite étudiées. Plus les noyaux des cellules sont gros et de taille et de forme variée, plus les cellules sont agressives.

Enfin, le nombre de cellules en mitose est comptabilisé, la mitose étant la multiplication des cellules : lorsque le nombre de cellules en mitose est important cela signifie que les cellules de la tumeur se divisent rapidement et donc que cela facilite la propagation du cancer.

Les 3 critères précédents sont notés de 1 à 3, le score global obtenu permet de donner le grade histopronostique du cancer. Pour un score allant de 3 à 5 le cancer est dit de « bas grade » ou noté grade I, cela concerne les tumeurs les moins agressives. Les tumeurs d'agressivité intermédiaire auront un score global allant de 6 à 7 et le cancer sera noté grade II. Pour les scores les plus élevés c'est-à-dire noté de 8 à 9, le cancer est dit de « haut grade » ou noté grade III, cela concerne les tumeurs les plus agressives.

1.3 [Traitements du cancer du sein :](#)

En cas de diagnostic de cancer du sein chez une femme, plusieurs types de traitement peuvent être envisagés et sont généralement utilisés de façon concomitante. Le choix du traitement par le corps médical se fera en fonction de divers critères. On retrouve : la chirurgie, la chimiothérapie, la radiothérapie, l'hormonothérapie. Ces traitements visent à guérir le patient, réduire le risque de récurrence, augmenter la durée de vie, améliorer la qualité de vie.

1.3.1 [La chirurgie](#) [8] [9]

Tout d'abord, la chirurgie du sein est considérée comme le traitement standard du cancer du sein car elle est le moyen le plus efficace pour guérir un cancer du sein au stade précoce. La chirurgie est donc utilisée dans la majorité des plans de traitement, sauf en cas de

contre-indications. Néanmoins, elle est souvent complétée par d'autres thérapeutiques. Celles-ci dépendent du stade d'évolution du cancer, des caractéristiques de la tumeur et du type de chirurgie pratiqué.

La chirurgie du cancer du sein répond à trois objectifs principaux : enlever la tumeur ; confirmer le diagnostic et préciser le stade d'évolution du cancer, notamment en prélevant et en examinant certains ganglions ; conserver ou restaurer la taille et la forme du sein après l'ablation de la tumeur ou de la totalité du sein.

Il existe deux types de chirurgie pour le cancer du sein :

- la chirurgie conservatrice, aussi appelée tumorectomie,
- et l'ablation du sein, aussi appelée mastectomie.

Une intervention sur les ganglions axillaires peut compléter l'opération.

Chaque cancer étant différent, chacun nécessite une chirurgie adaptée qui sera décidée après l'évaluation de différents facteurs, explications et discussion avec la patiente. En effet, le choix de la conservation du sein ou de son ablation complète dépend du stade de la maladie, des souhaits de la patiente, de l'âge ainsi que de son état de santé général. La possibilité de réaliser une chirurgie conservatrice et d'obtenir un résultat esthétique satisfaisant dépend notamment de la taille de la tumeur et du volume du sein.

La chirurgie conservatrice a pour but d'enlever la totalité de la tumeur sans enlever la totalité du sein. Le mamelon et l'aréole sont conservés, sauf lorsque la tumeur est située juste en dessous. La tumeur est enlevée avec une marge de sécurité, c'est-à-dire qu'une zone de tissu sain autour de la lésion maligne est aussi retirée, afin de s'assurer qu'il ne reste pas de cellules cancéreuses dans le sein. L'objectif de cette marge de sécurité est de limiter le risque de récurrence.

L'analyse de la tumeur et du tissu de la marge permet au chirurgien de déterminer si la marge de sécurité est suffisante ou non. Dans le cas où la marge de sécurité est insuffisante, une seconde intervention chirurgicale sera pratiquée. Dans certains cas de tumorectomie, les résultats définitifs révèlent que la tumeur n'a pas été complètement excisée, ce qui peut conduire le chirurgien à proposer une mastectomie.

Lorsque la taille de la tumeur est trop grande pour envisager d'emblée une tumorectomie, le médecin peut proposer dans un premier temps une chimiothérapie pour diminuer la taille de la tumeur et ainsi permettre d'envisager une chirurgie conservatrice dans un deuxième temps. On parle alors de chimiothérapie néo-adjuvante. De même, une hormonothérapie est parfois recommandée avant la chirurgie pour la femme ménopausée. La chirurgie conservatrice est très souvent associée à un examen des ganglions par la technique du ganglion sentinelle et suivie d'une radiothérapie complémentaire sur le sein opéré.

La mastectomie, lorsqu'elle est dite totale, consiste à enlever le sein dans son intégralité, y compris l'aréole et le mamelon. Selon la situation médicale, une reconstruction du sein est proposée, soit simultanément (on parle alors de reconstruction immédiate), soit dans un deuxième temps. Si la reconstruction du sein est différée, la patiente peut, dans l'intervalle, porter une prothèse mammaire externe.

L'intervention sur les ganglions axillaires

Les ganglions axillaires sont situés dans l'aisselle, dans le creux de la racine du bras. Ces ganglions représentent la zone de drainage naturel de l'ensemble du sein. Pour rappel, les vaisseaux lymphatiques transportent la lymphe vers les ganglions qui la filtrent. Un des rôles des ganglions est de lutter contre les infections.

Suite au diagnostic d'un cancer du sein, il est indispensable de vérifier si les ganglions axillaires contiennent ou non des cellules cancéreuses, ce qui permet de mesurer l'étendue du cancer. On analyse alors les ganglions axillaires par la technique du ganglion sentinelle. Le résultat de l'analyse permettra de déterminer le choix des traitements. Le résultat servira notamment à définir si une ablation des ganglions, appelée curage ganglionnaire axillaire, sera nécessaire pour prévenir le développement du cancer.

La technique du ganglion sentinelle.

Le ganglion sentinelle est le premier ganglion recevant le drainage lymphatique d'une tumeur. Il est repéré grâce à une injection de traceur radioactif ou de colorant. Il est représentatif des autres ganglions de l'aisselle c'est-à-dire que s'il est atteint, le reste des ganglions de la chaîne le sera aussi. On dit que le ganglion est « positif », lorsqu'il est atteint par les cellules cancéreuses ; il est « négatif », lorsqu'il ne l'est pas. Une analyse de ce ganglion est pratiquée. De cette analyse découlera la pratique ou non d'un curage ganglionnaire axillaire. Dans le cas où le ganglion axillaire est dit « positif » le curage sera effectué. A l'inverse, s'il est négatif, les médecins émettent l'hypothèse que les autres ganglions de la chaîne ne sont pas atteints. L'un des principaux avantages de la technique du ganglion sentinelle est d'éviter les conséquences délétères d'un curage ganglionnaire axillaire systématique, qui se révèle inutile lorsque les ganglions prélevés sont négatifs.

Pour que le ganglion sentinelle puisse être facilement repéré par le chirurgien pendant l'opération, le médecin du service de médecine nucléaire injecte un produit radioactif (appelé traceur) au voisinage de la tumeur ou près de l'aréole du sein quelques heures avant l'intervention. Ce produit passe dans le système lymphatique pour se concentrer dans les premiers ganglions axillaires. Une scintigraphie effectuée à ce moment-là permet de bien les localiser et facilite ainsi leur prélèvement par le chirurgien.

Le curage ganglionnaire axillaire est donc réalisé si des cellules cancéreuses sont détectées dans les ganglions axillaires. Il consiste à enlever une dizaine de ganglions situés sous le bras. Il est réalisé sous anesthésie générale en même temps que la chirurgie conservatrice ou la mastectomie. Si l'atteinte des ganglions n'est constatée qu'après l'analyse définitive du ganglion sentinelle, il peut arriver que le curage axillaire soit effectué dans un second temps.

Le dernier type de chirurgie pouvant être pratiqué est la reconstruction du sein. Cette chirurgie consiste à compenser les conséquences plastiques ou fonctionnelles d'une exérèse tumorale, ou à compenser les complications d'une autre technique (notamment les radiolésions). Elle peut être simultanée à l'exérèse, on parle alors de reconstruction immédiate, ou différée. La reconstruction est rarement intégrale, c'est-à-dire que l'anatomie et la fonction ne sont pas restituées intégralement. Des techniques de chirurgie plastique sont employées, pour le remplacement du sein et pour l'amélioration du résultat esthétique des interventions partielles. Par exemple, lors du remplacement du sein après une mastectomie il peut y avoir la mise en place d'une prothèse mammaire plus ou moins accompagnée d'apport

de peau et de volume par des lambeaux myo-cutanés des muscles grand dorsal ou grand droit. On utilise également la chirurgie reconstructrice pour réduire la déformation d'un sein séquellaire d'une chirurgie partielle, essentiellement par lambeau de grand dorsal mais aussi pour rétablir le volume d'un sein au cours même d'une chirurgie conservatrice. Cette chirurgie est réalisée pour « symétriser » la poitrine, c'est-à-dire que le chirurgien va opérer le sein controlatéral (réduction, augmentation) pour reconstituer un volume symétrique de la poitrine.

1.3.2 [La chimiothérapie](#)[10]

La chimiothérapie est une thérapeutique médicamenteuse du cancer du sein. Les médicaments utilisés sont dits « cytotoxiques » et ont pour but d'interférer avec le fonctionnement cellulaire des cellules tumorales et ainsi aboutir à la mort des cellules. Ils peuvent être administrés par voie intraveineuse, par voie orale, par voie cutanée ou sous cutanée. Parfois, plusieurs médicaments anticancéreux sont associés pour majorer l'effet sur la tumeur, le terme de polychimiothérapie est alors employé. La chimiothérapie est organisée selon des protocoles de soins qui suivent un schéma de cycles ou cures répétés, séparés les uns des autres par un intervalle libre de tout traitement de 2 à 4 semaines. La durée totale moyenne d'une chimiothérapie est généralement de 3 à 6 mois. Cette thérapeutique peut être curative, lorsqu'elle est utilisée seule ou associée à un autre traitement. On parle de chimiothérapie adjuvante lorsqu'elle survient après le traitement radiochirurgical ou néoadjuvante lorsqu'elle est entreprise avant le traitement locorégional. Cette thérapeutique est dite palliative pour le cas des cancers incurables.

1.3.3 [La radiothérapie](#) [11,12]

La radiothérapie, impliquée dans 60% des cancers, utilise les rayonnements ionisants. Ce traitement peut être utilisé à visée palliative ou curative en association avec d'autres traitements, il a une action locorégionale. L'objectif de cette technique, lorsqu'elle est à visée curative dite d'induction, est de rendre opérable des tumeurs inaccessibles à la chirurgie. La radiothérapie dite adjuvante est utilisée pour prévenir une récurrence locale. Elle peut également être utilisée seule pour les tumeurs de petit volume, pour les cancers inopérables ou pour les tumeurs radiosensibles.

Le passage des radiations ionisantes dans les tissus va créer une chaîne de phénomènes qui vont aboutir à la mort cellulaire de cellules tumorales et donc empêcher leur multiplication. Les particules chargées rentrent en interaction avec l'ADN de la cellule créant ainsi des lésions dont les cassures double-brin, considérées comme létales. Différents facteurs influencent l'effet biologique des rayons ionisants : la radiosensibilité intrinsèque représentée en partie par deux constantes α et β qui définissent la forme de la courbe de survie après irradiation du tissu considéré ; le facteur temps, et en particulier le fractionnement de la dose qui a une grande importance sur l'effet biologique.

Le but de la radiothérapie est de délivrer une dose optimale à un volume tumoral donné, tout en préservant au mieux les tissus sains. D'une manière générale, les irradiations à visée curative sont fractionnées alors que les irradiations palliatives sont hypo-fractionnées.

Les effets secondaires aigus radio induits peuvent se traduire par une dysphagie, de la toux, une fibrose pulmonaire, une cytopénie. Il existe également des effets dits tardifs : fibrose

cutanée, rétraction du sein, fibrose pulmonaire, infarctus du myocarde, endocardite et lymphœdème du membre supérieur.

1.3.4 [L'hormonothérapie](#) [13]

Cette thérapeutique est utilisée pour les cancers appelés « hormonodépendants ». Ils sont dénommés de cette manière car le développement des cellules cancéreuses est sous l'influence d'hormones présentes naturellement dans l'organisme. C'est le cas pour certains cancers du sein. L'hormonothérapie consiste à bloquer la production de ces hormones ou à empêcher leurs effets sur le développement du cancer. L'hormonothérapie s'administre par voie orale (le plus souvent) ou injectable.

1.4 [Anatomie du sein](#) [14,15]

Les seins occupent la partie antéro-supérieure du thorax, de part et d'autre du sternum en avant des muscles pectoraux, en regard de l'espace compris entre la 3^{ème} et la 7^{ème} côte. Le mamelon se situant au niveau de la 9^{ème} vertèbre thoracique. Leur forme est semi-sphérique chez les femmes européennes et asiatiques, plutôt conique chez les femmes africaines. La taille est d'environ 12 cm en hauteur et largeur, et le poids peut varier de 200 à 900 grammes. Cette variation de poids peut être liée à la grossesse, la lactation, les menstruations. Le sein est divisé en 4 quadrants : supéro-externe, supéro-interne, inféro-interne, inféro-externe.

Outre les vaisseaux sanguins, le sein contient un réseau de vaisseaux lymphatiques permettant de transporter la lymphe des tissus du sein jusqu'aux ganglions lymphatiques, entourant la zone mammaire. Ce système lymphatique joue un rôle dans le système immunitaire et le processus cicatriciel.

Au niveau local, le sein possède des lymphatiques périglandulaires (environ 35) dits intramammaires comprenant des nœuds superficiels drainant les trois quarts inférieurs et superficiels de la glande vers la fosse axillaire, et des nœuds profonds drainant vers les lymphocentres parasternaux. [15]

Afin de transporter la lymphe en dehors du sein, on distingue d'autres groupes de ganglions lymphatiques : [16]

- Les ganglions axillaires (homolatéraux) situés dans le creux axillaire (aisselle), au nombre moyen de 40 : ganglions inter-pectoraux (de Rotter) et ganglions situés le long de la veine axillaire et de ses affluents, qui peuvent être divisés en trois niveaux :
 - Niveau I (étage axillaire inférieur) : ganglions situés le long du bord externe du muscle petit pectoral,
 - Niveau II (étage axillaire moyen) : ganglions situés entre le bord interne et le bord externe du muscle petit pectoral et ganglions inter-pectoraux (de Rotter),
 - Niveau III (étage axillaire supérieur) : ganglions situés au bord le plus interne du petit pectoral, excluant les ganglions sous-claviculaires et apicaux.
- Les ganglions supraclaviculaires (homolatéraux) : situés dans la fosse supraclaviculaire ;
- Les ganglions mammaires internes (homolatéraux) : ganglions lymphatiques des espaces intercostaux situés le long du sternum et dans le fascia endothoracique ;
- Les ganglions sous-claviculaires (homolatéraux) : sous la clavicule.

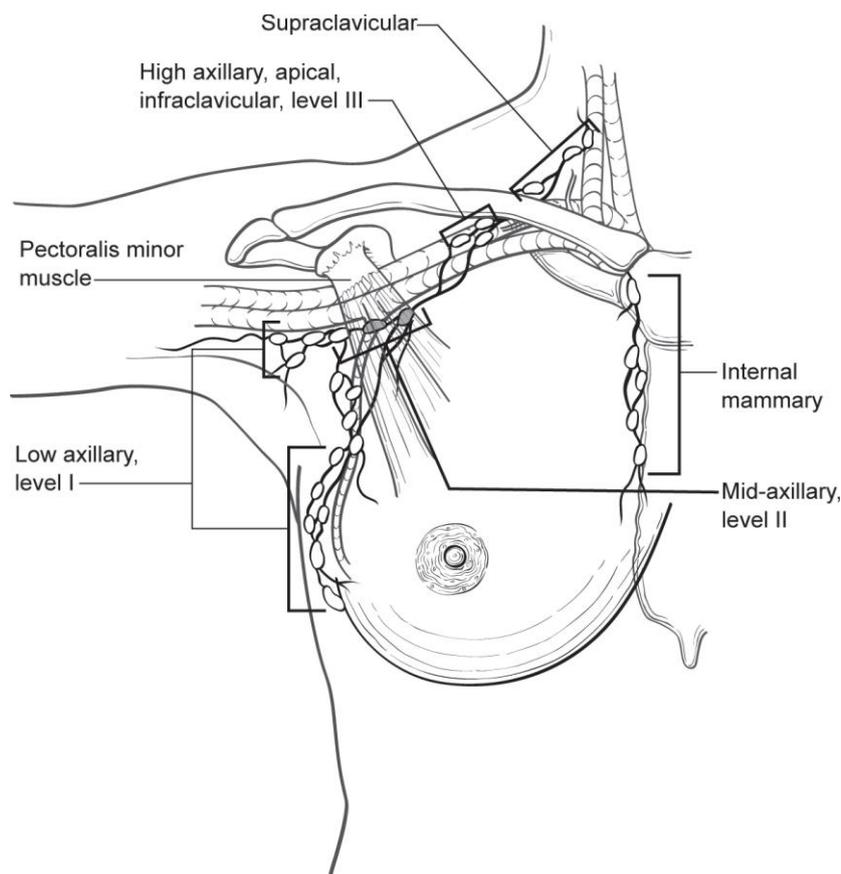


Schéma du sein et des ganglions lymphatiques régionaux [16]

1.5 [Le système lymphatique](#)

1.5.1 [Constitution du système lymphatique](#)

Le système lymphatique constitue un vaste ensemble de vaisseaux qui drainent une partie des liquides interstitiels sous forme de lymphe vers les organes lymphoïdes et vers le cœur.

Il est composé de plusieurs constituants : [17,18]

- Les capillaires lymphatiques ou lymphatiques initiaux :

Si l'on prend le sens de circulation de la lymphe, ils constituent le point de départ du réseau lymphatique. Ils s'organisent en un réseau dense superficiel qui s'étend sur l'ensemble du corps grâce à de nombreuses anastomoses. On parle de réseau capillaire. Les capillaires ne sont ni valvulés ni innervés. Ils ont une structure en doigts de gants, à leur extrémité, qui leur permet d'assurer le captage de la lymphe. Leur paroi est très fine, composée de cellules endothéliales peu jointives. Ces cellules sont ancrées au tissu conjonctif par des filaments de Leak. Selon le degré de tension de ces filaments, les jonctions intercellulaires seront plus ou moins perméables. Ces jonctions aussi appelées « zonulae » permettent une communication entre le milieu interstitiel et endolymphatique.

