

**Cancer du sein : Une vision innovatrice de la physiothérapie**

**Généralités**, par Sonia Berlangieri

**Cancer du sein : Approche traditionnelle de traitement en physiothérapie,**

par Joanie Lévesque

**Effet de l'exercice sur le cancer du sein**, par Anik Ladouceur

**Protocoles en place dans différents centres hospitaliers de la région de Montréal,**

Par Joanie Perron

Présenté à

Elaine Chapman

Dans le cadre du cours PHT-6113

Travail Dirigé

Programme de physiothérapie

École de réadaptation

Université de Montréal

31 mai 2012

**Titre:**

Cancer du sein : Une vision innovatrice de la physiothérapie

**Auteurs:**

Berlangieri S, Ladouceur A, Lévesque J & Perron J  
Programme de physiothérapie, École de réadaptation, Université de Montréal

**Directrice :**

Chapman CE

**Introduction :**

Le cancer du sein est le type de cancer le plus fréquent chez la femme : une sur neuf le développera au cours de sa vie. De plus, le taux de survie à 5 ans étant de 88%, il est possible de conclure qu'un nombre élevé de femmes vivent potentiellement avec les effets secondaires des traitements, affectant ainsi leur qualité de vie. En ce moment, l'oncologie n'est pas enseignée de façon systématique dans le cursus universitaire en physiothérapie et il n'y a aucun protocole de prise en charge uniformisé dans les centres hospitaliers de la région de Montréal.

**Objectif :**

Notre objectif principal était de développer un modèle de protocole de prise en charge des patientes atteintes de cancer du sein en physiothérapie basé sur les données probantes et un survol des pratiques cliniques actuelles dans la région.

**Description sommaire :**

Le travail consistait en une recension des écrits sur les généralités du cancer du sein, les effets secondaires des traitements, les effets de l'exercice sur cette clientèle et les approches physiothérapeutiques. Par la suite, une visite dans différents centres a permis de comparer les traitements utilisés en cliniques avec les données probantes et de connaître les protocoles de prise en charge en place dans les différents centres. Un protocole de prise en charge a été élaboré et pourrait être utilisé pour sensibiliser les étudiants et les différents intervenants travaillant auprès de cette clientèle grandissante.

**Conclusion :**

Étant donné que le cancer touche une proportion importante de la population et que le taux de survie s'améliore, il serait pertinent de faire les mêmes démarches avec les autres clientèles en oncologie. La physiothérapie a beaucoup à offrir à cette clientèle et c'est pourquoi il serait pertinent de l'inclure dans le parcours universitaire.

## Table des matières

Introduction.....	7
1.0 Généralités.....	8
1.1.0 Facteurs de risque.....	8
1.2.0 Signes et symptômes.....	9
1.3.0 Chirurgies.....	9
1.3.1 Description des chirurgies.....	9
1.3.2 Les effets secondaires de la chirurgie mammaire.....	11
1.3.2.1 Les cordons axillaires.....	11
1.3.2.2 L'adhérence cicatricielle et des tissus environnants.....	12
1.3.2.3 Les points gâchettes.....	12
1.3.2.4 Atteinte de nerfs périphériques.....	13
1.3.2.5 Syndrome de douleur post-mastectomie.....	14
1.4.0 Radiothérapie.....	15
1.4.1 Description de la radiothérapie.....	15
1.4.2 Les effets secondaires de la radiothérapie.....	15
1.4.2.1 Les changements cutanés.....	15
1.4.2.2 La fibrose des tissus sous-cutanés.....	15
1.4.2.3 L'atteinte du plexus brachial.....	16
1.5.0 Chimiothérapie.....	17
1.5.1 Les effets secondaires de la chimiothérapie.....	17
1.5.1.2 Effets au niveau du système nerveux.....	17
1.6.0 Thérapie hormonale.....	18
1.7.0 Lymphoedème.....	18
1.8.0 Ostéoporose.....	19
1.9.0 Cardiotoxicité.....	21
1.10.0 Impact sur la qualité de vie.....	23
1.11.0 Conclusion.....	25
2.0 Cancer du sein : Approche traditionnelle de traitement en physiothérapie.....	31
2.1.0 Après une chirurgie, approche systématique.....	31
2.1.1 Enseignement.....	31
2.1.2 Positionnement post-chirurgical.....	31
2.1.3 Exercices respiratoires.....	32

2.1.4 Exercices agissant comme une pompe musculaire.....	32
2.1.5 Exercices de mobilité.....	32
2.1.6 Exercices de renforcement.....	33
2.2.0 Approches pour complications plus spécifiques suite à la chirurgie.....	34
2.2.1 Traitement des cicatrices et tissus avoisinants adhérents .....	34
2.2.2 Interventions visant à diminuer la douleur.....	34
2.2.2.1 Agents thermiques.....	35
2.2.2.1.1 Glace.....	35
2.2.2.1.2 Chaleur superficielle.....	35
2.2.2.1.3 Chaleur profonde.....	36
2.2.2.2 Massage.....	36
2.2.2.3 Stimulation nerveuse électrique transcutanée (TENS).....	37
2.2.2.4 Exercices posturaux.....	38
2.2.3 Lymphœdème.....	39
2.2.3.1 Soins apportés au bras et prévention.....	39
2.2.3.2 Physiothérapie décongestive complexe.....	40
2.2.3.3 Compression pneumatique pour diminuer le lymphœdème.....	43
2.2.3.4 Hydrothérapie en piscine pour le lymphœdème.....	44
2.2.4 Traitement des cordons axillaires.....	44
3.0 Effet de l'exercice sur le cancer du sein.....	50
3.1.0 Efficacité de l'exercice sur les effets adverses des traitements et la qualité de vie.....	50
3.1.1 Généralités.....	50
3.1.2 Changement de la composition corporelle.....	50
3.1.3 Fatigue reliée au cancer.....	52
3.1.4 Anxiété.....	53
3.1.5 Nausée.....	54
3.1.6 Qualité de vie.....	54
3.1.7 Conclusion.....	55
3.2.0 Les paramètres de l'exercice et les bienfaits cardiorespiratoires.....	55
3.2.1 Quand débiter l'exercice.....	56
3.2.2 FITT : Fréquence, Intensité, Temps, Type.....	57
3.2.3 Effets sur le système respiratoire.....	57
3.2.4 Conclusion.....	58