- Les pré-collecteurs et collecteurs :

Ils succèdent aux capillaires, et ont un rôle d'évacuation de la lymphe. Ils sont situés surtout en superficie en parallèle du réseau veineux. A l'inverse des capillaires, leur paroi interne est munie de valvules, ce qui rend leur structure semblable à celle des veines. Le segment compris

entre deux valvules est appelé lymphangion, qui est défini comme l'unité fonctionnelle du système lymphatique.

- Les ganglions ou nœuds lymphatiques :

Ces structures sont essentiellement localisées à la racine des membres et se branchent en série sur les collecteurs. Ils assurent un rôle immunitaire grâce aux macrophages et lymphocytes qui doivent détruire les bactéries et les cellules cancéreuses. Ils ont un rôle de filtres mécaniques et de barrières immunitaires s'opposant à la progression d'éléments pathogènes véhiculés par la lymphe. En cas de cancer, les ganglions se retrouvent envahis les uns après les autres, les cellules cancéreuses pouvant alors se propager dans le reste du système lymphatique et gagner l'ensemble de l'organisme.

1.5.2 Répartition anatomique du réseau lymphatique du membre supérieur [19,20]

Le système lymphatique est constitué de deux réseaux, un profond et un superficiel, qui sont reliés entre eux par des anastomoses perforantes, peu fréquentes et peu fonctionnelles à l'état physiologique.

Le réseau profond naît au niveau des tissus osseux et musculaires des doigts et de la main et suit le paquet vasculo-nerveux. On comptabilise quatre courants au niveau de l'avant-bras : 3 antérieurs les courants radial, ulnaire, interosseux antérieur et 1 postérieur le courant interosseux postérieur. Les courants radial et ulnaire prennent naissance au niveau des doigts ainsi que de la face palmaire, et les courants interosseux au niveau du poignet. Ces 4 courants se rejoignent au niveau du coude pour constituer le tronc secondaire huméral qui se jette dans les nœuds lymphatiques profonds du creux axillaire.

Le réseau superficiel, plus développé que le profond, est constitué d'après Caplan et Leduc [18,21] de 4 courants au niveau de l'avant-bras.

Les courants antéro-externe et antéro-interne dont les origines se situent à la moitié proximale de la face antérieure de la main, se dirigent vers la partie antéro-interne du coude.

Les courants postéro-externe et postéro-interne sont issus de la face dorsale et latérale des doigts et vont rejoindre avant le coude les courants antérieurs.

Au niveau du bras, presque tous les collecteurs se situent à la face antéro-interne. Il s'agit de trois réseaux secondaires, de dehors en dedans, céphalique, bicipital et basilique. En général, ces collecteurs se jettent dans les ganglions axillaires. Néanmoins, il existe d'autres modes de terminaison qui évitent le creux axillaire et sont très importants lors de l'exérèse chirurgicale des ganglions axillaires. Le courant céphalique fait suite aux pédicules radiaux pour se terminer soit dans les ganglions axillaires, soit dans les sous claviculaires ou les sus claviculaires (voie de Mascagni). Le courant basilique fait suite aux pédicules ulnaires et se termine dans les ganglions profonds du creux axillaire après avoir perforé l'aponévrose soit par la veine basilique, soit de façon plus proximale, à la base de l'aisselle. Le courant bicipital issu des quatre pédicules de l'avant-bras, se termine dans les ganglions profonds du creux axillaire.

1.5.3 Physiologie du système lymphatique [18]

Les échanges entre les capillaires et les tissus sont décrits par Starling. Ces échanges sont rendus possibles grâce aux gradients de pression. Le gradient de pression est défini grâce à la

pression hydrostatique et à la pression oncotique. La pression hydrostatique est définie comme la pression exercée par le liquide contenu dans le vaisseau contre les parois vasculaires. La pression oncotique est due à la présence de protéines et tend à faire rester le liquide là où la concentration protéique est plus importante, donc à l'intérieur même du vaisseau. Physiologiquement, lorsque la pression hydrostatique est supérieure à la pression oncotique, il y a donc un phénomène de filtration, c'est-à-dire que le liquide passe du capillaire à l'espace interstitiel. A l'inverse, lorsque la pression oncotique est supérieure à la pression hydrostatique un phénomène de réabsorption est engagé. Au total, 90% des liquides et des petites molécules sont réabsorbés par les capillaires sanguins et 10% restent dans le milieu interstitiel. Les 10% qui n'ont pas été réabsorbés, c'est-à-dire les macromolécules protidiques trop volumineuses pour traverser la barrière capillaire dans le sens de la réabsorption, seront pris en charge par le système lymphatique. Une accumulation de liquide va entraîner une augmentation de pression au niveau des capillaires lymphatiques mettant en tension les filaments de Leak ce qui permettra l'entrée du liquide dans les capillaires lymphatiques. La lymphe suit ensuite son trajet évoqué précédemment. Lorsqu'elle arrive aux lymphangions, ces derniers se dilatent et les muscles lisses de leurs parois se contractent permettant ainsi le passage de la lymphe d'un lymphangion à un autre. La propagation de la lymphe est proche d'un modèle péristaltique, la fréquence de contraction varie de 5 à 10 par minute.

1.6 [Le lymphœdème](#)

1.6.1 [Définition \[22\]](#)

Une des pathologies du système lymphatique est le lymphœdème. C'est une maladie chronique et évolutive, qui se caractérise par une accumulation anormale de liquide lymphatique dans les espaces interstitiels et les tissus sous-cutanés adipeux et conjonctifs. Cette accumulation de lymphe composée de macromolécules protidiques entraîne le phénomène d'œdème, d'inflammation chronique et de fibrose. Le lymphœdème se produit en général au niveau des membres.

Les lymphœdèmes peuvent être de 2 types :

- Lymphœdèmes primaires : ils sont dus à une anomalie morphologique acquise du système lymphatique, ils sont généralement d'origine génétique.
- Lymphœdèmes secondaires : plus fréquents, ils surviennent après une agression du système lymphatique ce qui entraîne un dysfonctionnement de celui-ci.

Dans le cas du cancer du sein, le lymphœdème est secondaire. En effet il peut se produire suite à une radiothérapie qui endommage les tissus lymphatiques, ou à une chirurgie (technique du ganglion axillaire ou curage axillaire). En ce qui concerne les conséquences de cette pathologie, elles sont multiples. Elle peut être la source d'une importante morbidité physique et psychologique, qui se traduit par une diminution de la qualité de vie de la femme. Les membres œdématiés peuvent être ressentis comme douloureux et leurs mouvements limités, ce qui affecte la réalisation des activités de la vie quotidienne. De même, l'image corporelle est détériorée, ce qui peut avoir une répercussion sur la santé mentale : dépression, anxiété, détresse psychologique, évitement social. De plus, la défaillance du système lymphatique conduit à une diminution de l'immunité dans le membre affecté qui prédispose à des infections récurrentes comme la cellulite, la lymphangite et l'érysipèle.

« Selon une recommandation de la Fédération nationale des centres de lutte contre le cancer en 2001, plus de 98 % des patientes présentent une lymphostase postopératoire des membres supérieurs. Quatre-vingt-dix pour cent régressent spontanément en quelques jours : 10 % auront un lymphœdème qui va persister 2 mois ½ après. Quinze à 20 % des patientes vont présenter à nouveau un œdème entre 12 et 18 mois. On observe 25 % de lymphœdèmes modérés (différence de périmètre entre les deux membres inférieure à 3 cm) et 6 % de lymphœdèmes sévères (différence supérieure à 3 cm). Les auteurs de la revue systématique du National Breast and Ovarian Cancer Centre ont évalué en 2008 qu'environ une femme sur cinq traitée pour un cancer du sein aurait un lymphœdème du membre supérieur dans les six mois suivant la chirurgie (incidence moyenne de 22 %), et que ce taux augmenterait avec un suivi post-traitement plus long. La fréquence du lymphœdème secondaire après cancer du sein varierait également selon le type de traitement : le risque serait moins élevé chez les femmes qui subissent une biopsie des ganglions sentinelles que chez celles qui subissent un évidement des ganglions axillaires. Ainsi, la fréquence de survenue de cette pathologie est estimée actuellement entre 15 % et 28 % après curage axillaire classique et entre 2,5 % et 6,9 % après technique du ganglion sentinelle. »

1.6.2 [Classification des lymphœdèmes](#)

La classification des stades cliniques selon Brunner : [23]

- Stade I : lymphœdème infra clinique ; l'œdème n'est pas visible mais la femme peut ressentir une lourdeur ;
- Stade II : lymphœdème clinique partiellement réversible à l'élévation du membre supérieur ;
- Stade IIIA : lymphœdème clinique irréversible amélioré par le repos ;
- Stade IIIB : lymphœdème clinique irréversible spontanément ;
- Stade IV : lymphœdème clinique éléphantiasique avec sclérose cutanée et gêne fonctionnelle.

1.6.3 [Facteurs de risques](#) [23]

Le risque de lymphœdème a été apprécié par une étude réalisant une méta-analyse [24] portant sur 70 études dont 30 prospectives. Une femme sur cinq développe un lymphœdème. On peut définir les facteurs de risques de la manière suivante :

- Un grand nombre de nœuds prélevés expose à un risque plus important de lymphœdème ;
- Le surpoids et l'obésité ;
- Facteurs génétiques prédisposants ;
- Facteurs individuels.

Il existe également des facteurs supposés aléatoires, la notion de capital lymphatique préexistant et l'existence de voies anatomiques spécifiques ont été avancées pour expliquer l'apparition ou non du lymphœdème. L'existence de voies anatomiques spécifiques renvoie à la terminaison individuelle variable des voies lymphatiques dans le creux axillaire.

Indépendamment de ces facteurs, le développement d'épisodes infectieux aggrave aussi le dysfonctionnement lymphatique. La propagation de germes dans la lumière des vaisseaux

participe, par les dépôts que ceux-ci y laissent, à la diminution de la fonction lymphatique en réalisant des lymphangiothromboses.

1.7 [La Complex Decongestive Therapy](#)

1.7.1 [Définition](#)

La Complex Decongestive Therapy (CDT) appelée aussi Thérapie Décongestive Combinée en français, est une approche non invasive et à composantes multiples dans le traitement du lymphœdème. Cette technique s'est développée dans les années 1970 en Europe et 1980 aux Etats Unis. Elle consiste à associer du drainage lymphatique manuel, de la compression par bandage ou bandages compressifs, des exercices actifs et des soins de peau.[25,26] Elle est divisée en 2 phases, initiale décongestive et de maintien.[22]

La phase initiale dite intensive est destinée à réduire le volume du lymphœdème grâce à l'association des différentes composantes de la CDT : le drainage lymphatique manuel (DLM), les bandages compressifs peu ou pas élastiques multi-couches qui seront gardés 24h/24, les exercices physiques sous bandages et les soins cutanés. Cette phase dure de 1 à 6 semaines selon l'état clinique du lymphœdème, et la prise en charge est réalisée 5 jours par semaine. En fin de réduction maximale de l'œdème, une orthèse de compression définitive sera mise en place. Une partie d'éducation thérapeutique est également présente. En effet, il sera appris aux patientes comment s'auto-drainer, s'auto-bander et des conseils d'hygiène de vie seront délivrés. [27]

La phase d'entretien ou de maintien vise à maintenir la diminution de volume obtenue, voire à poursuivre la réduction volumétrique. La surveillance médicale de ces patientes doit se faire tous les deux à trois mois jusqu'à obtenir une stabilité de leur œdème. Le maintien est obtenu grâce à une orthèse de compression portée le jour, l'application des règles d'hygiène de vie et d'auto-soins, en particulier la réalisation de bandages peu élastiques multi-couches pour la nuit ou le port d'une orthèse de compression le jour et des DLM à une fréquence moindre. Il convient de renouveler aussi souvent que nécessaire les orthèses de compression pour qu'elles restent efficaces. [27]

Les effets supposés de cette technique sur le lymphœdème sont, via le DLM, d'améliorer le transport et l'absorption de la lymphe en favorisant la formation d'anastomoses lymphatiques et en stimulant les vaisseaux lymphatiques ainsi que la mobilité des lymphangions. En ce qui concerne l'action des bandages compressifs ceux-ci permettent d'augmenter la pression interstitielle, d'améliorer la pompe veineuse musculaire et donc le phénomène de réabsorption de la lymphe. Les exercices physiques thérapeutiques permettent le recrutement des vaisseaux lors de la contraction musculaire, la mobilité des tissus ce qui tend à réduire la stagnation de la lymphe dans ces derniers. De plus, ils préviennent de l'atrophie musculaire successive à une sous-utilisation du membre atteint.

De même, le lymphœdème se traduit par une accumulation de liquide riche en protéines dans les tissus sous-cutanés, une prolifération de macrophages, de fibroblastes, de kératinocytes et d'adipocytes constituant un infiltrat cellulaire. Cliniquement, ce dernier peut être responsable entre autres d'une hyperkératose, d'une augmentation de l'épaisseur des plis de peau, d'une dermatosclérose, d'une papillomatose. Le stade ultime de ces modifications

cutanées est l'éléphantiasis. Il peut être également à l'origine de complications cutanées telles que des infections, érysipèle, nécrolyse, réactions dysimmunitaires, etc. Ces possibles détériorations de la sphère cutanée nécessitent des soins cutanés. [28]

1.7.2 [Le drainage lymphatique](#) [21,23,29–32]

Il existe plusieurs types de techniques de drainage lymphatique manuel, nous pouvons citer les méthodes Vodder, Foldi, Leduc.

Pour la technique Vodder, 4 manœuvres de base sont utilisées et doivent être infra douloureuses et réalisées en douceur. Il s'agit de cercles statiques, réalisés sur les zones des ganglions lymphatiques, répétés 5 fois de manière proximo-distale. Puis, sont réalisés des cercles dits combinés ou « roue voilée » en 2 phases (une d'accentuation et une de relâchement) qui accélèrent le flux lymphatique. Ensuite, la manœuvre de pompage réalisée avec les pouces consiste en 5 à 7 mouvements de 1 seconde et un repos de 5 à 7 secondes. Pour un membre le pompage doit être réalisé sur l'ensemble du membre 3 à 5 fois dans le sens disto-proximal. Enfin, la manœuvre dite d'écopage qui permet de vidanger l'excès de lymphes en proximal. La technique Vodder doit être appliquée 1 heure. [33]

La technique de Foldi définit un traitement basé sur 4 piliers, dont le DLM. Monsieur et Madame Foldi recommandent le DLM de Vodder comme massage léger et rétrograde. Ils se sont appuyés sur l'avancée des travaux en anatomie lymphatique et sur la technique Vodder. La différence fondamentale entre ses deux techniques est que celle de Foldi est réservée exclusivement à un usage thérapeutique, par des professionnels de santé. [32]

Pour la technique de Leduc, [21] il existe 3 manœuvres. La durée totale est de 30 minutes. Les manœuvres sont légères, avec une pression d'environ 40 mm Hg qui correspond au poids de la main. La première est une manœuvre de pompage appliquée sur les ganglions lymphatiques, perpendiculairement aux vaisseaux afférents. On parle également de manœuvre de stimulation des ganglions. La seconde est une manœuvre d'appel dont le but est de vider la zone située en aval de la zone œdématisée pour faciliter le drainage ultérieur de l'œdème. Cette manœuvre provoque une aspiration de la région à drainer grâce à une accélération du débit. Enfin, les manœuvres de résorption sont réalisées sur la zone du lymphœdème. Il s'agit de pressions statiques effectuées en général en tampon buvard et dont l'intensité correspond à l'intensité d'un effleurage. Le rythme est lent, 2 à 3 secondes, répété 4 à 7 fois. Cette manœuvre est scindée en 3 phases : une phase d'ancrage de la main en amont de l'œdème ; suivie d'une phase d'étirement de la peau vers l'amont qui provoque la mise en tension de filaments de Leak ; enfin une phase de déroulement de la main de l'amont vers l'aval. La main du kinésithérapeute s'ancre par le bord ulnaire et se déroule vers le bord radial, le praticien réalise le mouvement avec l'ensemble de son membre supérieur.

1.7.3 [Bandages compressifs](#) [23,30]

Il s'agit d'un moyen physique rigide ou élastique appliqué autour du membre supérieur. Cela peut être réalisé par des bandes ou des vêtements. Son mode d'action consiste à améliorer la « vis a latere » qui est la force de compression qui conditionne le retour veineux. La compression lutte contre le gonflement, applique une résistance face à l'élasticité des vaisseaux et permet ainsi une augmentation du débit. La compression permet également de lutter contre l'incontinence valvulaire. Cette thérapeutique doit être posée sur un volume minimal de membre, et doit respecter un gradient de pression disto-proximal dicté par la loi

de Laplace : « La pression est proportionnelle à la tension de la bande et inversement proportionnelle au rayon de courbure du membre ». La pression appliquée sera également proportionnelle au nombre de couches de bandes appliquées.

1.7.4 [Exercices actifs](#)

Il s'agit de séries de contractions musculaires couplées à des mobilisations actives et passives. Ces exercices actifs entraînent le recrutement des vaisseaux lors de la contraction musculaire, la mobilité des tissus, ce qui tend à réduire la stagnation de la lymphe dans ces derniers. Ils permettent ainsi d'améliorer l'effet de la pompe musculo-veineuse et d'augmenter le phénomène de résorption. Ils sont réalisés soit de manière aérobie, soit selon un schéma de travail contre résistance progressive. Dans le cas de la résistance progressive, les séances d'exercices sont réalisées 2 à 3 fois par semaine et durent environ 45 minutes. Au début du programme, le poids de la résistance est de 500 grammes. Ce poids sera progressivement augmenté. Chaque exercice sera répété 15 fois avec un temps de repos entre chaque série. Ces exercices actifs permettent dans un second temps d'améliorer la force et la fonctionnalité du membre supérieur.

1.7.5 [Soins cutanés :](#)

Ils consistent à hydrater la peau, traiter ou prévenir les mycoses et d'éventuelles plaies ou brûlures pour diminuer le risque d'infection. La manucure et la pédicurie doivent se faire soigneusement pour éviter les ongles incarnés.