3.3.0 Prévention primaire et secondaire du cancer du sein.....	58
3.3.1 Pourquoi faire de l'activité physique.....	58
3.3.2 Paramètres optimaux.....	60
3.3.3 Facteurs à considérer.....	61
3.3.4 Mécanismes biologiques.....	62
3.3.5 Conclusion.....	65
4.0 Protocoles en place dans différents centres hospitaliers de la région de Montréal...74	
4.1.0 Introduction.....	74
4.2.0 Centres hospitaliers.....	74
4.2.1 Hôpital Charles-Lemoyne.....	74
4.2.1.1 Historique.....	74
4.2.1.2 Protocole en place.....	75
4.2.1.3 Recommandations.....	76
4.2.2 CHUM Hôtel-Dieu.....	76
4.2.2.1 Historique.....	76
4.2.2.2 Protocole en place.....	76
4.2.2.3 Recommandations.....	77
4.2.3 Hôpital Général Juif.....	78
4.2.3.1 Historique.....	78
4.2.3.2 Protocole en place.....	78
4.2.3.3 Recommandations.....	79
4.2.3.4 Centre de recherche.....	79
4.2.4 Hôpital Maisonneuve-Rosemont.....	80
4.2.4.1 Historique.....	80
4.2.4.2 Protocole en place.....	80
4.2.4.3 Recommandations.....	81
4.2.5 Cité de la Santé.....	81
4.3.0 Centres de soutien.....	81
4.3.1 Centre de bien-être l'Espoir c'est la Vie.....	82
4.3.2 Centre Virage.....	82
4.4.0 Conclusion.....	83
5.0 Protocole de prise en charge.....	87
5.1 Information pré-chirurgicale.....	87

5.2 Suivi post-chirurgical lorsqu'il n'y a plus de contre-indications à la mobilisation de l'épaule.....	89
5.3 Traitements et prise en charge en physiothérapie.....	91
6.0 Retombées du projet.....	99
Conclusion.....	99
Remerciements.....	100

## **Introduction**

Le cancer du sein est le type de cancer le plus fréquent chez la femme : une sur neuf le développera au cours de sa vie. De plus, le taux de survie à 5 ans étant de 88%, il est possible de conclure qu'un nombre élevé de femmes vivent potentiellement avec les effets secondaires des traitements, affectant ainsi leur qualité de vie. Malgré la méconnaissance du public à propos du rôle du physiothérapeute auprès de cette clientèle, plusieurs de ces effets secondaires peuvent être traités en physiothérapie mais, présentement, il n'y a aucun protocole de prise en charge uniformisé dans les centres hospitaliers de la région de Montréal. En ce moment, l'oncologie n'est pas enseignée de façon systématique dans le cursus universitaire en physiothérapie, donc les étudiants n'ont pas nécessairement cette compétence à leur entrée sur le marché du travail. Afin d'établir un modèle de prise en charge applicable par les physiothérapeutes, nous soulèverons les principaux effets secondaires de la maladie et de ses traitements, les approches actuelles utilisées en physiothérapie ainsi que des modalités émergentes et les effets de l'exercice. De plus, différents milieux de la région de Montréal ont été visités pour offrir une base à notre raisonnement et connaître la réalité clinique.

## **1.0 Généralités (partie de Sonia Berlangieri)**

Cette partie adressera de manière générale les facteurs de risques, les signes et les symptômes du cancer du sein. Elle abordera également les traitements médicaux tels la chirurgie, la radiothérapie, la chimiothérapie et la thérapie hormonale. Elle contiendra aussi les effets secondaires respectifs des traitements médicaux sur lesquels les physiothérapeutes ont un rôle à jouer. Finalement, elle inclura une section décrivant la qualité de vie des patientes.

### **1.1.0 Facteurs de risques**

Tout d'abord, il y a plusieurs facteurs de risque qui ont été identifiés comme ayant un rôle dans le cancer du sein. Ces facteurs se regroupent en facteurs familiaux ou génétiques, histoire hormonale féminin, environnementaux et en d'autres facteurs plus variés.

Dans les facteurs familiaux ou génétiques, il y a été démontré qu'environ 10% des cancers du sein dans les pays occidentaux sont dû à une prédisposition génétique (McPherson et al, 2000). Plus précisément, la mutation des gènes BRCA-1, BRCA-2, p53 et PTEN peut être héréditaire ce qui augmenterait ainsi le risque de développer un cancer du sein. D'ailleurs, puisque les cancers du côlon, des ovaires et de la prostate peuvent être secondaires à la mutation de ces gènes, les familles ayant des membres atteints de ces cancers se retrouvent avec un risque plus élevé de développer un cancer du sein, (McPherson et al, 2000). Le risque est doublé lorsqu'un membre de la famille du premier degré a été atteint d'un cancer du sein avant l'âge de 50ans et plus il y a de membres familiaux affectés plus le risque va en augmentant.

Par la suite, l'histoire hormonale féminine se divise en trois moments principaux : l'âge à la ménarche, l'âge de la première grossesse et l'âge de ménopause. En effet, plus une femme a eu ses menstruations à un jeune âge, plus son risque est augmenté et ceci est également vrai pour une femme ayant eu sa ménopause après 55ans (McPherson et al, 2000). Puis, si l'âge de la femme lors de sa première grossesse est de 30ans et plus, le risque se retrouve doublé.

Ensuite, il semble avoir une incidence plus élevée de cancer du sein dans les pays développés. En fait, il serait documenté que l'environnement a une grande influence dans le développement de ce cancer puisqu' il a été mise en évidence que les immigrants de première ou de deuxième génération assument l'incidence du pays dans lequel ils ont immigré (McPherson et al, 2000).

Les facteurs variés comprennent l'âge de la femme, la présence d'histoire de maladie bénigne des seins, la radiation et l'obésité. En effet, l'âge semble influencer l'incidence de ce cancer. Il aurait une relation établit évoquant une augmentation de l'incidence au fur et à mesure que l'âge augmente. Par contre, la relation semble s'aplatir une fois la ménopause atteinte (McPherson et, 2000). La présence d'histoire antérieure de maladie bénigne des seins et de radiation dans le quadrant supérieur avant l'âge de 30 ans augmente le risque. Enfin, l'obésité chez la femme post-ménopause augmenterait son risque de cancer du sein (McPherson et al, 2000).

Afin de prévenir la survenue de ce cancer, il ne faut pas seulement connaître ces facteurs de risque, mais plutôt mettre l'accent sur un dépistage rapide à l'aide de mammographies, de visites annuelles chez le médecin et d'auto-inspection des seins.

### **1.2.0 Signes et symptômes**

Au stade initial de la maladie, il est possible de ne pas avoir de signes et symptômes. (Breastcancer.org , 2012). Au fur et à mesure que le cancer se développe il est possible d'observer des changements au niveau du sein. Souvent, un des premiers signes est la présence d'une masse palpable au niveau mammaire ou axillaire pouvant modifier la taille ou la forme du sein affecté (Breastcancer.org, 2012). En ce qui concerne la peau, elle peut avoir des invaginations causées par la rétraction des ligaments suspenseurs du sein. L'observation d'une croûte ou de desquamation au niveau du mamelon est possible ainsi qu'une sensation de démangeaison de l'auréole et le mamelon peut parfois être tourné vers l'intérieur (Breastcancer.org , 2012). Les femmes peuvent également présenter une rougeur, de la chaleur ou enflure au niveau du sein (Breastcancer.org, 2012). De plus, une douleur au sein ou au mamelon peuvent suggérer un cancer du sein. Par contre, tous ces signes et symptômes pourraient également apparaître suite à une condition moins dangereuse impliquant le sein et doivent faire l'objet d'une visite au médecin (Breastcancer.org, 2012).

### **1.3.0 Chirurgies**

#### **1.3.1 Description des chirurgies**

L'objectif principale de la chirurgie est d'enlever la majorité des cellules cancéreuses, voir toutes les cellules atteintes. Le type de chirurgie réalisé dépend surtout de l'étendu du cancer. Il est alors évident que plus l'étendu du cancer est grand,

plus l'exérèse du sein et des tissus aux alentours sera grande. Il existe donc deux principales classes de chirurgies : la chirurgie mammaire conservatrice et la mastectomie.

La chirurgie mammaire conservatrice est un traitement standard consistant à retirer la tumeur et une zone de tissus sains autour de la tumeur (Stout et al. 2011). Lorsque la taille de la tumeur est assez petite comparativement à la taille du sein, c'est la chirurgie de choix. Cette chirurgie conservatrice peut porter le nom de tumorectomie, de mastectomie partiel, de mastectomie segmentaire ou de quadrantectomie dépendamment de la quantité de tissus enlevée. Dans la majorité des cas, cette dernière sera suivie d'une radiothérapie (Société canadienne du cancer, 2006). Lorsque l'atteinte des ganglions lymphatiques axillaires est soupçonnée, cette chirurgie peut être accompagnée de dissection axillaire ou d'une biopsie des ganglions sentinelles.

Ensuite, quand la superficie de la zone cancéreuse est grande ou qu'il y a présence de cellules cancéreuses dans plusieurs endroits au niveau du même sein, la mastectomie est la chirurgie conseillée (Société canadienne du cancer, 2006). La mastectomie est une technique chirurgicale plus agressive que la chirurgie mammaire conservatrice. Il y a trois types de mastectomies : la mastectomie totale, la mastectomie radicale modifiée et la mastectomie radicale allant de la moins agressive à la plus agressive respectivement. La mastectomie totale résulte de l'ablation complète du sein et du mamelon, mais tout en conservant les ganglions lymphatiques et la musculature sous le sein Tandis que la mastectomie radicale modifiée consiste à enlever tout le sein, le mamelon, quelques ganglions lymphatiques et parfois le fascia du grand pectoral, mais tout en conservant la masse musculaire (Société canadienne du cancer, 2006). La mastectomie radicale modifiée est celle de choix lors d'un cancer du sein invasif (Stout et al. 2011). Puis, la mastectomie radicale consiste à enlever le sein, le mamelon, des ganglions lymphatiques ainsi que les muscles sous le sein. Il s'agit d'une technique chirurgicale très agressive se pratiquant de moins en moins.

Par la suite, si l'enlèvement de ganglions axillaires est indiqué, le médecin peut faire une dissection axillaire ou faire une biopsie des ganglions sentinelles afin de statuer s'il y a des cellules cancéreuses présentes à cet endroit. Les deux techniques sont souvent effectuées pendant la chirurgie mammaire. Cependant, il est parfois possible que l'investigation au niveau axillaire se fasse à l'aide d'une deuxième chirurgie. La dissection axillaire consiste simplement à enlever quelques ganglions au niveau axillaire afin de les faire analyser pour pouvoir statuer s'il y a la présence de cellules malignes.

La biopsie des ganglions sentinelles se caractérise par l'injection d'un colorant bleu, d'une substance radioactive ou les deux dans le sein. Par la suite, il y a exérèse seulement des ganglions ayant absorbés le colorant ou la substance radioactive (Société canadienne du cancer, 2006). Dans les deux cas, il y a une analyse des ganglions recueillis afin de déterminer si le cancer s'est propagé. S'il s'avère qu'il y a présence de cellules cancéreuses, le chirurgien doit alors faire la dissection de ganglions supplémentaire afin de s'assurer d'avoir tout enlevé le tissu cancéreux (Société canadienne du cancer, 2006).

### **1.3.2 Les effets secondaires de la chirurgie mammaire**

Il est incontestable que chaque intervention chirurgicale comporte des risques de complications. Cette prochaine section tentera de mettre en lumière les complications les plus courantes suite à la chirurgie qui peuvent être adressées en physiothérapie. En outre, la formation d'un cordon axillaire, l'adhérence des tissus mous, les points gâchettes, l'atteinte de nerfs périphériques et la douleur seront discutés. Le lymphoedème suite à une intervention chirurgicale sera discuté dans une autre section puisqu'il est issu de causes multifactorielles.