2 [Méthode](#)

Notre revue de littérature répond au questionnement « Quelle est l'efficacité de la Complex Decongestive Therapy dans le cadre de la prise en charge du Lymphoedème secondaire au cancer du sein ? »

2.1 [Critères d'éligibilité des études](#)

2.1.1 [Types d'études et schéma d'étude](#)

La problématique de cette revue de littérature est d'évaluer l'efficacité de la Thérapie Décongestive Combinée ou Complex Decongestive Therapy. C'est pour cela que pour cette revue de littérature, nous avons choisi de cibler les études scientifiques de type thérapeutique. Ce genre d'étude répond à la question : Quelle est l'efficacité thérapeutique d'un traitement donné ? Le traitement concerné peut être curatif ou préventif.

Le schéma d'étude privilégié dans notre recherche est celui de l'essai clinique randomisé. Ces essais cliniques présentent un groupe expérimental qui reçoit le traitement par Complex Decongestive Therapy, et un groupe contrôle recevant un traitement ne comprenant pas l'ensemble des composantes de la CDT. Les articles sélectionnés proviennent de la littérature internationale.

Le score Pedro des articles sélectionnés doit être supérieur ou égal à 5.

Les études datant de plus de 15 ans ne sont pas retenues, afin de privilégier les données extraites de la science les plus récentes possibles. Les études doivent avoir un objectif clairement défini et précis.

2.1.2 [Pathologie et Population](#)

Dans cette revue de littérature nous avons choisi de nous intéresser à une pathologie majoritairement féminine, dont l'incidence est en hausse et qui touche différentes tranches d'âge : le cancer du sein. Les études retenues traitent donc du cancer du sein et plus particulièrement de l'une de ses complications majeures, le lymphœdème secondaire du membre supérieur. Cette complication peut concerner 3 à 28% des femmes selon le mode de chirurgie utilisé.

Les études traitent de sujets âgés de 36 à 86 ans. Nous avons choisi de ne pas imposer une restriction d'âge car, même si cette pathologie touche principalement les femmes après 50 ans, elle concerne aussi les femmes plus jeunes.

Les patientes représentées dans les articles présentent un lymphœdème du membre supérieur secondaire soit à une chirurgie, soit à un traitement à titre de radiothérapie ou de chimiothérapie.

Les femmes âgées de 36 à 86 ans, présentant un lymphœdème unilatéral du membre supérieur secondaire à un cancer du sein ont été incluses dans l'étude. Le stade du lymphœdème est inférieur au stade IV, et correspond à une augmentation de 10 à 20% du volume du bras comparé au bras sain.

Les patientes exclues des essais cliniques sont celles présentant une rechute de cancer ou des métastases, un traitement radiothérapique ou chimiothérapique encore en cours, un cancer du sein bilatéral, un lymphœdème primaire. Est exclue également, toute contre-indication à la pratique du DLM, y compris la présence de signes ou de symptômes d'infection du bras œdématisé. De manière plus globale, sont exclues les patientes présentant des insuffisances organiques telles que rénale, cardiaque, veineuse. Les femmes enceintes ne sont pas incluses dans les études.

L'ensemble des structures ayant recruté les patientes pour les faire participer aux essais cliniques ont obtenu leur consentement libre et éclairé.

2.1.3 [Intervention et traitement](#)

L'intervention abordée dans ces différents articles est la « Complex Decongestive Therapy ». Cette thérapie associe du drainage lymphatique manuel, des bandages compressifs, des exercices physiques dirigés et des soins cutanés. Cette thérapeutique est réalisée par un kinésithérapeute qualifié dans ce type de prise en charge.

L'enjeu principal de cette thérapie est de réduire le volume de l'œdème du membre supérieur mais également d'améliorer la fonctionnalité du membre supérieur, de réduire la douleur, d'améliorer la qualité de vie.

Les durées de traitement, dans ces articles, s'étalent de 2 à 6 semaines. Des périodes de follow-up succèdent aux périodes de traitement.

Cette intervention nécessite l'utilisation de bandages multicouches ainsi que du matériel de mesure des circonférences et des volumes.

Des pré et post-tests à l'intervention thérapeutique sont réalisés.

2.1.4 [Comparateur](#)

Cette thérapeutique a été comparée à la même thérapeutique à laquelle on excluait une des composantes. Le comparateur varie entre les articles sélectionnés.

Dans le cas de 4 articles, la CDT est comparée au même programme duquel le DLM est exclu. Pour une étude incluse, le groupe interventionnel consiste en la pose de bandages compressifs uniquement. Le groupe contrôle reçoit de la CDT où le DLM est remplacé par du Self Drainage Lymphatic (SLD). Le Self Drainage Lymphatic est du drainage autogène réalisé par la patiente.

Le groupe contrôle recevait également le traitement de la part de kinésithérapeutes agréés.

2.1.5 [Critères de jugement, objectifs](#)

Le critère de jugement principal défini par les auteurs des articles est le changement du volume du bras. Des mesures du lymphœdème du membre supérieur sont réalisées suivant les protocoles avant le traitement, à la fin de l'étude, et après la période de follow up.

D'autres critères de jugement ont été décrits tels que la fonctionnalité du membre supérieur, la douleur, la qualité de vie, les sensations de lourdeur. Ces critères sont évalués également à différents stades de l'étude. Cette évaluation est fondée sur des échelles : Q-DASH, EQ-5D-5L, Echelle Visuelle Analogique, SF36, HADS.

2.2 [Méthodologie de recherche des études](#)

Nous avons effectué la recherche des articles composants cette revue de littérature entre les mois de décembre 2019 et février 2020.

Dans un premier temps, nous avons mené des recherches afin de trouver les mots clés MeSH (Medical Subjects Heading) utiles à la conduite d'une recherche biomédicale.

Termes en français	Mots clés MeSH
Cancer du sein associé à un lymphœdème	BCRL, Breast Cancer Related Lymph(o)edema
Lymphœdème du membre supérieur	Upper Arm Lymph(o)edema, Upper Limb Lymph(o)edema
Mastectomie	Mastectomy
Thérapie Décongestive Combinée	Complete Decongestive Therapy, Complex(e) Decongestive Therapy, Complete Physiotherapy Decongestive
Drainage Lymphatique Manuel, DLM	Manual Lymphatic Drainage, MLD, Lymphatic Drainage, Lymph Drainage

2.2.1 [Base de données PubMed](#)

PubMed est une des bases de données du système de recherche bibliographique du National Center for Biotechnology Information (NCBI) à la National Library of Medicine (NLM) des États-Unis. Depuis 1996, PubMed offre le libre accès à l'interrogation de la base MEDLINE, l'une des bases bibliographiques les plus importantes dans le domaine des sciences de la vie et de la santé.

Nous avons effectué plusieurs recherches avancées, dans un premier temps en suivant notre PICO défini au début de notre revue.

- BCRL (OR) Breast Cancer Related Lymphedema (OR) Breast Cancer Related Lymphoedema (OR) Upper arm Lymphedema (OR) Upper limb lymphedema (OR) post mastectomy
AND
- CDT (OR) Complete Decongestive Therapy (OR) Complex Decongestive Therapy (OR) Complete Physiotherapy Decongestive
AND
- MLD (OR) Manual Lymphatic Drainage (OR) Lymphatic Drainage (OR) DLM

42 articles sont obtenus, dont 15 essais cliniques. Le nombre d'articles obtenu n'étant pas suffisant, nous avons choisi de supprimer le comparateur dans l'équation de recherche, ce qui donne :

- BCRL (OR) Breast Cancer Related Lymphedema (OR) Breast Cancer Related Lymphoedema (OR) Upper arm lymphedema (OR) Upper arm lymphoedema (OR) post mastectomy
AND
- CDT (OR) Complete Decongestive Therapy (OR) Complex Decongestive Therapy (OR) Complete Physiotherapy Decongestive

Cette équation donne 136 résultats, et en ajoutant le filtre « Clinical Trial » et une datation inférieure à 15 ans, il reste 32 articles.

2.2.2 [Base de données PEDro](#)

Nous avons effectué une recherche avancée.

En remplissant respectivement les onglets de la façon suivante :

- Therapy : Stretching, mobilisation, manipulation, massage
- Problem : Oedema
- Body Part : Upper arm, shoulder or shoulder girdle
- Subdiscipline: Oncology
- Method : Clinical Trial
- Published since: 2005
- When Searching : Match all search terms (AND)

Cette recherche avancée nous fournit 55 résultats.

En sélectionnant « Chest » dans l'onglet Body Part, la recherche fournit 7 résultats lesquels articles sont aussi présents dans les 55 précédents résultats.

2.2.3 [Base de données Cochrane](#)

Nous avons lancé une recherche avancée sur Cochrane Library en associant les termes (« BCRL » OR « Breast Cancer Related Lymph(o)edema ») AND (« CDT » OR «Complex(e) Decongestive Therapy »).

Ensuite nous avons coché les critères : essais cliniques uniquement, articles datant de 2005 à 2020.

Cette équation de recherche nous donne 48 articles (22 Pubmed, 21 Embase, 11 CT.gov, 2 ICTRP).

2.2.4 [Base de données Google Scholar](#)

Nous avons lancé une recherche avancée sur le serveur Google Scholar de la manière suivante :

- Articles contenant tous les mots suivants : Breast Cancer Related Lymphedema, Complex Decongestive Therapy
- Articles datés de 2005 à 2020
- Nous avons désélectionné les brevets et les citations

Cette équation donne 3080 résultats, pour réduire le nombre d'articles obtenu nous avons coché l'item « all in title », ce qui aboutit à 17 articles.

2.3 [Extraction et analyse des données](#)

2.3.1 [Sélection des données](#)

Nous avons sélectionné les articles à partir des bases de données citées précédemment.

A partir de la base PubMed :

- Nous avons sélectionné l'item « Clinical Trial » pour ne retenir que les essais cliniques et ainsi exclure les revues de littérature, les protocoles, les études de cohorte ;
- Nous avons éliminé les études dont la datation était antérieure à 2005 ;
- Nous avons exclu les études dont le texte complet n'était pas récupérable ;
- Nous avons exclu les articles dont le titre et l'abstract ne correspondait pas à notre sujet de revue ;
- Enfin, à partir de la lecture de la partie méthode des articles restants, nous avons éliminé ceux dont le modèle PICO ne répondait pas à notre recherche initiale.

A partir de la base PEDro :

- Nous avons exclu les revues de littérature, les protocoles afin de conserver uniquement les essais cliniques ;
- Nous avons exclu les articles datant de plus de quinze ans ;
- Nous avons exclu les articles dont la notation sur l'échelle PEDro était inférieure à 5/10 ;
- Nous avons éliminé les doublons déjà présents dans les résultats donnés par Pubmed ;
- Puis, après la lecture des titres et des abstracts, nous avons exclu les articles ne correspondant pas au sujet de notre travail ;

- Enfin, à partir de la lecture de la partie méthode des articles restants, nous avons exclu ceux dont le modèle PICO ne correspondait pas à notre recherche.

A partir de Cochrane Library :

- Nous avons exclu les articles qui n'étaient pas des essais cliniques ;
- Nous avons exclu les études antérieures à 2005 ;
- Nous avons exclu les articles dont la langue différait de l'anglais ;
- Nous avons exclu les doublons présents dans PubMed ;
- Nous avons exclu manuellement après lecture des titres et des abstracts les articles qui ne répondaient pas à notre recherche.

A partir de Google Scholar :

- Nous avons exclu les brevets et les citations ;
- Nous avons exclu les résultats antérieurs à 2005 ;
- Nous avons exclu les doublons présents dans Pubmed et Pedro ;
- Nous avons exclu les études dont la langue différait de l'anglais ;
- Nous avons exclu manuellement les articles qui n'étaient pas des essais cliniques ;
- Après la lecture des titres et des abstracts, nous avons éliminé les articles dont le sujet ne répondait pas à notre recherche.

2.3.2 [Extraction des données](#)

Nous avons extrait, des articles précédemment sélectionnés, un ensemble de données :

- Auteurs des études sélectionnées ;
- Le thème abordé, les objectifs ;
- Dates de parution des articles ainsi que le lieu où elles ont été réalisées ;
- La durée des études qui varie de 2 à 6 semaines de traitement, et d'une période de follow up ;
- Région du corps intéressée par l'étude, dans notre cas le sein et le membre supérieur ;
- L'état de santé des participants : le stade du lymphœdème, durée du lymphœdème ;
- Le nombre de participants aux études ainsi que leur répartition (nombre de participants dans le groupe interventionnel et dans le groupe contrôle) ;
- Les critères d'inclusion définis par les auteurs ;
- Les critères d'exclusion ;
- Les caractéristiques des participants (le sexe, l'âge, type de cancer, stade du lymphœdème, durée après chirurgie, IMC, caractéristiques socio-économiques lorsqu'elles sont fournies) ;
- Les interventions pratiquées par les thérapeutes sur le groupe expérimental et sur le groupe contrôle, ainsi que le matériel utilisé ;
- Les critères de jugement définis, entre autres pour notre revue, l'évolution du volume du lymphœdème.

2.3.3 [Evaluation de la qualité méthodologique des études sélectionnées](#)

Notre revue de littérature répondant à une question thérapeutique, nous avons choisi d'évaluer la qualité méthodologique des études en s'appuyant sur l'échelle PEDro. Cette échelle utilise 11 critères d'évaluation.

L'objectif de l'échelle PEDro [34] est d'aider à identifier quels sont les essais cliniques réellement ou potentiellement randomisés qui sont susceptibles d'avoir une bonne validité interne (critères 2 à 9), et peuvent avoir suffisamment d'informations statistiques pour rendre leurs résultats interprétables (critères 10 à 11). Le critère 1 est quant à lui relatif à la validité externe de l'article.

Les critères sont les suivants :

1. Les critères d'éligibilité ont été précisés
2. Les sujets ont été répartis aléatoirement dans les groupes (pour un essai croisé, l'ordre des traitements reçus par les sujets a été attribué aléatoirement)
3. La répartition a respecté une assignation secrète
4. Les groupes étaient similaires au début de l'étude au regard des indicateurs pronostiques les plus importants
5. Tous les sujets étaient "en aveugle"
6. Tous les thérapeutes ayant administré le traitement étaient "en aveugle"
7. Tous les examinateurs étaient "en aveugle" pour au moins un des critères de jugement essentiels
8. Les mesures, pour au moins un des critères de jugement essentiels, ont été obtenues pour plus de 85% des sujets initialement répartis dans les groupes
9. Tous les sujets pour lesquels les résultats étaient disponibles ont reçu le traitement ou ont suivi l'intervention contrôle conformément à leur répartition ou, quand cela n'a pas été le cas, les données d'au moins un des critères de jugement essentiels ont été analysées "en intention de traiter"
10. Les résultats des comparaisons statistiques intergroupes sont indiqués pour au moins un des critères de jugement essentiels
11. Les résultats des comparaisons statistiques intergroupes sont indiqués pour au moins un des critères de jugement essentiels, l'étude indique à la fois l'estimation des effets et l'estimation de leur variabilité

Il est à noter que, les points sont attribués uniquement si le critère est clairement respecté. Si, lors de la lecture de l'étude, on ne retrouve pas le critère explicitement rédigé, le point ne doit pas être attribué à ce critère.

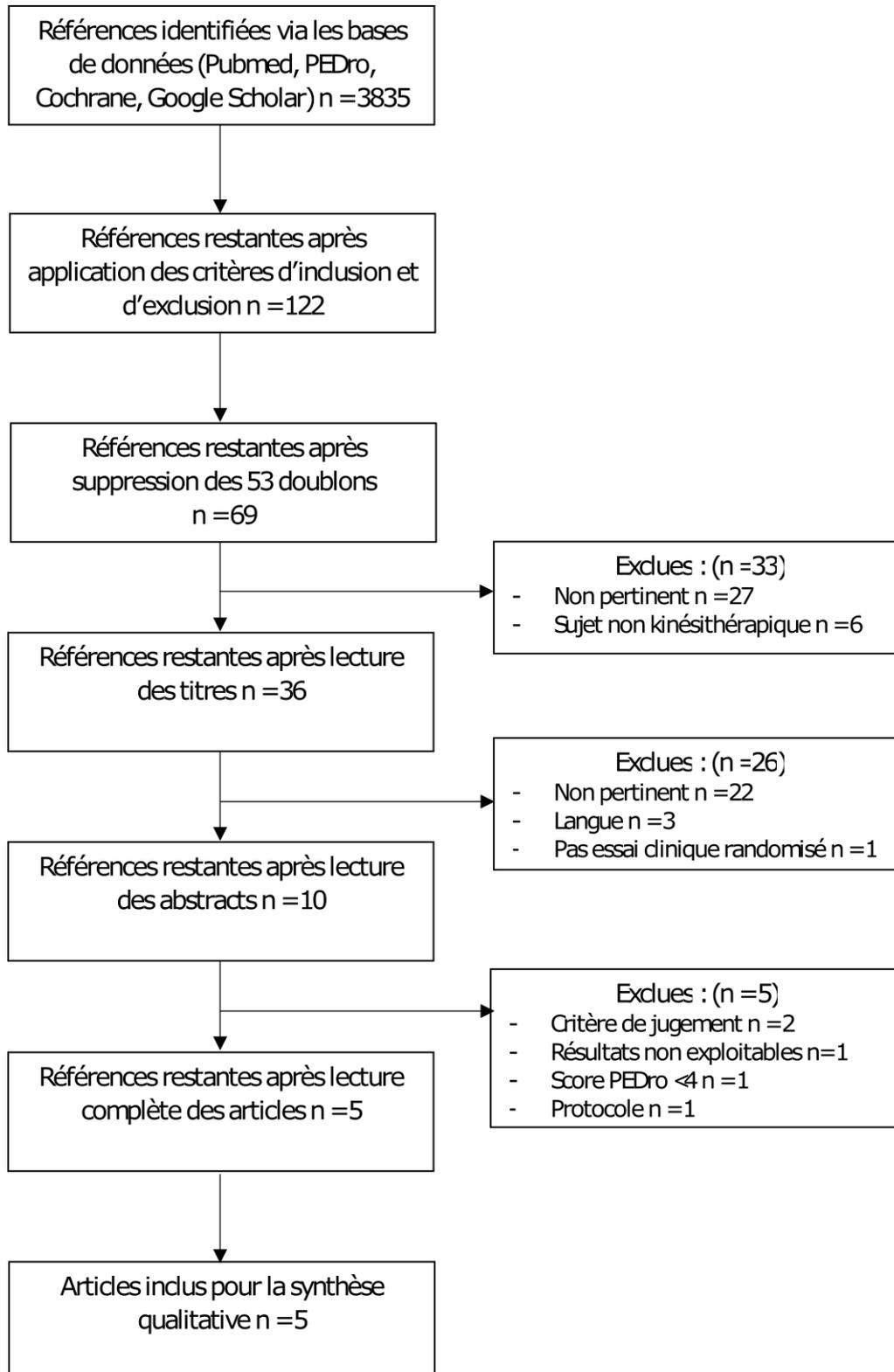
2.4 Méthode de synthèse des résultats

Nous avons décidé de présenter notre analyse des données obtenues sous la forme de tableaux. L'analyse des résultats de notre étude sera uniquement qualitative.