#### **1.3.2.1 Les cordons axillaires**

Les cordons axillaires sont une cause majeure de morbidité après une chirurgie mammaire. Ils apparaissent généralement de 4 à 8 semaines après la chirurgie (Torres Lacomba et al, 2009). La cause exacte de la formation d'un cordon axillaire n'est pas encore vérifiée, mais plusieurs chercheurs ont une explication qui gravite autour d'une atteinte du système lymphatique et de la circulation veineuse. En fait, il aurait trois facteurs contribuant à l'apparition : une blessure lymphoveineuse suite à la chirurgie, une stase dans les vaisseaux suite à la résection des ganglions responsable de leur drainage et une hypercoagulabilité suite au traumatisme de la chirurgie. (Stout et al, 2011) (Torres Lacomba et al, 2009). L'incidence de cette affection varie considérablement selon la définition, selon le type de chirurgie et selon le gabarit des femmes. L'incidence la plus élevée est suite à la dissection axillaire variant de 40 à 72% (Stout et al, 2011) (Torres Lacomba et al, 2009). Tandis que l'incidence n'est que de 20% lors d'une biopsie du ganglion sentinelle (Bergmann et al, 2012). Chez les femmes ayant un indice de masse corporelle augmenté, l'incidence semble être diminuée puisqu'il est plus difficile de palper le cordon. (Torres Lacomba et al, 2009). Ce

syndrome est caractérisé par une corde palpable partant du sein, passant dans le creux axillaire, du niveau médial du bras, de l'avant-bras et pouvant se rendre jusqu'au pouce (Bergmann et al, 2012). En présence d'un cordon axillaire, l'abduction à l'épaule est diminuée et rend la corde sous-cutanée plus visible et parfois douloureuse. (Torres Lacomba et al, 2009) Les cordons axillaires sont souvent à résolution spontanée en dedans de trois mois (Torres Lacomba et al, 2009), mais une intervention physiothérapeutique est tout de même nécessaire pour favoriser une récupération plus rapide et empêcher que d'autres problèmes secondaires se forment.

#### 1.3.2.2 L'adhérence cicatricielle et des tissus environnants

L'adhérence cicatricielle et des tissus environnants est complication fréquente que les physiothérapeutes traitent chez cette clientèle. Depuis plusieurs décennies déjà, la diminution de mobilité à l'épaule et l'incapacité ont été reconnues comme étant des problèmes suite à la chirurgie et les traitements adjuvants pour le cancer du sein (Fourie et al, 2008). Plus précisément, les cicatrices au niveau mammaire et dans la région axillaire peuvent limiter la mobilité à l'épaule et certaines activités de la vie quotidienne (Fourie et al, 2008). Cette dysfonction peut perdurer à long terme et même emmener une détérioration dans les AVQ, le travail et les loisirs. L'endroit le plus affecté s'agit évidemment au niveau de la cicatrice. Il est donc important pour le physiothérapeute de dépister et d'adresser cette problématique afin d'améliorer la qualité de vie de ces patientes.

#### 1.3.2.3 Les points gâchettes

Les traitements que reçoivent les patientes atteintes du cancer du sein tels que la chirurgie mammaire induit également un stress sur la musculature. La présence de points gâchettes a été rapportée avec une incidence qui varie de 21% à 44,8% (Torres Lacomba et al, 2010) (Cheville et al, 2007). Un point gâchette est une masse palpable très irritable dans un muscle. Lors de la palpation de cette masse, la douleur peut être référée à distance et elle peut être accompagnée d'effets moteurs ainsi que sympathiques. Il y aurait également la présence d'une hypersensibilité centrale associée aux points gâchettes. Chez cette clientèle, c'est surtout les muscles de l'épaule, du dos et du cou par importance respective qui sont atteints. D'après une étude de Torres Lacomba et al, 2010, l'incidence des points gâchettes n'est pas influencée par le type de chirurgie, le nombre de ganglions enlevés et le traitement de radiothérapie. Ces points

douloureux se situent surtout dans la musculature de l'épaule puisqu'il y a certains facteurs favorisant ce site tels que la position de l'épaule pendant la chirurgie, la cicatrice, les drains, l'excision du fascia du pectoral lors de certaines chirurgies, la position de l'épaule en protraction ainsi que le patron de mouvement après la chirurgie (Torres Lacombe et al, 2010). En fait, il y a plusieurs éléments qui favorisent la position de l'épaule en protraction comme une posture de protection et une hypertonie des pectoraux suite à la douleur (Cheville et al, 2007). La radiothérapie contribuerait également à l'hypertonie des pectoraux (Cheville et al, 2007). Suite à cette position de l'épaule, les rétracteurs de la scapula doivent travailler davantage dans leur effort de rétablir la symétrie aux épaules mettant la patiente à risque de points gâchettes au dos et au cou. Ensuite, puisque certaines opérations nécessitent la manipulation du nerf thoracodorsal et du nerf long thoracique, le grand dorsal ainsi que le dentelé antérieur sont respectivement plus à risque de développer cette condition. En tant que physiothérapeute, il est important d'évaluer la présence de points gâchettes lorsque la patiente se plaint de douleur à l'épaule, le dos et le cou, car il s'agit d'une condition qui peut être traitée en physiothérapie.

#### 1.3.2.4 Atteinte de nerfs périphériques

Pendant la chirurgie mammaire, il arrive parfois que certains nerfs soient atteints. En fait, le nerf intercostobrachial serait atteint dans 80-100% des dissections axillaires. (Gomide et al, 2007) Ce nerf est responsable de l'innervation médiale et postérieure du bras, donc lors de son atteinte, les femmes auront une diminution de la sensibilité dans ce territoire qui peut être accompagné de douleur. En fait, un dommage à ce nerf est responsable de la majorité des douleurs dans le syndrome douloureux post-mastectomie. (Gomide et al, 2007) Il est également possible d'avoir des blessures au nerf pectoral, au long nerf thoracique et au nerf thoracodorsal ayant comme conséquence une atrophie respectivement du grand pectoral, du dentelé antérieur et du grand dorsal. (Gomide et al, 2007) Lors d'un dommage nerveux, il faut pallier aux déficiences secondaires de l'atteinte pendant que la récupération naturelle se fait. Le physiothérapeute jouera un rôle important dans le contrôle de la douleur, de la diminution de force et de la diminution amplitude articulaire que ces blessures peuvent entraîner.

### 1.3.2.5 Syndrome de douleur post-mastectomie

Finalement, toute intervention chirurgicale comporte un risque de douleur post opératoire. Après une chirurgie mammaire, le syndrome de douleur post-mastectomie est fréquent avec une incidence de 20% à 43%. (Gomide et al, 2007, Labreze et al, 2007). Ce syndrome se développe suite à l'atteinte d'un nerf lors des chirurgies mammaires incluant la chirurgie conservatrice jusqu'à la mastectomie radicale. Plus précisément, l'atteinte du nerf intercostobrachial serait la cause puisqu'il est atteint dans 80% à 100% des dissections axillaires. (Gomide et al, 2007, Labreze et al, 2007). La douleur ressentie par les patientes est décrite comme étant une douleur typiquement neuropathique et c'est ainsi que l'International Association Study of Pain la classifie (Labreze et al, 2007). C'est une douleur spontanée et permanente thoracique antérieure, du creux axillaire et du membre supérieur homolatéral, souvent décrites comme des brûlures associées à des coups d'aiguilles (Labreze et al, 2007). Les facteurs de risques associés sont de l'ordre sociologique, psychologique, physique et technique. Au niveau sociologique, un faible niveau socio-éducatif met les femmes plus à risque. Pour ce qui concerne le niveau psychologique, les sujets souffrant de douleurs chroniques ont des prévalences plus élevées de troubles anxieux et dépressifs que les sujets exempts de troubles douloureux d'après l'article de Labreze et al, 2007. Ensuite, des facteurs de risque physique mettant les patientes plus à risque sont une augmentation de l'indice de masse corporelle, du nombre de ganglions envahis et de la grandeur de la tumeur. La chimiothérapie, radiothérapie adjuvante, le développement de lymphœdème et d'infection favorisent également la formation du syndrome douloureux post-mastectomie. L'introduction de la biopsie par le ganglion sentinelle semble diminuer le risque et le type de chirurgie performé ne semble pas corrélé avec l'incidence, c'est plutôt une mauvaise technique chirurgicale qui accentue le risque de développer ce syndrome (Labreze et al, 2007). Enfin, puisqu'il est primordial d'intervenir rapidement lors de la présence de douleur neuropathique, il est important que les physiothérapeutes soient au courant de la présentation clinique et des facteurs de risque mentionnés ci-haut.

En conclusion, la chirurgie est un des moyens le plus utilisé pour traiter les femmes atteintes de cancer du sein. Il présente une multitude de bénéfices, mais également plusieurs effets indésirables. Le physiothérapeute possède un rôle important chez cette clientèle à la lumière des effets secondaires possibles tels que la formation

d'un cordon axillaire, l'adhérence cicatricielle et des tissus mous, les points gâchettes, les atteintes de nerfs périphériques et du syndrome de douleur post-mastectomie.

## **1.4.0 Radiothérapie**

### **1.4.1 Description de la radiothérapie**

La radiothérapie est l'utilisation de rayons à haute énergie afin de détruire les cellules cancéreuses en infligeant des dommages à leur ADN, en empêchant leur mitose ou en favorisant l'apoptose. La radiothérapie peut être externe, interne et parfois systémique. Concernant le traitement du cancer du sein, elle est plus souvent externe et utilisée après la chirurgie afin d'augmenter l'efficacité et de diminuer la rechute. L'unité est en gray et la dose reçue par la patiente est souvent fractionnée. Il est important de noter que les doses reçues sont cumulatives au long de la vie. La radiothérapie cause des dommages non seulement aux cellules cancéreuses, mais également aux cellules saines. C'est dommage peuvent se traduire par différents effets secondaires tel qu'un changement cutané, une fibrose des tissus sous-cutanés, une neuropathie du plexus brachial et parfois de dommages cardiaques qui seront discutés dans une autre section y étant dédiée.

### **1.4.2 Les effets secondaires de la radiothérapie**

#### **1.4.2.1 Les changements cutanés**

Les changements cutanés se produisent plutôt pendant le traitement de radiothérapie à l'endroit irradié et partent quelques semaines plus tard (Société canadienne du cancer, 2006). La peau peut devenir asséchée et être accompagné d'un érythème. Un phénomène de desquamation soit sèche ou humide pourrait compléter le tableau (Société canadienne du cancer, 2006).

#### **1.4.2.2 La fibrose des tissus sous-cutanés**

Ensuite, avec la radiothérapie il se produit un phénomène de fibrose chronique qui serait le résultat d'une réaction inflammatoire. En fait, la radiothérapie créerait des dommages tissulaires résultant en un état inflammatoire chronique des tissus (Stout et al, 2011). La fibrose sous-cutanée se caractérise par une induration progressive, un épaissement du derme et des tissus sous-cutanés (Avanzo et al, 2011). Suite à l'état

inflammatoire installé, une matrice de fibrine et de collagène ressemblant à une cicatrice serait produite par les fibroblastes. Ce niveau élevé de médiateurs inflammatoires se trouveraient jusqu'à 5 à 7 mois après les traitements et même ne diminuerait pas au niveau normal après l'arrêt du traitement. C'est ce qui contribuerait à une diminution de l'élasticité des tissus irradiés et un état progressif de fibrose (Stout et al, 2011). Les physiothérapeutes possèdent une multitude de techniques pouvant agir sur la fibrose des tissus appuyant ainsi en partie qu'ils s'impliquent chez cette clientèle.

#### 1.4.2.3 L'atteinte du plexus brachial

L'atteinte du plexus brachial suite à la radiothérapie est une complication bien décrite dans plusieurs pathologies nécessitant ce traitement tels que le cancer du sein, le cancer des poumons, les lymphomes et d'autres (Gosk et al, 2007). L'incidence varie considérablement avec le temps allant en augmentant. La patiente peut présenter des symptômes quelques mois à plusieurs années après le traitement, allant même jusqu'à 20ans plus tard (Gosk et al, 2007) (Stout et al, 2011). En générale, la plexopathie se présente est de 1 à 4 ans après les traitements de radiothérapie (Gosk et al, 2007). Les facteurs de risque sont : une dose élevée de radiation, une dose élevée au niveau axillaire et la chimiothérapie (Gosk et al, 2007). La neuropathie provient de plusieurs causes. Il y a des dommages nerveux causés directement par la radiothérapie tels qu'une démyélinisation des nerfs, un épaississement de l'épinèvre et de l'endonèvre, la nécrose puis le remplacement du tissu nerveux par du tissu fibreux. Il y a aussi une compression des nerfs par la fibrose des tissus axillaires qui devient plus permanente, dense et inélastique avec le temps (Gosk et al, 2007). Les principaux signes et symptômes sont une altération de la sensibilité, une atrophie musculaire, de la faiblesse, de la douleur et parfois de l'œdème (Stout et al, 2011) (Gosk et al, 2007). Il faut garder en tête de la possibilité d'un retour de la maladie, telle la présence d'une tumeur créant ces signes et symptômes (Stout et al, 2011) (Gosk et al, 2007). La neuropathie du plexus brachial s'agit d'une complication qui se développe avec le temps et qui progresse à long terme. Les physiothérapeutes doivent ainsi prendre ceci en considération lors de l'enseignement aux patients et lors de leurs interventions.