3 Résultats

3.1 Description des études

3.1.1 Diagramme de flux



3.1.2 Etudes exclues

Titre et auteurs	Raisons d'exclusion
<p><i>The comparison of two different physiotherapy methods in treatment of lymphedema after breast surgery</i></p> <p>[35] Didem, KaradibakUfuk, Yurdalan S.Serdar, Saydam Zümre, Arican</p>	<p>Résultats non exploitables</p>
<p><i>Effects of a Physical Therapy Program Combined With Manual Lymphatic Drainage on Shoulder Function, Quality of Life, Lymphedema Incidence, and Pain in Breast Cancer Patients With Axillary Web Syndrome Following Axillary Dissection</i></p> <p>[36] Youngki Cho , Junghwa Do , Sunyoung Jung , Ohyun Kwon , Jae Yong Jeon</p>	<p>Le critère de jugement principal n'est pas le volume de l'œdème</p>
<p><i>Effect of Manual Lymph Drainage in Addition to Guidelines and Exercise Therapy on Arm Lymphedema Related to Breast Cancer: Randomized Controlled Trial</i></p> <p>[37] Nele Devoogdt 1, Marie-Rose Christiaens, Inge Geraerts, Steven Truijen, Ann Smeets, Karin Leunen, Patrick Neven, Marijke Van Kampen</p>	<p>Pas de compression par bandages multicouches</p>
<p><i>Effect of complete decongestive therapy and a home program for patients with post mastectomy lymphedema</i></p> <p>[38] Buragadda, Syamala Alhusaini, Adel A. Melam, Ganeswara Rao Arora, NiSha</p>	<p>Evaluation PEDro = 4/10</p>
<p><i>Efficacy of self-administered complex decongestive therapy on breast cancer-related lymphedema: a single-blind randomized controlled trial</i></p> <p>[39] Ligabue, M. B. Campanini, I. Veroni, P. Cepelli, A. Lusuardi, M. Merlo, A.</p>	<p>Le critère de jugement principal n'est pas le volume de l'œdème</p>

3.1.3 Etudes incluses

Auteurs	Méthode	Nombre de sujets (I/C)	Durée, fréquence	Intervention expérimentale	Intervention contrôle	Caractéristiques des sujets : Age moyen (année) / Durée moyenne lymphœdème (mois)	Critère de jugement principal	Score PEDro
[40] Tambour , Mette (...) Gram, Bibi	ECR	77 (38/35)	3 semaines, 2 fois /semaine 1h Follow-up : 6 mois	30 min de DLM par la technique Foldi, bandages avec du Coban, exercices physiques guidés, soins cutanés.	Idem moins le DLM	61,5 (11,1) 6 mois	Volume de l'œdème	8/10
[41] Bahtiyarc a, Zeynep Tuba	ECR	40 (20/20)	4 à 6 semaines 5 fois /semaine pour les bandages, 7 jours/7 pour le SLD	SLD, Bandages compressifs et informations concernant les exercices physiques et soins cutanés.	Idem moins le SLD	58,9 (10,3) 1,5 mois	Volume de l'œdème	6/10
[42] Gradalski T, Ochalek K, Kurpiewska J	ECR	60 (30/30)	2 semaines 5 fois /semaine 6 mois de Follow-up : 1 séance par mois.	30 min de DLM selon Vodder, bandages multicouches, 15 min d'exercices actifs aidés	Idem moins le DLM	50 à 74 ans 8,8 mois	Volume et circonférence du membre œdématisé	6/10
[43] Bergman n, A (...) Andrade, M F C	ECR*	66 (30/36)	24 jours en moyenne 3 fois /semaine	30 min de DLM selon Vodder, bandages compressifs multicouches, exercices physiques, soins cutanés	Idem moins le DLM	62 ans 61 mois	Excès de volume du membre	5/10 * aucun aveugle dans l'étude

[44] Dayes, Ian S (...) Levine, Mark N.	103 (57/46)	6 semaines 5 fois /semaine 1 an de follow up	1h DLM, bandages compressifs, conseils sur exercices physiques, soins cutanés, auto-bandages et maintien du poids corporel.	Vêtement compressif s élastiques 12h	36 à 86 ans	Volume du membre	6/10
					56% < 1an et 44% > 1an		

Des informations plus exhaustives sur chacune des études sont reportées dans les tableaux (cf. Annexe 1, Annexe 2, Annexe 3, Annexe 4, Annexe 5).

3.2 [Risques de biais des études incluses](#)

3.2.1 [Grille d'analyse utilisée](#)

Dans le cadre de notre revue de littérature répondant à une problématique thérapeutique, l'échelle d'évaluation des biais des articles inclus est l'échelle PEDro. En effet, pour répondre à une question thérapeutique nous avons choisi de sélectionner des études d'essais cliniques randomisés, et l'échelle la plus adaptée à l'évaluation de leur validité est celle de PEDro.

Comme décrit précédemment, cette échelle est composée de 11 critères. Les critères 2 à 9 évaluent la validité interne de l'étude, les critères 10 et 11 concernent l'interprétation des résultats, et le critère 1 est relatif à la validité externe. Ce dernier critère n'est pas comptabilisé pour le calcul du score PEDro. Ce score sera donc une note sur 10.

3.2.2 [Synthèse des biais retrouvés](#)

Il existe 4 grands types de biais :

- de sélection (critères 2 à 4) : qui évalue si les études sont randomisées, les groupes étaient similaires au début de l'étude, l'assignation des patients est secrète ;
- d'évaluation (critères 5 à 7) : Ce biais dépend de la mise en aveugle des patients, des thérapeutes et des évaluateurs ;
- de suivi et d'attrition (critères 8 et 9) : qui évaluent le nombre de perdus de vue, et si une analyse en intention de traitée a été réalisée ;
- d'interprétation (critères 10 et 11) : pour chaque étude doivent être fournis les résultats de comparaison intergroupes, ainsi que la mesure de l'effet et la variabilité de cet effet.

Articles/ Critères	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
[40]	X	X	X	X			X	X	X	X	X	8/10
[41]	X	X		X			X	X		X	X	6/10
[42]	X	X		X			X	X		X	X	6/10
[43]	X	X		X				X		X	X	5/10
[44]	X	X		X			X	X		X	X	6/10

- [40] :
Dans cette étude, seuls les évaluateurs sont en aveugle.
- [41]:
Dans cet article, la randomisation des sujets dans les deux groupes n'est pas réalisée en aveugle, seuls les évaluateurs sont en aveugle, et le nombre de sujets en intention de traiter n'est pas précisé.
- [42]:
Dans cet essai clinique, la randomisation des sujets dans les deux groupes n'est pas réalisée en aveugle, les sujets et les thérapeutes ne sont pas en aveugle, et le nombre de sujets en intention de traiter n'est pas notifié.
- [43] :
Cet article présente différents biais. En effet, ni les sujets ni les thérapeutes ni les évaluateurs ne sont en aveugle. Le biais d'évaluation est donc marqué. De même, le nombre de sujets en intention de traiter n'est pas précisé, et la répartition aléatoire n'est pas faite à l'aveugle.
- [44] :
Cette étude présente une randomisation des sujets dans les deux groupes qui n'est pas réalisée en aveugle, seuls les évaluateurs sont en aveugle, et le nombre de sujets en intention de traiter n'est pas précisé.

En conclusion, pour l'ensemble des études incluses, toutes respectent les critères 1, 2, 4, 8, 10 et 11. Cela signifie que l'ensemble des études ont précisé les critères d'éligibilité des patients à l'étude (critère 1), ce qui contribue à la validité externe de l'étude. De même, l'ensemble des études ont été randomisées (critère 2) et avaient des groupes similaires au départ par rapport aux indicateurs pronostiques les plus importants (critère 4). Toutes les études précisent le nombre de perdues de vue (critère 8). Les critères 10 et 11 sont respectés, le risque de biais d'interprétation est faible.

En revanche, seule l'étude [40] respecte le critère 3 relatif à l'assignation secrète et l'analyse en intention de traiter est réalisée pour le critère de jugement principal. Le risque de **biais de sélection** est donc **faible** pour les 4 autres études. De plus, aucune des études incluses ne respectent l'aveuglement des patients (critère 5) et des thérapeutes (critère 6). Toutes les études, sauf [43], ont les évaluateurs en aveugle (critère 7). Le risque de **biais d'évaluation** est **élevé**. L'analyse en intention de traiter (critère 9) n'est précisée que pour une seule étude incluse dans notre revue, cela indique la présence d'un risque de **biais d'attrition**.

L'ensemble des études incluses, à l'exception de [43], indique ne pas avoir de conflits d'intérêt.

[3.3 Effets de l'intervention](#)

[3.3.1 Critères de jugement principal](#)

Pour notre revue de littérature, nous avons défini la variation du volume du lymphœdème comme étant le critère de jugement principal.

Ce critère est évalué dans les différentes études avec : la technique du déplacement d'eau, la prise de circonférences, la formule de FRUSTUM, formule Appendix (ces 2 formules sont

basées sur le principe du sommet de cône tronqué), une formule du cône tronqué non spécifiée pour l'étude [43]. Il est exprimé en millilitres pour toutes les études.

« L'échelle PEDro ne doit pas être utilisée pour mesurer la « validité » des conclusions d'une étude. En particulier, nous mettons en garde les utilisateurs de l'échelle PEDro sur le fait que les études qui montrent des effets significatifs du traitement et qui ont un score élevé sur l'échelle PEDro, ne signifie pas nécessairement que le traitement est cliniquement utile. Il faut considérer aussi si la taille de l'effet du traitement est suffisamment grande pour que cela vaille la peine cliniquement d'appliquer le traitement. » [34]

La variable étudiée est une variable continue : pré et post-évaluation des critères de jugement.

Selon Pedro, la signification statistique ("p < 0,05") se rapporte à un effet thérapeutique plus grand que celui que l'on pourrait raisonnablement attribuer à la chance. Cependant, cette information ne nous dit rien sur l'importance de l'effet.

➤ [40]

La variation du volume de l'œdème est mesurée par le déplacement d'eau. Cette méthode est aussi appelée en anglais « Inverse Water Displacement Volumetry Method », elle utilise un Bravometer qui calcule la diminution de volume d'eau après que le bras du patient ait été retiré de cet instrument.

- **Comparaison intra-groupe : n= 38**

Mesure	Moyenne avant traitement (Ecart-type)	Moyenne après traitement (Erreur standard)	Diminution de volume relative
Volume (ml)	2942,9 (593,9)	2782,9 (36,5)	160

La valeur de p n'est pas disponible pour la comparaison intra-groupe.

Dans le groupe contrôle, une diminution de volume de 132 ml est également observée. La valeur de p n'est pas disponible dans l'article.

- **Comparaison intergroupes : n= 77**

	Différence moyenne entre les groupes à 1 mois (intervalle de confiance 95%)	Différence moyenne entre les groupes à 7 mois (intervalle de confiance 95%)
Volume (ml) mesuré avec le déplacement d'eau	25,1	-31,8
Valeur de p	0,638	0,551

La valeur de **p n'étant pas ≤ 0,05**, la différence observée entre les 2 groupes de traitement n'est **pas statistiquement significative**.

➤ [41]

La mesure de l'œdème est réalisée de 2 manières : premièrement avec la prise de circonférence (cm) réalisées sur 4 points du membre supérieur (Métacarpo-phalangiennes

(MCP), poignet, 10 cm au-dessous de l'épicondyle latéral et 10 cm au-dessus). La prise de mesure s'effectue avec un ruban de fibres de verre. Le volume du lymphœdème est calculé à partir de la formule de FRUSTUM simplifiée (sommet de cône tronqué).

- **Comparaison Intra-groupe : n = 10**

Mesure	Moyenne au début du traitement (+/- écart-type)	Moyenne à la fin du traitement (écart-type)	Moyenne 6 mois après le traitement	Valeur de p
Volume du bras (ml)	522,9 (+/- 61,0)	472,9 (+/- 62,3)	483,4 (+/- 68,6)	0,002

- **Comparaison Intergroupes : n=24**

	Différence moyenne entre les groupes avant le traitement	Différence moyenne entre les groupes à la fin du traitement	Différence moyenne entre les groupes 6 mois après le traitement
Volume du bras (ml)	507,0 - 522,9 = - 15,9	469,9 - 472,9 = -3	479,0 - 483,4 = - 4,4
Valeur de p	0,669	0,939	0,909

La valeur de **p n'étant pas $\leq 0,05$** , la différence observée entre les 2 groupes de traitement n'est **pas statistiquement significative**.

➤ [42]

Le volume du lymphœdème du membre supérieur est calculé à partir de la formule de FRUSTUM simplifiée (sommet de cône tronqué). Il est noté LE Volume (= Lymphedema Volume). Dans l'article, $LE = SL - NL$ (SL étant le volume du membre enflé et NL le volume du membre normal).

- **Comparaison intra-groupe : n = 25 CB GROUP**

Mesure	Moyenne au jour 1 du traitement (Standard Deviation)	Moyenne au jour 2 du traitement (Standard Deviation)	Moyenne au jour 10 du traitement (Standard Deviation)	Moyenne après 1 mois de traitement (Standard Deviation)	Valeur de p
LE Volume (ml)	1123,8 (548,8) *	929,7 (449,8)	593,0 (278,1)	707,4 (310,8)*	< 0,05

**la valeur de p ne s'applique pas*

CDT GROUPE n = 26

Mesure	Moyenne au jour 1 du traitement (Standard Deviation)	Moyenne au jour 2 du traitement (Standard Deviation)	Moyenne au jour 10 du traitement (Standard Deviation)	Moyenne après 1 mois de traitement (Standard Deviation)	Valeur de p
LE Volume (ml)	897,8 (444,8)*	731,6 (394,8)	472,0 (285,4)	496,6 (261,3) *	< 0,05

*la valeur de p ne s'applique pas

- Comparaison intergroupes : n = 51

	Différence moyenne en prétraitement (CDT – CB)	Différence moyenne au jour 1 du traitement	Différence moyenne au jour 10 du traitement	Différence moyenne à 1 mois	Différence moyenne après 6 mois de Follow up
LE Volume (ml)	911,5 -1123,8 = - 212,3	897,8 - 1123,8 = - 226	472,0 - 593,0 = -121	496,6 - 707,4 = - 210,8	505,6 - 620,7 = - 115,1
Valeur de p	0,08	0,6	0,8	0,9	0,3

La valeur de **p n'étant pas ≤ 0,05**, la différence observée entre les 2 groupes de traitement n'est **pas statistiquement significative**.

➤ [43]

Le volume du lymphœdème est évalué à partir d'une formule de cône tronqué qui nécessite la prise de circonférence en 5 points sur le membre supérieur : 7, 14 et 21 cm sous le pli ulnaire et 7, 14 cm au-dessus du pli ulnaire.

- Comparaison intra groupe : n = 28

Mesure	Moyenne au début du traitement (écart type)	Moyenne à la fin du traitement (écart type)	Valeur de p
Volume Excess (ml)	757,63 (509,74)	465,42 (323,60)	< 0,01

La valeur de **p est < 0,01** donc la différence est jugée statistiquement très significative.

- Comparaison intergroupes : n = 57

	Différence moyenne en début de traitement (Contrôle – CDT)	Différence moyenne en fin de traitement
Volume Excess (ml)	36,46	57,17
Valeur de p	0,782	0,5

La valeur de **p est > 0,05**, la différence intergroupe obtenue n'est pas considérée comme statistiquement significative.

➤ [44]

Le critère de jugement principal pour cette étude est défini comme étant la variation de l'excès de volume. Le volume du lymphœdème est calculé par la prise de circonférences successives et en utilisant une formule Appendix (cône tronqué). D'après les auteurs, il a été démontré que cette technique est fortement corrélée avec les techniques de déplacement de l'eau.

• **Comparaison intragroupe : Groupe CDT n = 56**

Mesure	Moyenne au début du traitement (écart type)	Moyenne au du traitement (écart type)	Différence observée (écart type)
Excès de volume (ml)	750 (451)	500 (360)	-250 (293)

Pour le critère de jugement principal, aucune analyse de sous-groupe n'a été entreprise en raison du résultat global non statistiquement significatif.

• **Comparaison intergroupes : n= 95**

	Différence moyenne au début du traitement (Contrôle – CDT)	Différence moyenne à la fin du traitement
Excès de volume (ml)	624 – 750 = - 126	481 – 500 = - 19
Valeur de p	0,03	0,03

La valeur de **p est < 0,05**, la différence observée entre les 2 groupes de traitement est **statistiquement significative**.

Mesure de la taille et de la précision de l'effet

La meilleure évaluation de la taille de l'effet d'un traitement est la différence moyenne entre les groupes.

Cette mesure se réalise à l'aide des données suivantes : la taille des échantillons des deux groupes de traitement, les moyennes de chacun des groupes, l'écart type de chacune des moyennes. La taille de l'effet peut également être mise en évidence par la différence pré et post test de chaque groupe.

Il faut ensuite définir si la taille de l'effet est précise ou non. Elle dépend elle-même de la précision de l'intervalle de confiance qui dépend du nombre de sujets et de la variabilité des résultats. Pour chaque article, l'intervalle de confiance requis est de 95%.

➤ [40]: A un mois de traitement, la différence observée est de 25,1 ml IC95% [-80,2 à 130,3] en faveur du groupe contrôle. Après les 7 mois de follow-up, la différence intergroupe est de 31,8 ml **IC 95% [-137,0 à 73,4]** en faveur du groupe CDT.