### **1.5.0 Chimiothérapie**

La patiente atteinte de cancer du sein à plusieurs options de traitements qui s'offre à elle selon les caractéristiques spécifiques de sa maladie. La chimiothérapie est souvent une partie intégrante des traitements. La majorité des substances administrées visent les cellules se développant rapidement et ce de façon non spécifique. La plupart des agents chimio thérapeutiques causent la mort cellulaire soit en altérant la génétique cellulaire ou en interrompant la mitose (Marchese et al, 2011). Ces agents se divisent en plusieurs classes dont la classe des inhibiteurs enzymatiques et des antimicrotubules. Ensuite, ces classes comprennent plus spécifiquement les anthracyclines et les taxanes respectivement. Le mécanisme de fonction des anthracyclines est surtout d'endommager le matériel génétique de la cellule cancéreuse, tandis que les taxanes interfèrent plutôt avec la mitose des cellules (Breastcancer.org, 2012). Puisque la chimiothérapie détruit également des cellules saines, il y a une multitude d'effets indésirables à long terme pouvant se développer (Marchese et al, 2011). Les effets adverses de la chimiothérapie peuvent apparaître pendant le traitement ou après et ils peuvent persister (Marchese et al, 2011). Il y a des effets au niveau du système nerveux, du système musculosquelettique et au niveau cardiovasculaire qui peuvent se produire et qui sont d'un grand intérêt pour les physiothérapeutes, car ce sont des problèmes à prendre en considération lors de nos interventions. L'effet néfaste musculosquelettique le plus important pour les physiothérapeutes s'agit de l'ostéoporose qui sera discuté dans une autre section. Les effets secondaires cardiotoxiques seront expliqués également décrits dans une autre partie du travail puisqu'ils sont de causes multifactorielles.

### **1.5.1 Les effets secondaires de la chimiothérapie**

#### **1.5.1.2 Effets au niveau du système nerveux**

Les dommages induit au système nerveux sont surtout secondaires à une atteinte des nerfs périphérique par l'interruption du métabolisme neuronal (Marchese et al, 2011). Plus de 50% des patients traités avec les taxanes développent une diminution des réflexes oséotendineux, des dysesthésies et paresthésies surtout au niveau des extrémités (Wampler et al, 2007). Il a également été démontré que cette classe de médicaments peut diminuer le contrôle postural statique et dynamique ainsi que l'équilibre (Wampler et al, 2007) ce qui augmente alors le risque de chute chez cette

clientèle. De plus, l'atteinte des nerfs peut également interférer au niveau de la conduction neuromusculaire créant de la faiblesse surtout distale, des crampes musculaires et de la fatigue neuromusculaire (Marchese et al, 2011).

### **1.6.0 Thérapie hormonale**

Certains cancers du sein sont hormono-dépendants et nécessitent la présence d'œstrogène ou de progestérone pour continuer à croître. C'est-à-dire que les tumeurs sont munies de récepteur pour ces hormones. Ce type de cancer serait également plus fréquent chez la femme ménopausée (Canadian Cancer Society, 2012) (Awidi et al, 2011). La thérapie hormonale vise ce type de cancer et agit en diminuant la production de l'hormone responsable ou en empêchant que l'hormone se fixe au récepteur cellulaire tumoral. Il y a trois classes principales de thérapie hormonale chez les femmes atteintes de cancer du sein ; les inhibiteurs d'aromatase, les antioestrogènes et les analogues de la LH - RH. Tout d'abord, les inhibiteurs d'aromatase bloquent la production d'œstrogène par les glandes surrénales (Awidi et al, 2011) (Reid et al, 2008). Tandis que les antioestrogènes, plus spécifiquement le tamoxifène qui est un antagoniste à l'œstrogène, empêche la liaison d'œstrogène à son récepteur. (Reid et al, 2008) Enfin, les analogues LH-RH participent à la diminution de sécrétion d'œstrogène par les gonades. (Reid et al, 2008). La thérapie hormonale comporte plusieurs effets secondaires, dont l'ostéoporose qui sera traité dans une autre section.

### **1.7.0 Lymphoedème**

Pour commencer, le système lymphatique est complexe et détient plusieurs rôles. En effet, il est nécessaire pour drainer l'excès de liquide, de permettre la circulation des globules blancs, des nutriments, des hormones, à la filtration naturelle des liquides du corps et encore plus. Le système est doté d'une capacité de transport maximale de liquide qui est à peu près 10 fois la quantité de lymphe transportée par unité de temps. Lorsque la capacité de transport diminue sous le seuil de transport de la lymphe, il s'agit d'une insuffisance mécanique. C'est ce qui arrive la majorité du temps chez les femmes atteintes du cancer du sein après une chirurgie mammaire ou suite à la radiothérapie (Lawenda et al, 2009). Le système lymphatique étant insuffisant, il est incapable d'absorber le liquide interstitiel de façon efficace causant éventuellement une accumulation de liquide extracellulaire riche en protéine nommé le lymphoedème. Les traitements pouvant causer un lymphoedème sont la chirurgie et la radiothérapie. La

chirurgie agit par l'entremise de deux mécanismes néfastes sur la circulation lymphatique. Premièrement, une cicatrice adhérente peut obstruer les vaisseaux lymphatiques (Lawenda et al, 2009) et deuxièmement, l'enlèvement de ganglions lymphatiques soit par biopsie des ganglions sentinelles ou par dissection axillaire diminue la capacité de transport (Gomide et al, 2007). Ensuite, la radiothérapie cause la fibrose des tissus sous-cutanés affectant indirectement le transport lymphatique, sans avoir un effet direct sur les vaisseaux lymphatiques (Gomide et al, 2007). L'incidence du lymphœdème chez cette clientèle dépend de la chirurgie, de la radiothérapie et de s'il s'agit un traitement combiné. L'incidence est de 23% lorsqu'il s'agit d'une biopsie des ganglions sentinelles combinée à la radiothérapie versus 35% à 48% lors de la combinaison d'une dissection axillaire et de la radiothérapie (Lawenda et al, 2009). De plus, une fois le système lymphatique atteint, la patiente présente un risque à vie. Il est aussi important de noter que le lymphœdème peut se développer dans tout le quadrant supérieur ipsilatéral et non seulement au membre supérieur. Certains facteurs associés au développement de ceci ont été identifiés tels que : l'obésité ou la prise de poids ainsi qu'une infection post opératoire au site opéré, la formation de séroma et un traumatisme axillaire (Lawenda et al, 2009). Les patientes rapportent souvent une sensation de lourdeur, d'inconfort, de paresthésies ou que leurs vêtements sont plus serrés. Puis, le physiothérapeute peut observer une diminution de mobilité de la peau secondaire à la fibrose, une augmentation de volume du membre affecté et parfois des changements cutanés. Le physiothérapeute peut également classer le lymphoedème selon le stade (annexe 1). Il est important pour tout professionnel de la santé d'être attentif à certains diagnostics différentiels puisque la possibilité d'une récurrence du cancer ou la présence de métastase doit absolument être vérifié ainsi que la possibilité de thrombose veineuse profonde (Lawenda et al, 2009). Le lymphoedème est une condition chronique avec lequel les patientes doivent apprendre à vivre. Heureusement, il existe une multitude de traitements pour le contrôler qui seront présentés dans la section y étant dédiée.

### **1.8.0 Ostéoporose**

Il est important d'évaluer les effets secondaires à long terme des traitements dans les cancers ayant un haut taux de rémission comme celui du cancer du sein. Justement, il y a plusieurs femmes qui survivent à leur maladie, mais qui peuvent souffrir d'ostéoporose ou d'ostéopénie (Awidi et al, 2011) (Reid et al, 2008). L'ostéoporose est

définit comme étant un score T plus petit que -2,5 d'écart-type et l'ostéopénie comme ayant un score T entre -1 et -2,5 d'écart-type. En général, un score T est la différence des déviations standards entre la densité osseuse de la patiente et la moyenne d'un groupe comparable et du même sexe (Awidi et al, 2011). Un état ostéoporotique de l'os le met alors plus à risque de fracture et ce surtout aux hanches, aux vertèbres et aux os de l'avant-bras (Reid et al, 2008). L'œstrogène joue un rôle important concernant l'homéostasie au niveau des os, en fait elle diminue la résorption osseuse et la profondeur de résorption osseuse par les ostéoclastes (Awidi et al, 2011). Les principaux traitements ayant comme effet secondaire l'ostéoporose sont la thérapie hormonale et la chimiothérapie soit en induisant une ménopause prématurée ou en diminuant la disponibilité de l'œstrogène (Reid et al, 2008).

Tout comme mentionné précédemment, la thérapie hormonale est primordiale lorsque la femme est atteinte d'un cancer hormono-dépendant. Il y a trois classe de médicaments dont les analogues de la LH-RH, les anti-oestrogènes et les inhibiteurs d'aromatases qui influencent la santé osseuse. La classe des analogues de la LH-RH participent à la diminution de densité osseuse en induisant un état de ménopause et en augmentant la résorption osseuse (Awidi et al, 2011)(Reid et al, 2008). Le tout est la conséquence d'une diminution de sécrétion d'oestrogènes par les gonades suite à l'utilisation de cette classe médicamenteuse (Reid et al, 2008). Par contre, ce traitement ne dur que deux à cinq ans et suite à son arrêt, l'influence sur la densité osseuse n'est pas connue. Ensuite, la classe des anti-oestrogènes, plus précisément le tamoxifène à un effet osseux qui dépend du statut hormonal de la femme, c'est-à-dire si elle est ménopausée ou pas. Chez la femme en pré ménopause, il aurait un effet délétère sur la santé osseuse tandis que chez la femme en post ménopause, il aurait plutôt un effet de protection osseuse. Puis, la classe des inhibiteurs d'aromatases est impliquée en empêchant la synthèse d'œstrogène ce qui engendre ensuite de la résorption osseuse. Il aurait une augmentation du nombre de fracture avec l'administration de cette classe médicamenteuse lorsque comparé avec le tamoxifène (Reid et al, 2008).

Ensuite, la chimiothérapie a des effets cytotoxiques sur les ovaires qui varient selon la classe médicamenteuse. Il y a certaines classes ayant aucun effet et d'autres causant un hypogonadisme permanent (Awidi et al, 2011). La classe médicamenteuse portant le nom d'alkylant plus spécifiquement le cyclophosphamide, présente des effets adverses au niveau ovarien (Awidi et al, 2011). Ces effets dépendent surtout de la dose et de l'âge. Les femmes plus jeunes étant moins touchées que les femmes plus

âgées. Les femmes souffrent surtout d'aménorrhée induite par la chimiothérapie avec 50% des femmes de 40ans et moins retrouvant leurs menstruations versus 10% des femmes plus âgées (Awidi et al, 2011). Cet état de ménopause cause alors une diminution de production d'œstrogène mettant ainsi la femme à risque d'ostéoporose (Awidi et al, 2011).

Finalement, il faut se souvenir que la densité osseuse diminue avec l'âge peut importe le sexe et ce processus peut être accéléré par des facteurs hormonaux comme la ménopause (Reid et al, 2008). Puisque le risque de développer le cancer du sein va en augmentant avec l'âge et que le taux de survie est élevé, la santé osseuse est d'autant plus importante. Les femmes ayant reçu les traitements mentionnés ci haut peuvent les recevoir en combinaison ayant donc un effet délétère additionnel (Awidi et al, 2011) et présenter les facteurs de risque de la population générale de fractures. Il est donc d'une importance capitale de participer en physiothérapie à la prévention de fracture, au dépistage d'ostéoporose et au traitement afin d'assurer une qualité de vie adéquate aux patientes.

### **1.9.0 Cardiotoxicité**

Les traitements offerts tels la chimiothérapie, la thérapie ciblée et la radiothérapie ont en commun un effet secondaire délétère au cœur se développant à court ou long terme. Les effets induits sur le cœur peuvent varier selon la modalité et s'il y a une combinaison de ces traitements.