Si l'on utilise la différence pré et post test on obtient une **taille d'effet à 1 mois** égale à **29 ml** en faveur du **groupe CDT** $((2889,7 - 2757,8) - (2942,9 - 2782,9) = - 29)$.

- [41]: La différence observée après 1 mois de traitement est de 3ml **IC 95% [-76,07 à 82,07]** et après le follow up de 4,4ml **IC 95% [-73,39 à 82,19]** en faveur du groupe compression. Le calcul de la **taille de l'effet à 1 mois** nous donne **12,9 ml** en faveur du groupe **Self Drainage CDT** $((507 - 469,9) - (522,9 - 472,9) = - 12,9)$
- [42]: La différence de moyenne intergroupe observée après le traitement est de 121 ml en faveur du groupe CDT **IC 95% [- 279,6 à 37,65]** et après 6 mois de Follow-up, une différence de 115,1 ml toujours en faveur du groupe CDT avec **IC 95% [- 269,27 à 39,07]**. La **taille de l'effet** à la fin du traitement est de **105 ml** en faveur du **groupe compression** uniquement $((897,8 - 472,0) - (1123,8 - 593,0) = - 105)$
- [43] : La différence observée entre les 2 groupes après l'intervention est de 57,17 ml **IC95% [-111,40 à 225,75]** en faveur du groupe CDT avec DLM. La taille d'effet à la fin du traitement est de 20,75 ml en faveur du **groupe interventionnel** $((794,05 - 522,59) - (757,63 - 465,42) = - 20,75)$.
- [44]: Une différence en faveur du groupe contrôle est observée après les 6 semaines de traitement, 19ml **IC 95% [-158,03 à 120,03]**. En revanche, si l'on prend la réduction de volume, une différence en faveur du groupe CDT est observée : 107 ml **IC 95% [3 à 210,49]**. La **taille d'effet après le traitement** est donc de **107ml** en faveur du **groupe CDT** $((624-481) - (750-500) = - 107)$

En conclusion, les différences de **moyenne intra-groupe** observées **pour les études** [41–43] sont jugées statistiquement significatives car **p ≤ 0,05** et elles sont même très significatives pour la dernière car **p < 0,01** . En revanche, **p** est **> 0,05** pour l'étude [44] donc la différence pré-post traitement n'est pas statistiquement significative. Pour l'étude [40], la valeur de **p** pour l'analyse intra-groupe n'est pas fournie mais les auteurs définissent la différence observée comme étant significative.

Dans un deuxième temps, **les analyses intergroupes** indiquent que pour les **articles** [40–43], la différence observée entre les 2 groupes n'est pas significative car **p > 0,05**. A l'inverse, pour l'étude [44] **p < 0,05**, donc la différence relevée est considérée comme statistiquement significative.

Le calcul des tailles d'effet des différents articles montrent une amélioration du volume de l'œdème en faveur de la CDT, sauf pour l'article [42].

3.3.2 Critères de jugement secondaires

	Circonférence	Fonctionnalité du membre supérieur	Douleur	Qualité de vie	Anxiété, dépression
[40]	Cm	EQ-5D-5L Questionnaire	EQ-5D-5L Questionnaire	EQ-5D-5L Questionnaire	EQ-5D-5L Questionnaire

[41]		DASH Questionnaire		SF-36 Questionnaire	HADS Questionnaire
[42]				Questionnaire du lymphœdème basé sur une EN	
[43]		Outil non précisé	Echelle Visuelle Analogique		
[44]		DASH questionnaire		SF-36 Questionnaire	

- **Comparaison intra-groupes :**

Pour les études [41,42], une différence significative ($p \leq 0,05$) est observée pour le groupe interventionnel sur plus de la moitié des critères de jugement secondaires (fonctionnalité du membre supérieur et qualité de vie) pour [41], et un peu moins de la moitié des items du questionnaire de Qualité de vie pour [42].

En ce qui concerne les études [40,43,44], une amélioration des critères de jugement secondaires est reportée mais elle n'est pas statistiquement significative.

- **Comparaison intergroupes :**

Pour l'ensemble des études, la différence intergroupe observée **n'est pas significative** statistiquement parlant car la valeur de **p est > 0,05**. Sauf pour le critère « relations intimes » dans l'article [42] et pour le critère « tension de l'épaule » dans l'article [40].

4 [Discussion](#)

4.1 [Analyse des principaux résultats](#)

Nous avons analysé les résultats des tests pré et post interventionnel dans les groupes CDT. Ces résultats tendent à montrer une amélioration du volume du lymphœdème.

- L'étude [40] décrit une diminution significative de volume de 160 ml. Mais la valeur de p n'est pas fournie pour l'analyse intra-groupe, ce qui rend le résultat imprécis. Le terme « significative » employé par les auteurs n'est pas justifié et dénote un manque de transparence de leur part.
- L'étude [41] rapporte une diminution de volume, pour le groupe Bandages Compressifs/Self Drainage Lymphatique (CB/SLD), de 50 ml à IC95% [-7,93 à 107,93] jugée statistiquement significative car $p < 0,05$.

- L'étude [42] décrit une diminution de volume de l'œdème pour le groupe CDT (considéré dans l'étude comme groupe contrôle). En effet, le volume diminue de 425 ml [217,62 à 633,98] et la valeur de p étant <0,05 cette amélioration est statistiquement significative.
- L'étude [43] : le groupe CDT comprenant le DLM a vu le volume du membre supérieur œdématisé diminuer d'en moyenne 288,21 ml. Les auteurs annoncent dans le texte une diminution hautement significative avec une valeur de p < 0,01. Nous rappelons également que l'intervalle de confiance à 95% est de [67,55 à 508,87].
- L'étude [44] : une diminution de 250 ml est notée, mais aucune analyse de sous-groupe n'est réalisée par les auteurs en raison « du résultat global non statistiquement significatif ». Il s'agit encore une fois d'un défaut de transparence de l'étude et un manque d'informations.

Les résultats obtenus à partir des études incluses dans notre revue de littérature tendent à montrer une amélioration du volume du lymphœdème en réponse à un traitement par la CDT.

Nous pouvons toutefois nous questionner sur l'hétérogénéité des résultats fournis. En effet, la diminution de volume s'étend de 160 ml à 425 ml. Dans l'article [41], il ne s'agit pas de CDT pure car le DLM est remplacé par le drainage lymphatique manuel autogène et la diminution de volume est de 50 ml. Cette variabilité des résultats devra faire l'objet d'un questionnement en rapport avec le risque de biais de chaque étude.

Nous nous sommes intéressés aux intervalles de confiance à 95% pour les valeurs obtenues en intra-groupe. Les diminutions de volume mises en évidence se trouvent toutes dans les bornes des intervalles de confiance, lorsque ces dernières sont calculables.

L'étude [40] ne fournit pas la valeur de cet intervalle, ne donne pas non plus la valeur de écart type, ce qui rend le calcul de l'intervalle irréalisable.

Pour les 4 autres études, l'intervalle de confiance à 95% est calculable à partir d'un tableau Excel. Pour 2 études, nous estimons que la variabilité intragroupe est moyenne car comprise entre 58 et 76 ml, avec respectivement : [41] -50 +/- 58 ml , [44] - 250 +/- 76,41 ml. En revanche pour les essais cliniques [42] et [43], nous jugeons la variabilité intragroupe comme étant importante car supérieure à 100 ml. En effet on observe respectivement -425 +/- 104 ml et -288,21 ml +/-110,33 ml.

En ce qui concerne les groupes contrôle, dont l'intervention consistait soit en CDT sans DLM soit en port de vêtements compressifs une diminution plus ou moins significative du volume du lymphœdème est également observée.

Pour les résultats intergroupes, le constat quant à l'efficacité de la CDT est plus réservé. En effet, seule l'étude [44] montre une diminution du volume du lymphœdème entre le groupe CDT et le groupe « vêtements compressifs ».

- [44] : les résultats indiquent une différence moyenne intergroupe de 19 ml en faveur du groupe contrôle. Cependant, si l'on prend la différence d'effet, cette dernière est de 107 ml avec un p < 0,05 donc statistiquement significative.

Pour les 4 derniers essais cliniques inclus, la différence de volume intergroupe n'est pas statistiquement significative.

- [40] : la différence moyenne intergroupe est, à 1 mois, de 25 ml en faveur du groupe contrôle et, après le follow-up, de 31,8 ml en faveur du groupe CDT. Dans les deux cas, la différence observée n'est pas statistiquement significative car $p > 0,05$. Il est à noter que la différence de taille de l'effet à 1 mois est de 29 ml en faveur du groupe CDT.
- [41] : pour cette étude, la différence intergroupe relevée est de 3,3 ml après le traitement et de 4 ml après la période de follow-up. Dans les 2 cas, la différence est en faveur du groupe traité par compression, mais cette différence n'est pas statistiquement significative. Nous notons toutefois que la différence de taille d'effet à 1 mois est à l'avantage du groupe SLD avec 12,9 ml.
- [42] : la différence moyenne intergroupe est, après le traitement et après le follow up, de respectivement 121 ml et 115,1 ml en faveur du groupe CDT. Cette différence observée n'est pas statistiquement significative. Et si l'on regarde la différence de taille d'effet, cette dernière est de 105 ml à l'avantage du groupe compression.
- [43] : pour cet essai clinique, après le traitement la différence moyenne intergroupe est de 57,17 ml en faveur du groupe interventionnel. Cependant, cette différence n'est pas statistiquement significative. En ce qui concerne la taille d'effet en fin de traitement, celle-ci est de 20,75 ml à l'avantage du groupe CDT.

4.2 [Risque de biais des études](#) [45–47]

Comme établi précédemment, les études incluses présentent un certain nombre de biais que nous allons essayer de détailler afin de comprendre comment cela a pu influencer les résultats fournis et donc limiter le niveau de qualité des données scientifiques.

Tout d'abord, tous les essais cliniques sélectionnés sont randomisés, et les valeurs des critères de jugement principaux sont globalement équivalentes entre les groupes de traitement au début des études, ce qui permet de réduire le biais de sélection. En revanche, seule l'étude [40] respecte le principe de l'assignation secrète en utilisant des enveloppes scellées et opaques, empêchant ainsi la prédiction du groupe de randomisation des sujets. Pour les 4 autres études, il est donc possible que l'investigateur connaisse le groupe de randomisation dans lequel va être incluse sa patiente, et risque d'être influencé dans sa décision de l'inclure ou non. Le risque de biais de sélection est donc augmenté et avec lui le risque de non comparabilité des groupes dès le début de l'essai clinique.

Dans un second temps, toutes les études présentent des protocoles dans lesquels les patientes et les thérapeutes ne sont pas en aveugle. Cela constitue selon l'échelle PEDro une majoration du biais d'évaluation. Les patientes sachant à quel groupe elles appartiennent, l'effet placebo entre en jeu et risque d'influencer les résultats obtenus. De même, les thérapeutes savent à quel groupe ils dispensent le traitement. Il est également à noter que l'essai [43] ne présente pas d'aveuglement de l'évaluateur. L'évaluateur connaissant alors le groupe pour lequel il effectue la mesure du volume, celui-ci pourra être influencé.

L'évaluation du critère de jugement principal est objective car elle fait appel à des formules mathématiques ou matériel répertorié, mais l'usage des formules nécessite d'abord la prise de mesures circonférentielles, qui peut faire intervenir une certaine subjectivité inter-évaluateurs. En revanche, l'évaluation des critères de jugement secondaires fait hautement

appel à la subjectivité des sujets car elle est basée essentiellement sur des réponses à des questionnaires. C'est pour cela que les données obtenues pour ces critères devront être tempérées.

Ainsi, même si les évaluateurs sont en aveugle pour 4 des études, le risque de biais d'évaluation est important, et même très important pour l'étude [43], celle-ci ne présentant aucun aveuglement. Il est à noter que ce risque influence également la comparabilité des groupes au cours de l'essai clinique, celle-ci diminuant avec l'augmentation du biais d'évaluation.

Si l'on s'intéresse aux biais de suivi et d'attrition, on peut noter que chaque étude indique le nombre de patientes perdues de vue. Or, la perte de sujets lors de l'essai clinique entraîne une modification de la comparabilité des groupes. Pour pallier à cette modification, l'analyse en intention de traiter (AIT) doit être réalisée. Dans le cadre de notre revue, seule [40] a effectuée l'AIT, ce qui signifie que pour les autres études le risque de biais d'attrition est élevé et ne permet pas une analyse de l'efficacité dans des conditions proches de la réalité.

A partir de ces chiffres, nous pouvons mettre en évidence pour quel pourcentage de sujets, initialement présents, les résultats sont donnés. Pour l'étude [42], 85% des sujets ont été analysés, pour [43] 86,4%, et [44] a fourni l'analyse de 92,2% de la population initiale. Pour les études précédentes, le risque de biais de suivi est présent mais relatif car les données sont fournies pour au moins 85% des sujets. En revanche, [41] ne nous donne des résultats que pour 60% de l'échantillon initial ce qui constitue un biais de suivi indéniable. De même, l'étude [43] n'indique pas la raison de départ de l'étude des patientes perdues de vue, ce qui contribue également à une majoration du biais de suivi.

Nous pouvons donc affirmer que pour les 4 études [41–44], le biais d'attrition est important par l'absence d'analyse en intention de traiter.

4.3 Hétérogénéité des études

Toutefois, il est important de noter qu'en dehors de l'hétérogénéité de leurs résultats, les études présentent également une hétérogénéité dans leur construction.

4.3.1 Hétérogénéité des populations

Tout d'abord, les études ne présentent pas les mêmes critères d'inclusion. Les essais cliniques n'ont pas précisé les mêmes critères d'inclusion concernant le lymphœdème. En effet, l'étude [41] a recruté des lymphœdèmes de stades I à II, alors que l'étude [42] sélectionne les stades II uniquement et celle de [40] les stades II et III. Les auteurs des essais cliniques [43,44] n'ont quant à eux pas précisé de stade d'œdème précis dans leur critères d'inclusion. De plus, les critères de tailles ne sont pas identiques. [40] demande une différence de 2 cm entre les circonférences des 2 bras. Pour [43] sont incluses les patientes avec moins de 3 cm de différence de circonférence entre les 2 bras, mais il n'y a pas de différence de circonférence minimale requise. [42,44] veulent respectivement 20% et plus de 10% de différence de volume. Cette hétérogénéité relative d'inclusion des lymphœdèmes pourrait moduler les résultats. En effet, une patiente avec un lymphœdème de stade moins avancé pourrait présenter un impact psychologique moindre, ce qui serait un facteur positif pour l'évolution du traitement. A contrario, le fait d'avoir un stade plus avancé pourrait favoriser l'adhésion au

traitement par volonté de voir son corps s'améliorer. Nous pourrions nous demander si le fait de partir d'un stade avancé rajoute une difficulté au traitement ou au contraire permet une plus grande taille d'effet.

Nous pouvons également relever que la durée de lymphœdème présente une importante variabilité entre les études. L'étude [41], regroupe des patientes pour lesquelles le lymphœdème est présent depuis, en moyenne, 1 mois et demi. Pour les études [40,42], la durée moyenne est comprise entre 6 et 9 mois. En revanche, pour [43] le lymphœdème est installé depuis, en moyenne, 61 mois. L'étude [44], quant à elle, n'indique pas de durée moyenne mais précise que 56% des patientes sont atteintes de puis moins d'un an et les 44% restantes depuis plus d'un an.

Une étude se démarque concernant le traitement entrepris pour le cancer. En effet, [42] regroupe uniquement des patientes prises en charge après une mastectomie. L'étude [41] présente elle aussi une majorité de patientes traitée après une mastectomie. En revanche, les patientes des essais cliniques [40,44] ont eu, pour environ 50% d'entre elles, une mastectomie. L'étude [43] ne précise pas la répartition des traitements. Le nombre de nœuds lymphatiques retirés est aussi variable selon les études. Nous pouvons nous questionner sur l'impact de ces différences sur les résultats.

De même, l'âge des patientes varie selon les articles. Pour [40,41,44] les patientes sont âgées de 32-42 ans à 86 ans, ces études balaient donc un échantillon d'âge élevé. En revanche, pour [42] l'âge des participantes s'étend de 50 à 74 ans. Et [43] ne fournit que l'âge moyen des participantes (62,8 ans) mais sans mentionner les maximum et minimum. Pour les 3 premières études, l'intervalle d'âge balayé est plus important, plus de catégories sont concernées ce qui semble plus intéressant pour l'applicabilité du traitement. On peut se questionner sur l'impact du choix de catégorie d'âge sur les résultats observés.

On peut également s'intéresser à la provenance des populations de ses études. Chaque essai clinique se déroule dans un pays différent, 3 dans des pays occidentaux et 2 dans des pays orientaux. La culture propre à chaque pays, la place de la femme ainsi que l'environnement socio-professionnel va pouvoir influencer sur la perception du traitement par les femmes et donc sur l'efficacité de ce dernier.

Le nombre de patientes de chaque article est également à observer. Sur 5 articles sélectionnés, 4 ont un nombre de patientes inférieur à 100 dont 1 inférieur à 50. Seule une étude présente un échantillon de plus de 100 patientes.

Les 5 études incluses dans notre revue de littérature ne présentent donc pas des populations extrêmement semblables, ce qui tempère leur comparaison.

4.3.2 Hétérogénéité temporelle

Si l'on s'intéresse à la construction temporelle des différents protocoles, nous pouvons affirmer qu'ils comportent certaines différences. Dans un premier temps, la durée des protocoles est variable selon les études : 3 à 4 semaines pour [43], 4 semaines pour [40], 4 à 6 semaines pour [41], 6 semaines pour [44]. [42] se démarque avec une durée de protocole plus réduite. Nous avons relevé que pour l'étude [43], le temps de traitement est de 3 semaines en moyenne pour le groupe CDT contre 4 semaines en moyenne pour le groupe contrôle, la fin du traitement étant optée lorsque que la réduction de volume était stationnaire pendant 1 semaine.

De plus, la fréquence d'application du traitement est différente selon les études. En effet, la CDT est pratiquée 2 fois/semaine pour [40], 3 fois/semaine pour [43], 5 fois/semaine pour [44], 7 fois/semaine pour [42]. En ce qui concerne [41], les bandages compressifs sont posés 5 fois/semaine et le SLD réalisé 7 fois/semaine. Cette hétérogénéité de durée et de fréquence pourrait également justifier une différence de résultats.

Les instances de santé françaises [22] préconisent pour une prise en charge précoce une durée de 2 à 4 semaines à raison de 5 fois/semaine et l'auteur [25] préconise une durée de 1 à 6 semaines en fonction de l'état clinique du lymphœdème. [40] ne réalise la CDT que 2 fois/semaine et [43] 3 fois/semaine, les résultats sont valables pour une fréquence inférieure à celle préconisée. L'effet optimal de la CDT n'est donc peut-être pas évaluable sur cette étude. Il faut donc prendre un compte cette donnée temporelle dans la comparaison des études, car elles n'ont pas la même temporalité.

4.3.3 [Hétérogénéité des protocoles cliniques](#)

Nous avons choisi dans cette revue de littérature des articles dont les interventions et les comparateurs n'étaient pas exactement similaires. Les interventions (contrôles et expérimentales) sont décrites dans les tableaux fournis en annexes, nous allons ici énoncer les différences qui selon nous peuvent majorer l'hétérogénéité.

Tout d'abord, le DLM, qui est la composante majoritaire de la CDT est variable selon les études. Une seule étude [41] ne pratique pas la CDT de manière classique et utilise le SLD à la place du DLM. Cette intervention est pratiquée sur un temps de 15 minutes, ce qui marque un gain de temps par rapport aux autres études. En revanche, l'intervention étant pratiquée également par le patient chez lui, les résultats obtenus dépendent donc fortement de l'assiduité des patients. Pour les autres études, le temps de DLM est de 30 minutes à l'exception de l'étude [44] où il est pratiqué 1 heure. Cette étude obtenant des résultats statistiquement significatifs, il faudrait se demander si l'ajout de 30 minutes supplémentaires de DLM serait à l'origine de ces résultats. Nous notons également que dans l'étude [42], la technique de DLM utilisée est une technique particulière (Vodder II) qui, d'après les auteurs, est adaptée aux œdèmes avancés et donc diffère des techniques classiques utilisées pour les autres études.

La réalisation de bandages compressifs multicouches pour jouer le rôle de compression est établie pour l'ensemble des études. Cependant, l'étude [43] ne donne pas de précisions concernant la réalisation du bandage compressif. Les autres études spécifient qu'il s'agit d'une pose par un thérapeute.

De même, la partie exercices physiques de la CDT change selon les protocoles. Pour [41,44], des conseils sur les exercices physiques sont donnés ce qui laisse cette partie du traitement à la responsabilité des patientes, la réalisation n'est pas vérifiée. Pour [40,42], 15 minutes d'exercices actifs et actifs aidés sont guidés par les thérapeutes. En ce qui concerne l'étude [43], nous notons de nouveau un manque d'informations quant à la réalisation des exercices physiques.

Enfin, pour l'ensemble des études, la partie soins cutanés se base sur des conseils donnés aux patientes.

Nous nous intéressons maintenant aux comparateurs. En ce qui concerne [40–43], les groupes contrôle reçoivent les mêmes interventions que les groupes interventionnels à l'exception de

la partie drainage (MLD ou SLD) qui est supprimée. Enfin, le protocole [44] enlève le DLM, mais aussi remplace le bandage compressif multicouches par un vêtement compressif pour le groupe contrôle. De plus, le vêtement compressif est porté 12h contre 23h pour les bandages. La différence porte sur la différence d'action de ces compressions. En effet, l'avantage de la pose de bandage par le kinésithérapeute est que le gradient de pression est plus contrôlé et adapté au patient. En revanche du point de vue temps, la mise en place d'un vêtement compressif en demande moins. Pour l'étude [44], nous considérons que la différence de protocole entre le groupe interventionnel et contrôle est marquée.

Les patientes de l'essai [40] ont reçu des informations complètes sur le protocole, et celles de [41] des informations sur le lymphœdème. Ces informations peuvent favoriser l'adhésion au protocole et l'implication intelligente des patientes. En revanche, [42–44] n'apportent pas de précision sur des éventuelles informations fournies aux patientes.

4.4 [Applicabilité des résultats en pratique clinique](#)

L'applicabilité des résultats est hautement liée à la validité externe des études, qui correspond entre autres aux critères d'éligibilité des ces dernières. Les études regroupent une population de femmes âgées de 36 à 86 ans, pour un âge moyen de 60 ans environ, ce qui correspond aux données épidémiologiques fournies. En effet, moins de 10% des cancers du sein surviennent avant 40 ans, l'incidence augmente régulièrement jusqu'à 65 ans, et l'âge moyen du diagnostic se fait à 61 ans [48][49]. De même, dans l'ensemble des études les patientes présentent un IMC moyen compris entre 29 et 31, la population incluse est en surpoids ou obésité légère. Il est à rappeler que le surpoids est un facteur favorisant l'installation de l'œdème.

Les effets indésirables conditionnent également l'applicabilité clinique d'un traitement. On peut les classer en trois catégories : les effets secondaires du traitement pratiqué, le coût pour le patient (temporel, contraintes, financier) et le coût pour le thérapeute (temporel, matériel, financier).

L'étude [44] notifie les effets secondaires qui sont survenus lors de cette dernière. Il s'agit d'éruption cutanée et d'infection, ces 2 effets peuvent être une complication naturelle du lymphœdème et non une complication liée à la physiothérapie. En effet, comme cité précédemment, l'atteinte du système lymphatique prédispose aux infections récurrentes comme la cellulite, la lymphangite et l'érysipèle. [40] rapporte des cas de réactions allergiques au bandage pendant la période de traitement, et d'érysipèle durant le follow-up.

La CDT demande un temps de traitement de 1 heure par séance et la HAS [22] préconise de pratiquer 5 séances par semaine pendant 1 à 6 semaines selon l'état clinique de l'œdème. Cette thérapeutique constitue donc un investissement temporel à la fois pour le patient et pour le thérapeute. En revanche, ce traitement ne demande pas d'investissement en matière de matériel pour le thérapeute. De même, le patient se voit rembourser par la sécurité sociale les bandages compressifs donc l'impact financier est de ce fait réduit.

Les études proposent des protocoles avec une certaine hétérogénéité (cf. hétérogénéité des protocoles cliniques) mais les 4 composantes de la CDT sont effectuées dans les 5 études. Cette technique nécessite, comme de nombreux traitements, l'implication du patient et une bonne observance. Dans le cas des protocoles fournis, les soins cutanés sont à réaliser en

autonomie par le patient et dans les études [41,43,44], les exercices physiques ne sont pas encadrés par le thérapeute. Il est donc nécessaire que les consignes données par ce dernier soient précises et claires afin d'avoir une bonne observance des patientes. Il est à souligner que le niveau socio-économique et culturel entrera en compte dans le respect de l'observance. L'étude [41], faisant réaliser aux patientes du SLD, précise que le niveau d'études moyen des patientes est de 6 ans d'études.

L'ensemble des patientes a eu des améliorations notables pour leur lymphœdème : diminution du volume, amélioration de la fonctionnalité du membre supérieur, diminution de la douleur et amélioration de la qualité de vie. En effet, les patientes ayant participé aux études ont vu le volume de leur lymphœdème diminuer de 50 ml à 583 ml. Pour 4 des 5 études, des résultats intra-groupes interventionnels concernant les critères de jugements primaires et secondaires sont significatifs et positifs.

Cependant, lorsque cette thérapeutique est comparée aux autres, la différence moyenne entre les groupes n'est pas significative sauf pour les auteurs [44].

L'investissement temporel des patientes et des thérapeutes est à comparer avec l'efficacité du traitement. Nous rappelons que le lymphœdème a un impact négatif sur la fonction du membre supérieur (donc sur les activités de la vie quotidienne), la qualité de vie et sur l'image personnelle des patientes. Sachant que les complications dues au traitement sont rares, la balance penche en faveur du bénéfique pour les patientes. La CDT semble donc avoir sa place dans l'arsenal thérapeutique du masseur-kinésithérapeute.

Les lymphœdèmes se présentent sous forme modérée dans 25% des cas et sous forme sévère dans 6% [22]. Les études incluant des stades bas sont donc plus proches d'une réalité clinique. L'un des intérêts des recherches futures serait de trouver un traitement pour les stades également plus avancés.

4.5 Qualité des preuves

Nous allons entreprendre de définir un niveau de qualité de preuve général pour l'ensemble des études incluses dans notre revue de littérature.

D'après le système GRADE (The Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation), il faut d'abord prendre en compte la nature des études. Dans notre cas les 5 études sont des essais cliniques randomisés ce qui confère, à priori, à leurs données une qualité de preuves élevée. Néanmoins, certains éléments tels que le risque de biais, l'hétérogénéité des résultats, le caractère indirect des données et une imprécision des données, peuvent faire diminuer le niveau de preuves.

Dans une précédente partie, nous avons avancé les principaux biais pouvant impacter les résultats présentés par les auteurs. Pour l'ensemble des études, le biais d'évaluation est élevé car le sujet et l'évaluateur ne sont pas en aveugle. Ce biais est d'autant plus marqué pour l'étude [43] qui ne présente aucun aveuglement. Pour toutes les études, exceptée [40], le biais d'attrition est fortement marqué ce qui nécessite de tempérer les résultats obtenus car cela les éloigne de la réalité clinique. Le niveau de qualité des données scientifiques pour le résultat considéré peut être diminué d'un niveau.

Comme nous l'avons préalablement détaillé dans une précédente partie, les articles présentent une certaine hétérogénéité de résultats. Nous nous sommes questionnés sur l'hétérogénéité des résultats fournis, la diminution de volume intragroupe allant de 160 ml à 425 ml. Cette différence pourrait provenir des variations de protocoles, de population, de durée d'étude. En revanche, la différence de taille d'effet est plus homogène avec une variation d'environ 100 ml entre les 5 études. Il est toutefois nécessaire de rappeler que seule l'étude [44] présente des résultats statistiquement significatifs.

En ce qui concerne le caractère indirect des données, il est peu marqué car les données relevées sont celles pour des populations statistiquement semblables en début d'étude si l'on prend chaque étude indépendamment. Les protocoles et les populations comparés présentent quelques différences, décrites plus haut.

Nous pouvons également parler d'imprécision des données. En effet, comme établi précédemment, seule une des études possède un nombre de patientes randomisées supérieur à 100. De plus, les données ont été analysées avec un nombre plus faible de patientes :

- [40] : 77 patients ont été analysés.
- [41] : moins de 85% des sujets initialement inclus ont été analysés, soit 24 patientes.
- [42] : les auteurs ont analysé les résultats pour 51 personnes.
- [43] : les résultats sont fournis pour 57 patientes.
- [44] : les données ont été recueillies pour 95 sujets.

En revanche, les intervalles de confiance utilisés dans la majorité des études sont de 95%, ce qui tend à améliorer la précision des données.

Le système GRADE établi également un système de recommandation : « La force d'une recommandation reflète la confiance que l'on peut avoir dans le fait que les effets souhaitables d'une intervention l'emportent sur les effets indésirables » [45]. L'évaluation de la balance bénéfiques/risques détermine 4 classes : bénéfique certain, balance favorable, bénéfique incertain et pas de bénéfice. Dans les cas des études incluses, la balance est favorable. C'est pour cela que nous pouvons avancer que pour ces dernières, la recommandation est forte car les effets souhaitables l'emportent sur les effets indésirables. Nous notons ainsi une amélioration notable de la qualité de vie des patientes.

Nous estimons que la qualité des preuves est faible à modérée. Nous avons une confiance limitée à modérée dans l'estimation de l'effet : celle-ci est probablement proche du véritable effet, mais il est possible qu'elle soit nettement différente.

4.6 [Biais potentiels de la revue](#)

Nous allons chercher dans cette partie à analyser de manière critique notre revue de littérature, pour cela nous allons nous baser sur les critères de la grille AMSTAR (cf. annexe 6)

Tout d'abord, nous avons déterminé une question de recherche ainsi que des critères d'inclusion avant le début de notre recherche en suivant le modèle PICO. Les critères choisis sont larges et permettent d'englober un maximum de patientes ayant eu un lymphœdème suite à un cancer du sein. Cependant, ces critères larges empêchent d'avoir des résultats pour une population ciblée, comme par exemple uniquement pour les patientes ayant eu une

mastectomie. Nous avons défini un score PEDro minimal de 5/10, même s'il ne peut pas être utilisé pour conclure de la validité d'une étude. Malgré ce score limite, des biais d'évaluation et d'attrition sont fortement présents dans les études incluses dans cette revue.

J'ai participé seule à l'extraction des données, donc sans mise en place de consensus et de sélection individuelle avec une autre personne. Ceci constitue un des biais majoritaires de cette revue de littérature.

Au total, 4 bases de données ont été investiguées (PubMed, PEDro, Cochrane Library, Google Scholar) sur la période de décembre 2019 à février 2020. De même, les termes MeSH ainsi que la stratégie de recherche employée ont été précisés dans la partie « Méthode » de ce travail. Cette revue n'inclut pas de la littérature grise, c'est-à-dire non publiée. Mais nous nous sommes appuyés sur cette littérature grise pour obtenir des informations sur le sujet. L'exclusion de 3 articles en raison de leur langue de publication (chinoise, arabe et espagnole) constitue également un biais.

Le tableau des études exclues ne contient que celles ayant été exclues suite à la lecture de la méthode, et il contient également les raisons d'exclusion de ces derniers. Les articles écartés après lecture du titre et de l'abstract n'ont pas été recensés dans cette revue. La bibliographie recense à la fois les études incluses et les études exclues sur lecture de leur méthode.

Nous avons réalisé un tableau regroupant l'ensemble des études incluses contenant les informations les plus pertinentes. Dans les annexes, nous avons fourni des tableaux de synthèse propre à chaque article, réunissant plus de détails. Néanmoins dans ces tableaux de synthèse les résultats ne sont pas fournis, ils sont abordés dans une partie entière de notre revue. Dans ce travail, nous n'avons pas entrepris de combiner les résultats en effectuant des tests d'homogénéité. On pourrait nous reprocher un manque de synthétisation des résultats.

Nous avons évalué les essais cliniques à partir de l'échelle PEDro, les scores sont consignés dans un tableau de synthèse de biais. Le niveau de qualité de preuve a également été estimé. Cependant, ces évaluations proviennent d'une seule personne ce qui fait intervenir une certaine part de subjectivité et donc de biais dans cette analyse. Nous nous sommes montrés prudents quant à l'interprétation des résultats avancés, à l'analyse de la qualité méthodologique des études ainsi qu'à leur qualité de preuve.

Il est aussi à mettre en évidence qu'un des biais présent dans notre revue est le faible nombre d'article intégré. De plus, ce nombre s'élevant à 5 rend le biais de publication non évaluable car le nombre d'article est inférieur à 10.

Enfin, chaque étude incluse, (sauf [43]) a spécifié ne pas présenter de conflits d'intérêt. Cette revue de littérature ne présente pas de conflits d'intérêt.

5 [Conclusion](#)

5.1 [Implication pour la pratique clinique](#)

L'objectif initial de notre revue était de montrer les effets de la Complex Decongestive Therapy dans la prise en charge du lymphœdème secondaire à un cancer du sein. Cette complication du cancer touche approximativement 15 000 femmes par an en France, chiffre qui est amené

à augmenter dans les années futures. Le rôle du kinésithérapeute dans cette prise en charge est donc d'autant plus important.

A travers cette revue, même en nous appuyant sur des articles issus de la littérature scientifique récente, nous n'avons pu montrer une quelconque supériorité de la CDT intégrale vis-à-vis d'une CDT amputée du drainage lymphatique manuel ou du drainage lymphatique autonome. Une seule étude démontre une efficacité supérieure, mais cette dernière possède des biais qui nous amènent à modérer ses résultats.

En revanche, l'ensemble des auteurs a démontré l'intérêt statistiquement significatif de cette thérapeutique dans la diminution du volume du lymphœdème. Elle permet également au kinésithérapeute de renforcer le lien avec la patiente compte tenu des techniques utilisées et du temps passé pour la prise en charge.

Cette pratique ne présente pas ou peu d'effets délétères lorsqu'elle est réalisée dans le respect des contre-indications. Il a d'ailleurs été prouvé statistiquement par la majorité des auteurs qu'elle permettait notamment une amélioration de la fonctionnalité du membre supérieur, une diminution de la douleur et une amélioration de la qualité de vie.

Malgré le manque de preuves fournies par les études cette revue de littérature, la Complex Decongestive Therapy a sa place dans la prise en charge du lymphœdème après le cancer du sein car cette technique permet une diminution certaine du volume de ce dernier et une amélioration de la qualité de vie des patientes.

Une seule des études incluses s'appuie sur l'utilisation du Self Drainage Lymphatic. Il serait intéressant que la littérature occidentale se penche sur les bénéfices de cette méthode. Ses bénéfices pourraient être, entre autres : un gain de temps pour le thérapeute, une participation accrue du patient à sa propre prise en charge qui pourrait entraîner également une amélioration de l'estime de soi et de ce fait de la qualité de vie de ces femmes.

Il serait profitable pour la pratique kinésithérapique de porter un intérêt croissant sur des techniques moins conventionnelles telles que le Low Level Laser Therapy, la Thermotherapy, l'Aquatherapy ou la compression pneumatique [50]. De même, l'autonomisation du patient pourrait être davantage mise à profit dans des essais incluant du Self Drainage Lymphatique.

5.2 [Implication pour la recherche](#)

Notre revue de littérature présente certaines limites dont un manque de diversité, en raison du faible nombre d'essais cliniques inclus notamment. En effet, nous avons exclu de nombreux articles après application de nos critères d'inclusion et lecture de leur méthode.

Les articles intégrés présentent certains biais marqués, une hétérogénéité de résultats et de petits échantillons. Le niveau de preuves apporté par ces études nous a, en conséquence, semblé faible à modéré. Les résultats sont par conséquent difficilement exploitables.

Les populations intégrées à ces études regroupent tous types d'intervention sur le cancer du sein, il serait pertinent que d'autres études soient plus spécifiques à une intervention en particulier pour pouvoir proposer des protocoles cliniques plus adaptés.

Concernant l'origine des études incluses, 3 sont occidentales et 2 orientales. Nous n'avons pas inclus d'étude française ce qui ne nous permet pas, comme nous l'aurions souhaité, d'extrapoler les résultats à la population française.

La littérature scientifique occidentale n'est pas assez fournie en ce qui concerne la Complex Decongestive Therapy. À l'inverse, le DLM regroupe pour lui seul un nombre d'études plus important. Il serait donc profitable que les essais à venir évaluent l'ensemble des composantes de la CDT.

Il pourrait être pertinent que la recherche clinique porte son attention sur la prévention primaire du lymphœdème, incidence qui varie selon l'intervention pratiquée (15 % et 28 % après curage axillaire classique et entre 2,5 % et 6,9 % après technique du ganglion sentinelle[22]), afin d'adapter notre pratique selon les interventions. Cela permettrait de diminuer le coût pour la santé publique ainsi qu'une partie des conséquences négatives du cancer du sein.

En conclusion de ce travail, nous pouvons souhaiter que la littérature se renforce en ce qui concerne la thérapeutique étudiée afin que les kinésithérapeutes soient orientés à fournir les soins les plus efficaces aux femmes ayant eu un cancer du sein.

6 Bibliographie

- [1] CHU Poitiers. <http://www.chu-poitiers.fr/wp-content/uploads/ksein.pdf> 2007.
- [2] Institut National du Cancer. https://www.e-cancer.fr/ressources/cancers_en_france/#page=65, n.d.
- [3] Ameli. <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/cancer-sein/symptomes-diagnostic> n.d.
- [4] SEBBAN E. <https://www.docteur-eric-sebban.fr/cancer-du-sein/diagnostic/> n.d.
- [5] APHP AP des H de P. https://www.aphp.fr/sites/default/files/referentiel_cancers_du_sein_-_juin_2016_1.pdf 2016.
- [6] SEBBAN E. Les stades et types de cancer du sein n.d. <https://www.docteur-eric-sebban.fr/cancer-du-sein/diagnostic-cancer-sein/stades-et-types-de-cancer-du-sein/>.
- [7] Institut National du Cancer. Les grades du cancer n.d. <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Les-grades-du-cancer>.
- [8] CHUV Lausanne. <https://www.chuv.ch/fr/centredusein/cse-home/patients-et-familles/le-cancer-du-sein/les-traitements/la-chirurgie/> n.d.
- [9] G. Vlastos G. Berclaz I. Langer B. Pittet-Cuenod J.-F. Delaloye. Chirurgie du cancer du sein. Rev Med Suisse 2007;3.
- [10] CAROL M. Prise en charge des effets indésirables de la chimiothérapie anticancéreuse à l'officine par homéopathie, aromathérapie et phytothérapie. 2017.
- [11] Faculté de Médecine de Toulouse. Cours de Cancérologie. 2008-2009 n.d.
- [12] CHU Besançon. Cours de Radiothérapie 2007. https://www.chu-besancon.fr/3c/rxdte-curie_fev07.pdf.
- [13] APHP AP des H de P. Les médicaments contre le cancer n.d. <https://www.aphp.fr/les-medicaments-contre-le-cancer>.
- [14] Campus Cerimes. Anatomie de la glande mammaire 2011. <http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/glandemammaire/site/html/cours.pdf>.
- [15] Dufour M. Anatomie des organes et viscères. 2016.
- [16] AMERICAN JOINT COMMITTEE ON CANCER. AJCC CANCER STAGING MANUAL Seventh Edition. 2010.
- [17] Dany Leclers, Karine Durand, Aurélie Dutour, Guislaine Barrière, Jacques Monteil, Michel Rigaud and FS. Vaisseaux Lymphatiques et cancer. Med Sci 2005.
- [18] Quéré I. Description anatomique et histologique, physiologie du système lymphatique. Presse Med 2010. <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2010.09.009>.
- [19] Dufour M. Anatomie de l'appareil locomoteur. MASSON. 2016.
- [20] E.Gaisne1F.Chaise1P.Bellemère1J.-P.Friol. Annales de Chirurgie de la Main et du Membre Supérieur, Anatomie du système lymphatique du membre supérieur. 1994.
- [21] Albert Leduc, Isidoro Caplan PL. Traitement physique de l'œdème du bras. MASSON. 1981.
- [22] HAS. Prise en charge massokinésithérapique d'un lymphœdème et d'une raideur de l'épaule

après traitement d'un cancer du sein. 2012.

- [23] Jean-Claude Ferrandez, Jean-Yves Bouchet, Serge Theys MTL. PHYSIOTHÉRAPIE DES OEDÈMES. DE LA CLINIQUE À LA PRATIQUE. n.d.
- [24] Leung G, Baggott C, West C, Elboim C, Paul SM, Cooper BA, et al. Cytokine candidate genes predict the development of secondary lymphedema following breast cancer surgery. *Lymphat Res Biol* 2014;12:10–22. <https://doi.org/10.1089/lrb.2013.0024>.
- [25] Zuther JE et al. Lymphedema Management, The Two-Phase Approach in Lymphedema Management. 2013. <https://doi.org/10.1055/b-0034-91095>.
- [26] V. Fialka-Moser a, M. Korpan a, E. Varela b, A. Ward c, C. Gutenbrunner d, J.M. Casillas e, A. Delarque f, M. Berteanu g NC. The role of physical and rehabilitation medicine specialist in lymphoedema. *Ann Phys Rehabil Med* 2013;56. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2013.03.002>.
- [27] Chardon-Bras M, Coupe M. Prise en charge et physiothérapie du lymphoedème des membres. *Rev Générales* 2012.
- [28] C. Devillers O. Vanhootehem M. de la Brassinne. Complications cutanées des lymphoedèmes. *Rev Med Suisse* 2007;3.
- [29] Leduc A. Le drainage lymphatique Livres LE DRAINAGE LYMPHATIQUE Théorie et pratique. 2003.
- [30] Fernandez JC, Bouchet JY, Richaud C, Theys J. Recommandations kinésithérapiques basées sur les faits du traitement des lymphoedèmes des membres. 2012.
- [31] RIBOT R. L'oedème et le drainage lymphatique manuel. 2003.
- [32] Theys S, Ferrandez, Jean Claude Richaud C, Jean-Yves B. L'histoire du DLM: Chronique d'un sigle fort convoité. *KINÉSITHÉRAPIE, LA Rev* 2012. [https://doi.org/10.1016/S1779-0123\(11\)75152-X](https://doi.org/10.1016/S1779-0123(11)75152-X).
- [33] Selosse E. Drainage lymphatique : Méthode du docteur Vodder. 2007.
- [34] PEDro n.d. <https://www.pedro.org.au/french/downloads/pedro-scale/>.
- [35] Didem K, Ufuk YS, Serdar S, Zümre A. The comparison of two different physiotherapy methods in treatment of lymphedema after breast surgery. *Breast Cancer Res Treat* 2005;93:49–54. <https://doi.org/10.1007/s10549-005-3781-2>.
- [36] Youngki Cho 1 2, Junghwa Do 1, Sunyoung Jung 3, Ohyun Kwon 4 5 JYJ 6. Effects of a Physical Therapy Program Combined With Manual Lymphatic Drainage on Shoulder Function, Quality of Life, Lymphedema Incidence, and Pain in Breast Cancer Patients With Axillary Web Syndrome Following Axillary Dissection 2016.
- [37] Nele Devoogdt 1, Marie-Rose Christiaens, Inge Geraerts, Steven Truijen, Ann Smeets, Karin Leunen, Patrick Neven MVK. Effect of Manual Lymph Drainage in Addition to Guidelines and Exercise Therapy on Arm Lymphoedema Related to Breast Cancer: Randomised Controlled Trial n.d.
- [38] Buragadda S, Alhusaini AA, Melam GR, Arora N. Effect of complete decongestive therapy and a home program for patients with post mastectomy lymphedema. *J Phys Ther Sci* 2015;27:2743–8. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.2743>.
- [39] Ligabue MB, Campanini I, Veroni P, Cepelli A, Lusuardi M, Merlo A. Efficacy of self-administered complex decongestive therapy on breast cancer-related lymphedema: a single-blind randomized controlled trial. *Breast Cancer Res Treat* 2019;175:191–201.

<https://doi.org/10.1007/s10549-019-05136-9>.

- [40] Tambour M, Holt M, Speyer A, Christensen R, Gram B. Manual lymphatic drainage adds no further volume reduction to Complete Decongestive Therapy on breast cancer-related lymphoedema: a multicentre, randomised, single-blind trial. *Br J Cancer* 2018;119:1215–22. <https://doi.org/10.1038/s41416-018-0306-4>.
- [41] Bahtiyarca ZT. The addition of self-lymphatic drainage to compression therapy instead of manual lymphatic drainage in the first phase of complex decongestive therapy for treatment of breast cancer-related lymphedema: A randomized-controlled, prospective study. *Turkish J Phys Med Rehabil* 2019;65:309–17. <https://doi.org/10.5606/tftrd.2019.3126>.
- [42] Gradalski T, Ochalek, [1] Gradalski T, Ochalek K KJCDLT with or WVIMLD in MSCPULLARNPSJPSM 2015;50:750–7. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2015.06.017>. Kurpiewska J. Complex Decongestive Lymphatic Therapy with or Without Vodder II Manual Lymph Drainage in More Severe Chronic Postmastectomy Upper Limb Lymphedema: A Randomized Noninferiority Prospective Study. *J Pain Symptom Manage* 2015;50:750–7. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2015.06.017>.
- [43] Bergmann A, Da Costa MG, Ferreira L, De Aguiar SS, De R, Dias A, et al. PHYSIOTHERAPY IN UPPER LIMB LYMPHEDEMA AFTER BREAST CANCER TREATMENT: A RANDOMIZED STUDY. vol. 82. 2014.
- [44] Dayes IS, Whelan TJ, Julian JA, Parpia S, Pritchard KI, D'Souza DP, et al. Randomized trial of decongestive lymphatic therapy for the treatment of lymphedema in women with breast cancer. *J Clin Oncol* 2013;31:3758–63. <https://doi.org/10.1200/JCO.2012.45.7192>.
- [45] ABBAS R, Tubach F. Méthodologie des essais thérapeutiques n.d. https://www.recherchecliniquepariscentre.fr/wp-content/uploads/2016/12/DIU-CP_Méthodologie-Essais-Thérapeutiques-09-12-16-R.-ABBAS-par-M.-Jacota.pdf.
- [46] LEPCAM n.d. <https://lepcam.fr/index.php/les-etapes/randomisation/>.
- [47] Catalog of Bias n.d. <https://catalogofbias.org/>.
- [48] Institut National du Cancer. LES CANCERS EN FRANCE EN 2016 L'ESSENTIEL DES FAITS ET CHIFFRES. 2016.
- [49] Ligue contre le cancer 2020. https://www.ligue-cancer.net/article/26094_cancer-du-sein.
- [50] Society TI, Document C, Congress XVII, Icl X, Committee E, Icl X, et al. The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema: 2016 consensus document of the International Society of Lymphology. *Acta Angiol* 2017;23:171–82.

7 Annexes

Annexe 1 :

T pour Tumeur primitive :

- TX : Non déterminé
- T0 : Pas de signe de tumeur primitive, Tis Carcinome in situ : carcinome intra-canaulaire, ou carcinome lobulaire in situ, ou maladie de Paget du mamelon sans tumeur décelable
Note : une maladie de Paget avec tumeur décelable est à classer en fonction de la taille de la tumeur
- T1 : Tumeur ≤ 2 cm dans sa plus grande dimension.
- T2 : Tumeur > 2 cm et ≤ 5 cm dans sa plus grande dimension
- T3 : Tumeur > 5 cm dans sa plus grande dimension
- T4 : Tumeur de toute taille avec extension directe à la paroi thoracique ou à la peau
Note : la paroi thoracique comprend les côtes, les muscles intercostaux et grands dentelés, mais ne comprend pas le muscle pectoral.

N pour Adénopathies :

- NX : Appréciation impossible de l'atteinte ganglionnaire (du fait, par exemple, d'une exérèse antérieure)
- N0 : Absence de signe d'invasion ganglionnaire régional
- N1 : Ganglions axillaires homolatéraux mobiles
- N2 : Adénopathies axillaires homolatérales fixées entre elles ou à une autre structure anatomique ou adénopathies mammaires internes homolatérales cliniquement apparentes
- N3 : Adénopathie sous claviculaire homolatérale OU adénopathie mammaire interne homolatérale cliniquement apparente associée à une adénopathie axillaire homolatérale cliniquement patente OU adénopathie sus claviculaire homolatérale associée ou non à une adénopathie axillaire ou mammaire interne.

M pour Métastases :

- MX : Détermination impossible de l'extension métastatique
- M0 : Absence de métastases à distance
- M1 : Présence de métastases à distance

Annexe 2 :

Titre	<i>Manual lymphatic drainage adds no further volume reduction to Complete Decongestive Therapy on breast cancer-related lymphoedema: a multicentre, randomised, single-blind [40]</i>
Auteurs	Mette Tambour, Marianne Holt, Anette Speyer, Robin Christensen, Bibi Gram
Année	2018
Durée de l'étude	4 semaines
Objectif de l'étude	Cette étude vise à déterminer si la CDT est tout aussi efficace si elle comprend le drainage lymphatique manuel ou non dans le traitement du lymphœdème du bras chez les patientes atteintes d'un cancer du sein.
Méthode	Design : Essai Clinique randomisé simple aveugle
Participants	<p>Pathologie / état de santé :</p> <ul style="list-style-type: none">• Patientes avec lymphœdème successif à un cancer du sein• Durée moyenne du lymphœdème : 6 mois• Durée moyenne après chirurgie : 12 mois <p>Répartition des groupes : 77 patients dont 38 dans le groupe expérimental et 35 dans le groupe Contrôle</p> <p>Lieu de l'étude : Patients provenant de 3 hôpitaux du Sud du Danemark (Lillebaelt Hospital/Veigle ; Odense University Hospital ; Hospital of Southwest Jutland/ Esbjerg)</p> <p>Région du corps concernée : bras, sein, région axillaire</p> <p>Critères d'inclusion :</p> <ol style="list-style-type: none">1) Cancer du sein unilatéral associé à un lymphœdème2) Lymphœdème supérieur à 2cm3) Lymphœdème de stade II ou III4) Ultrason de la région axillaire pour exclure une rechute du cancer et chimio et/ou radiothérapie terminées il a au moins 6 semaines. <p>Critères d'exclusion :</p> <ol style="list-style-type: none">1) Rechute du cancer2) Infection non traitée3) Défaillance cardiaque non traitée4) Défaillance rénale non traitée5) Thrombose veineuse dans le bras non traitée6) Incapacité à participer au traitement kinésithérapique ou incapacité à comprendre les instructions. <p>Age : 32 à 83 ans, Groupe expérimental 62 ans (11,5) Groupe Contrôle 60,9 ans (10,8)</p> <p>Sexe : Femmes uniquement</p> <p>IMC : 29,5</p>
Interventions	<p>Groupe expérimental : Les patientes reçoivent les 4 composantes de la Thérapie décongestive combinée c'est à dire les soins de peau, DLM par la technique Foldi, bandages avec du Coban, exercices physiques guides.</p> <ul style="list-style-type: none">• Soins cutanés : membre supérieur baigné et traité par une lotion adoucissante non parfumée afin de maintenir l'intégrité de la peau• DLM : selon la technique de Foldi qui consiste en 4 mouvements de bases qui comprennent une phase de pression et une phase de relaxation. Ces manœuvres sont réalisées de manière lente et rythmée.

	<ul style="list-style-type: none"> • Bandage : utilisation du Coban qui est un système à double compression c'est-à-dire une couche de confort au contact de la peau et une couche externe compressive auto-adhésive. La couche interne est appliquée en tension minimale et la couche externe est appliquée avec une tension de 50% ce qui correspond à une pression d'environ 30mmHg. • Conseils sur l'activité physique : Afin de maintenir / augmenter la mobilité, les patients sont encouragés à maintenir un fonctionnement normal de leur membre supérieur et des informations sur la pompe musculaire sont fournies. <p>Groupe Contrôle : même traitement en enlevant le DLM.</p> <p>Cette intervention est donnée 2 fois par semaine, pendant 3 semaines, sur une durée de 60 minutes dont 30 minutes de DLM.</p> <p>6 mois de Follow up, les patients sont formés à placer en autonomie leur manchon de compression, ils doivent le garder toute la journée et l'enlever pour la nuit.</p>
Outcomes	<p>Outcomes définis dans l'article :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Volume (ml) du lymphœdème qui est mesuré par Inverse Water Displacement Volumetry Method en utilisant un Bravometer. 2) Le pourcentage de réduction du lymphœdème est mesuré avec la prise de circonférence (cm) qui utilise 5 points sur le bras et 2 sur la main. 3) Niveau de mobilité, de douleur, d'anxiété et de qualité de vie sont évalués par le questionnaire EQ-5D-5L 4) Les sensations de tension et de lourdeur dans l'épaule, le bras et la poitrine sont mesurées par une échelle numérique.
Score PEDro	8/10

Annexe 3 :

Titre	<i>The addition of self-lymphatic drainage to compression therapy instead of manual lymphatic drainage in the first phase of complex decongestive therapy for treatment of breast cancer-related lymphedema: A randomized-controlled, prospective study [41]</i>
Auteurs	Zeynep Tuba Bahtiyarca, Asli Can, Emel Ekşioğlu, Aytül Çakır
Année	2018
Durée de l'étude	4 à 6 semaines
Objectif de l'étude	Prouver les effets du DLM autogène associé à des bandages compressifs, par rapport à du DLM, dans la première phase de la CDT sur l'œdème du membre supérieur, qualité de vie, fonction du membre supérieur, l'anxiété et la dépression chez les patients avec un BCRL
Méthode	Design : Essai Clinique Randomisé
Participants	<p>Etat de santé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Œdème unilatéral du membre supérieur secondaire à un cancer du sein • Durée moyenne de lymphœdème : 1,5 mois • Durée moyenne après chirurgie : 21 mois • ¾ des patientes présentent des comorbidités <p>Répartition des groupes : 40 patientes incluses, 20 dans le groupe interventionnel 20 dans le groupe comparatif</p> <p>Lieu d'étude : Ankara, TURQUIE</p> <p>Région du corps concernée : Sein, bras, région axillaire</p> <p>Critères d'inclusion :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Lymphœdème de stades I-II 2) Âgés de plus de 18 ans

	<p>3) Traitement contre le cancer terminé depuis plus de 3 mois 4) Volonté de participer à l'étude</p> <p>Critères d'exclusion :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Lymphœdème de stades III-IV 2) Patients dont le traitement chimiothérapique ou radiothérapique est encore en cours, 3) Patient pour lesquels ont été mis en évidence un cancer métastatique ou une rechute, 4) cancer du sein bilatéral, 5) insuffisance cardiaque congestive, 6) insuffisance rénale, 7) obstruction veineuse ou artérielle dans le bras affecté, 8) infection dans le bras affecté, 9) grossesse. <p>Age : 58,9 ans +/- 10,3 ans. Patients âgés de 42 à 83 ans. Sexe : Femmes uniquement IMC : 31 Niveau socio-économique : en moyenne 6,5 années d'étude.</p>
Interventions	<p>Groupe Interventionnel : Traitement de durée médiane de 6 semaines. Bandage compressif 5/semaine associé à du drainage lymphatique autogène 7jours/7.</p> <p>Groupe Contrôle : Traitement de durée médiane de 5 semaines. Bandage compressif 5/semaine</p> <p>Les 2 groupes reçoivent des informations concernant les soins cutanés et les exercices physiques.</p>
Outcomes	<p>Les outcomes présents dans l'article sont :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Volume de l'œdème 2) Fonctionnalité du membre supérieur 3) Anxiété, dépression 4) Qualité de vie
Score PEDro	6/10

Annexe 4 :

Titre article	<i>Complex Decongestive Lymphatic Therapy With or Without Vodder II Manual Lymph Drainage in More Severe Chronic Postmastectomy Upper Limb Lymphedema : A Randomized Noninferiority Prospective Study [42]</i>
Auteurs	Gradalski T, Ochalek K, Kurpiewska J
Année	2015
Durée de l'étude	2 semaines de traitement en phase intensive, 6 mois de phase de maintien
Objectif de l'étude	Comparer la diminution de volume de lymphœdème secondaire à une mastectomie, entre les bandages compressifs associés à des exercices physiques VS le même traitement associé à du DLM selon la technique de Vodder soit de la CDT.
Méthode	Design : Essai Clinique Randomisé

<p>Participants</p>	<p>Etat de santé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patientes avec une mastectomie unilatérale et lymphœdème de stade II • Durée moyenne de lymphœdème : 8,8 mois • Durée moyenne après chirurgie : 30 mois <p>Répartition des groupes : 60 patientes randomisées, 30 dans le groupe CDT et 30 dans le groupe CB.</p> <p>Lieu de l'étude : St Lazarus Hospice, and Department of Clinical Rehabilitation, University School of Physical Education, KRAKOW POLAND</p> <p>Région du corps concernée : Sein, bras, région axillaire</p> <p>Critères d'inclusion :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Avoir eu une mastectomie unilatérale 2) Lymphœdème de stade II selon la Société Internationale de Lymphologie, 3) 20% de différence au moins entre le volume des 2 bras 4) Consentement informé, signé et accepté <p>Critères d'exclusion :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mise en évidence de métastases ou de récurrence du cancer, 2) Radiothérapie ou chimiothérapie en cours, 3) Symptômes ou signes d'infection du bras affecté, 4) Antécédent de cancer du sein controlatéral, 5) Antécédent de kinésithérapie pour lymphœdème du bras, 6) Signes ou symptômes de maladie cardiaque décompensée, 7) Insuffisance rénale, 8) Thrombose veineuse <p>Age : De 50 à 74 ans Sexe : Femmes uniquement IMC : 30</p>
<p>Interventions</p>	<p>Groupe Complete Decongestive Therapy (CDT) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 minutes de DLM selon la méthode Vodder II (qui est une méthode conçu pour les œdèmes avancés) associé à de la Ventilation Abdomino-Diaphragmatique. Elle consiste en la réalisation de 4 mouvements : cercles statiques, mouvements rotatoires, pompages, et scoop technique. Elle est d'abord appliquée dans les zones du tronc non atteintes, puis dans les zones du tronc atteintes et enfin sur la zone œdématiée du membre supérieur. Cette manœuvre est réalisée avec une pression plus importante et une vitesse moindre par rapport à la technique pour les œdèmes moins avancés. • Ensuite pose de bandages multi-couches : première couche de mousse à titre de rembourrage, puis 3 bandes élastiques (6,10, 12 cm) en partant de la main, poignet, sous la coude, puis installation du gradient de pression en ajoutant des bandes supplémentaires dont le nombre diminue en montant vers la racine du membre. • Exercices guidés de type actif et actif-aidés pendant 15 minutes. Ces exercices sollicitent l'ensemble des articulations du membre supérieur dans toutes leurs composantes de mouvements. <p>Groupe Compression Bandage (CB) : Même traitement que le groupe interventionnel auquel on enlève les 30minutes de DLM. Le traitement est réalisé 1 fois par jour pendant 2 semaines (5/semaine), puis 1 fois par mois pendant la phase de maintien durant 6 mois.</p>

Outcomes	Les outcomes présents dans l'article : 1) LE volume (lymphedema volume)= Volume du lymphœdème 2) SL volume (swollen limb) = Circonférence du membre œdématié 3) Limb Relative Volume Change = changement relatif du volume lymphatique 4) Qualité de vie
Score PEDro	6/10

Annexe 5 :

Titre	PHYSIOTHERAPY IN UPPER LIMB LYMPHEDEMA AFTER BREAST CANCER TREATMENT: A RANDOMIZED STUDY
Auteurs	A. Bergmann, M.G. da Costa Leite Ferreira, S.S. de Aguiar, R. de Almeida Dias, K. de Souza Abrahão, E.M. Paltrinieri, R.G. Martínez Allende, M.F.C. Andrade
Année	2014
Durée	24 jours en moyenne
Objectifs de l'étude	Comparer les réponses thérapeutiques du traitement physique avec ou sans drainage lymphatique manuel dans le lymphœdème après une lymphadénectomie axillaire.
Méthode	Design : Essai Clinique Randomisé
Participants	<p>Etat de santé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Femmes présentant un lymphœdème après une lymphadénectomie axillaire suite à leur cancer du sein • Durée moyenne de lymphœdème : 61 mois • Durée après chirurgie : plus de 6 mois <p>Répartition des groupes : 66 patientes incluses 30 dans le groupe CDT+MLD et 36 dans le groupe contrôle</p> <p>Lieu de l'étude : National Cancer Institute (Rio de Janeiro, Brazil) Région du corps concernée : Sein, bras, région axillaire</p> <p>Critères d'inclusion :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) unilateral axillary lymphadenectomy 2) Différence de circonférence entre les 2 bras de moins de 3 cm entre les le bras oedématié et le bras sain 3) Avoir été opérée il y a plus de 6 mois <p>Critères d'exclusion :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Cancer encore actif 2) traitement chimiothérapique ou radiothérapique en cours, 3) hypertension, 4) maladie cardiaque congestive, 5) présence de signes inflammatoire au niveau de l'œdème, 6) antécédents de réaction allergique au matériel utilisé pour les bandages compressifs 7) patients ayant entrepris une thérapie compressive dans les 3 mois précédents <p>Age : la moyenne d'âge est de 62 ans Sexe : femmes uniquement</p>

Interventions	<p>Groupe Expérimental : Soins cutanés, bandages compressifs, exercices physiques, 30minutes de DLM selon la technique Vodder</p> <p>Groupe Contrôle : même protocole auquel on enlève le DLM</p> <p>Le traitement est réalisé 3 fois par semaine.</p>
Outcomes	<p>Les outcomes présents dans l'article sont :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Excès de volume (ml) 2) Fonctionnalité du membre supérieur 3) Douleur 4) Satisfaction envers le traitement
Score PEDro	5/10

Annexe 6:

Titre	<i>Randomized Trial of Decongestive Lymphatic Therapy for the Treatment of Lymphedema in Women with Breast Cancer [44]</i>
Auteurs	Dayes I, Whelan T, Julian J, Parpia S, Pritchard K, D'Souza D, Kligman L, Reise D, LeBlanc L, McNeely M, Manchul L, Wiernikowski J, Levine M
Année	2013
Durée de l'étude	6 semaines
Objectif de l'étude	Comparer la variation de volume du lymphœdème secondaire à un cancer du sein entre un traitement par CDT et un groupe contrôle.
Méthode	Design : Essai Clinique Randomisé
Participants	<p>Etat de santé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patientes préalablement traitées pour un lymphœdème secondaire à un cancer du sein • Durée moyenne de lymphœdème : 56% < 1an, 44% > 1an • Les types de traitement cancéreux entrepris sont spécifiés dans Table 1 de l'article. <p>Répartition des groupes : 103 patientes incluses dans l'étude, 57 dans le groupe interventionnel et 46 dans le groupe contrôle</p> <p>Lieu de l'étude : Patientes provenant de 6 centres régionaux de traitement du Cancer au Canada</p> <p>Région du corps concernée : Sein, bras, région axillaire</p> <p>Critères d'inclusion :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Antécédent de traitement du cancer du sein, 2) Présence d'un lymphœdème, volume du bras supérieur de 10% comparé au bras sain, 3) Thérapies primaire et adjuvante achevées, 4) Thérapie hormonale et Trastuzumab non achevées autorisées <p>Critères d'exclusion :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Signes cliniques ou radiologique de récurrence du cancer 2) Antécédent de cancer du sein controlatéral 3) Antécédent de chirurgie axillaire ou de radiothérapie en association au traitement du cancer

	<p>4) Intervention chirurgicale antérieure impliquant d'autres ganglions majeurs qui pourraient éventuellement modifier le flux lymphatique</p> <p>5) Avoir utilisé un vêtement compressif durant le mois précédent</p> <p>6) Avoir déjà reçu un traitement décongestif</p> <p>7) Comorbidités empêchant le traitement quotidien et follow up</p> <p>8) Contre-indications au DLM</p> <p>Age : De 36 à 86 ans Sexe : Femmes uniquement IMC : 31</p>
Interventions	<p>Groupe Interventionnel : séance de 1heure de DLM, bandages compressifs posés par un thérapeute. Les patients se voient délivrer des informations pour s'auto-bander pour faciliter le maintien du bandage le week-end et la douche.</p> <p>Groupe Contrôle : Vêtements compressifs élastiques uniquement 12h par jour</p> <p>Les 2 groupes reçoivent des conseils concernant les soins cutanés, les exercices physiques, et le maintien d'un poids corporel sain.</p>
Outcomes	<p>Les outcomes présents dans l'article sont :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Variation de l'excès de volume 2) Fonctionnalité du membre supérieur 3) Qualité de vie
Score PEDro	6/10

Annexe 7 :

	A-t-on fourni un protocole <i>a priori</i> du travail ?
1	La question à l'étude et les critères d'inclusion doivent être établis avant l'exécution de la revue systématique. Existe-t-il un protocole publié de l'étude, l'approbation par un comité d'éthique ou des objectifs prédéterminés ?
	La sélection des études et l'extraction des données ont-elles été faites en double ?
2	Il doit y avoir au moins deux extracteurs de données indépendants et un mécanisme pour arriver à un consensus dans les cas de divergences.
	A-t-on effectué une recherche complète dans la littérature ?
3	La recherche doit porter sur au moins deux sources électroniques. Le rapport doit inclure les années et les bases de données utilisées (ex. : Central, EMBASE et MEDLINE). Les auteurs doivent fournir les mots clés et/ou les termes utilisés pour la recherche et au mieux la stratégie de recherche. Toutes les recherches doivent être complétées par une consultation de revues, de manuels, de registres spécialisés ou de spécialistes du domaine et par une revue des références contenues dans les études.
	Est-ce que la nature d'une publication (ex. : littérature grise) a servi de critère d'inclusion ?
4	Les auteurs doivent déclarer avoir recherché des rapports d'études sans égard au type de publication. Ils doivent aussi dire s'ils ont exclu des rapports à cause de la nature de la publication, de sa langue, etc. Il doit y avoir une recherche explicite de la littérature « grise », comme par exemple la base OpenGrey.
	Les auteurs ont-ils fourni la liste des études incluses et des études exclues ?
5	Les auteurs doivent fournir la liste des études incluses et des études exclues. Un lien électronique vers ces listes est acceptable.
	Les auteurs ont-ils fourni une description des caractéristiques des études incluses ?
6	Présentées sous une forme condensée comme un tableau, les données de l'étude originale doivent inclure les participants, les interventions et les résultats. L'étude doit rendre compte des différentes caractéristiques de toutes les études analysées (ex. : âge, sexe, données socioéconomiques pertinentes, état de la maladie, durée, sévérité ou autres maladies).
	La qualité scientifique des études incluses a-t-elle été analysée et documentée ?
7	Le choix des types d'études éligibles doit être précisé et justifié (par exemple les essais contrôlés randomisés, les essais en double insu, les essais comparatifs avec placebo, d'autres types d'études). La qualité de chaque étude a-t-elle été analysée ? (score de Jadad, risque de biais...).
	La qualité des études incluses a-t-elle été prise en compte de façon appropriée dans la formulation des conclusions ?
8	Les résultats concernant la qualité scientifique des études incluses doivent être pris en compte dans l'analyse et les conclusions de la revue, et doivent être mentionnés explicitement dans la formulation des recommandations. Par exemple « les résultats doivent être interprétés avec précaution en raison de la faible qualité des études prises en compte ».
	Les méthodes d'analyse des résultats étaient-elles appropriées ?
9	Lorsqu'on regroupe des résultats, on doit d'abord vérifier si les études sont combinables en appliquant un test d'homogénéité (p. ex., le test I ²). S'il existe de l'hétérogénéité, on devrait utiliser un modèle d'analyse des effets aléatoires et/ou considérer la pertinence de regrouper les résultats des études (est-il approprié de les regrouper ?). Les auteurs doivent expliquer la raison de leur mode de présentation des résultats.
	A-t-on analysé la possibilité d'un biais de publication ?
10	L'analyse d'un biais de publication doit comprendre une représentation graphique (p. ex., graphique en entonnoir) et/ou des analyses statistiques (p. ex. : le test de régression de Egger).
	A-t-on déclaré les conflits d'intérêts ?
11	Les sources potentielles de soutien doivent être clairement présentées, pour les auteurs de la revue systématique et pour chacune des études incluses dans la revue.

Effets de la Complex Decongestive Therapy dans la prise en charge du lymphœdème du membre supérieur après cancer du sein / Effects of Complex Decongestive Therapy in management of upper limb lymphedema after breast cancer (2020)

Résumé :

Introduction : Le lymphœdème du membre supérieur, secondaire au cancer du sein, est une affection qui touche de nombreuses femmes. La Complex Decongestive Therapy (CDT) est la thérapeutique communément employée pour traiter cette complication. Cette dernière est constituée de 4 composantes : Drainage Lymphatique Manuel (DLM), Bandages Compressifs (BC), exercices physiques et soins cutanés. Elle a pour but de diminuer le volume de l'œdème en agissant sur le système lymphatique. Il reste à prouver si cette technique kinésithérapique est plus efficace qu'une autre dans la prise en charge kinésithérapique de cette affection.

Objectifs : Le but de cette étude est de comparer l'efficacité de la CDT et de la CDT amputée du composant drainage sur le volume de l'œdème, chez les patientes atteintes de lymphœdème secondaire cancer du sein.

Méthode de recherche : Nous avons inclus des essais cliniques randomisés publiés après 2005, sélectionnés à partir des bases de données Pubmed, PEDro, Cochrane et Google Scholar. Les sujets des 5 études sont des femmes âgées de 36 à 86 ans et présentant un lymphœdème unilatéral de stade < 4, soit une différence de volume entre les 2 membres de 10 à 20%. Les essais cliniques présentent 2 groupes : l'un recevant la CDT et le second la CDT amputée de la composante de drainage. Notre critère de jugement principal est le volume de l'œdème.

Résultats et analyse : 5 études datant de 2013 à 2019 et provenant de pays orientaux et occidentaux ont été intégrées à cette revue. 3 de ces études ont démontré une diminution du volume statistiquement significative pour le groupe CDT. En revanche, seule une étude a décrit une différence de diminution de volume statistiquement significative entre les 2 groupes de traitement. Les études incluses ainsi que notre revue présentent des biais, les résultats sont à évaluer avec précautions.

Conclusion : La CDT permet une diminution du volume du lymphœdème et une amélioration de la qualité de vie, de ce fait elle est à intégrer dans l'arsenal thérapeutique du kinésithérapeute. Cependant, la CDT sans le drainage permet également une amélioration de ces critères. Nous ne pouvons affirmer que la CDT présente un meilleur choix thérapeutique que celle sans le DLM.

Abstract :

Introduction: Upper limb lymphedema secondary to breast cancer also called Breast Cancer Related Lymphedema, is an affection which concern many women. Complex Decongestive Therapy (CDT) is the therapy commonly used to treat this complication. The latter is composed of 4 components: Manual Lymphatic Drainage (MLD), Compression Bandages (CB), physical exercises and skin care. It aims to decrease the volume of lymphedema in acting on lymphatic system. It remains to proof that this physiotherapy technique is more effective than another in the physiotherapy management of this affection.

Objectives: The aim of this study is to compare the efficacy of CDT and CDT amputee of drainage component on the volume of edema, in patients with breast cancer related lymphedema.

Methods: We included randomized clinical trials published after 2005, selected from databases: Pubmed, PEDro, Cochrane and Google Scholar. The 5 studies's subjects are women aged 36 to 86 years and presenting a unilateral lymphedema of stage <4, that means a difference in volume between the 2 members of 10 to 20%. Clinical trials present 2 groups: one receiving CDT and the second CDT amputee of drainage component. The main outcome is volume of edema.

Results and analysis: Five studies from 2013 to 2019 originate from oriental and occidental countries have been included to this review. 3 of these studies have showed a statistically significant volume' decrease for CDT' group. However, only one study has described a statistically significant volume decrease between treatment groups. Studies included like our review present bias, results should be viewed cautiously.

Conclusion: CDT allows lymphedema volume decrease and improvement in quality of life, therefor it may be integrate into physiotherapist' therapeutic arsenal. However, CDT without drainage allows also amelioration of these outcomes. We cannot say that CDT is a better therapeutic 'choice than the one without MLD.

Mots clés: Cancer du sein - Lymphœdème secondaire – CDT – Volume – Complex Decongestive Therapy