Tout d'abord, concernant la chimiothérapie, c'est surtout les agents de la classe des inhibiteurs enzymatiques surnommés les anthracyclines qui ont un effet délétère sur le cœur. Puisqu'il y a une augmentation du taux de survie avec cet agent, il est important de prendre cet effet secondaire en considération lorsqu'un physiothérapeute traite cette clientèle (Roul et al, 2009). En fait, il y a une réponse dose dépendant bien documentée depuis longtemps qui causerait une cardiotoxicité (Hysing et al, 2010) souvent irréversible et nommée : cardiotoxicité de type I (Toccheti et al, 2012). Au niveau physiopathologique, la génération de radicaux libres secondaire à l'exposition aux anthracyclines endommagerait les cardiomyocytes. Les facteurs de risques sont surtout : la durée du traitement, l'âge lors du traitement, le sexe féminin, la génétique, l'hypertension artérielle, l'existence d'un problème cardiaque antérieur et la dose totale cumulée d'anthracycline (Roul et al, 2009)

Ensuite, il y a un type de cancer du sein généralement plus agressif et ayant un plus haut taux de récurrence qui est HER2-positif. Il y a environ 15% des cancers du sein et de 20 à 30% des cancers du sein avec métastase qui sont HER2 positifs (Hysing et al, 2010). En fait, l'HER est une classe regroupant plusieurs récepteurs de facteurs de croissances épidermiques humains et le HER2 est un gène impliqué dans la prolifération, la division et la réparation cellulaire. Chez une femme ayant ce type de cancer, il y a une surexpression de ce gène (National Institutes of Health, 2012) qui se retrouve dans tous les types de cellules incluant les cardiomyocytes. Alors, la thérapie ciblée, plus précisément l'agent nommé le trastuzumab, est très utile pour attaquer les cellules cancéreuses sur exprimant la protéine HER2. En effet, l'utilisation du trastuzumab est d'une grande importance puisque ce dernier diminue de 50% le risque de rechute et de 30% le risque de mortalité (Toccheti et al, 2012). Par contre, puisque cet agent agit sur le gène HER2 et que ce dernier se retrouve également au cœur, il y a des changements plutôt réversibles aux cardiomyocytes classés sous le nom de cardiotoxicité de type II qui se peut se produire (Toccheti et al, 2012). Les facteurs de risque sont : d'être âgé de 50ans et plus, prendre de la médication pour l'hypertension artérielle, d'avoir un indice de masse corporel plus élevé, d'avoir une fraction d'éjection moins élevée que la normale, une exposition antérieure aux anthracyclines ou aux taxanes, la présence maladie coronarienne, de maladie valvulaire et le diabète (Toccheti et al, 2012) (Hysing et al, 2010). Il a ainsi été documenté que l'utilisation seule du trastuzumab semble créer des effets cardiaques délétères chez environ 5% des patientes (Hysing et al, 2010).

En fait, c'est plutôt l'utilisation combinée d'anthracyclines et de trastuzumab qui s'avère plus toxique. Comme mentionné précédemment, les anthracyclines produisent des radicaux libres qui endommagent les cardiomyocytes et afin de limiter les dommages, les récepteurs HER2 et HER4 sont activés pour préserver l'homéostasie. Par contre, le trastuzumab bloquant les récepteurs HER2, un effet aditif de cardiotoxicité se produit (Hysing et al, 2010). En effet, dans une étude publiée en 2001, il y avait 27% des patients ayant reçu un traitement combiné de trastuzumab et d'anthracyclines qui ont développées des signes d'insuffisance cardiaque (Hysing et al, 2010)

Finalement, la radiothérapie chez cette clientèle participe également à la formation de cardiomyopathies (Ewertz et al, 2011). La majorité des effets cardiotoxiques ont été observés dans des suivis à long terme puisque la dose de radiothérapie étant plus petite, les signes cliniques sont latents. Il y a certains aspects

techniques reliés à l'administration de la radiothérapie qui ont été répertoriés comme contribuant à l'augmentation de mortalité tels que le traitement d'une zone proche du cœur, l'administration de grosses doses quotidiennement et une dose totale élevée. Une méta-analyse effectuée par le "Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group" comparant la chirurgie seule à la chirurgie suivie de radiothérapie a démontré une augmentation du taux de mortalité de 27% chez les patientes ayant reçu le traitement combiné (Darby et al, 2010). De plus, il semble avoir un effet de latéralité concernant les effets néfastes cardiaques, les femmes ayant un cancer du sein à gauche sont plus enclines à avoir un effet délétère que celles ayant un cancer du sein à droite. La manifestation clinique la plus rapportée est la maladie coronarienne. Par contre, la fréquence à laquelle celle-ci se produit est inconnue puisque les signes cliniques sont semblables à ceux d'une maladie coronarienne provenant d'une autre cause (Adams et al 2003).

Il est important en tant que professionnel de la santé ayant acquis des compétences dans le domaine cardiorespiratoire d'être alerte aux signes et symptômes classiques de problèmes cardiaques. Puis, les physiothérapeutes peuvent intervenir afin de leur permettre le meilleur rendement fonctionnel possible. Il faut aussi assumer notre rôle de promoteur de la santé et de donner des conseils chez nos patientes à risque afin de diminuer leurs chances de développer un trouble cardiaque.

#### **1.10.0 Impact sur la qualité de vie (section réalisée par Joanie Perron)**

Il y a de cela plus de 30 ans que les premières recherches concernant les femmes atteintes d'un cancer du sein avancé incorporaient des mesures sur la qualité de vie des patientes. Depuis ce temps, au lieu de s'attarder seulement aux effets immédiats des traitements et à la maladie en tant que telle, de plus en plus d'études incluent ce type de mesures. Celles-ci peuvent être très pertinentes puisque l'impact sur la qualité de vie, et tout particulièrement le degré d'incapacité au travail et dans les loisirs, peut être une mesure prédictive de la survie des patients (Staren et al. 2011). Le cancer du sein et ses traitements affecte assurément la qualité de vie des femmes atteintes, et cela à plusieurs niveaux. Il est possible de diviser les impacts sur la qualité de vie en 4 différents thèmes : bien-être physique, social, psychologique et spirituel (Ferrel et al. 1997, 1998). Tout d'abord, au niveau physique, la douleur, la fatigue, les nausées, les vomissements, le gain de poids, les symptômes de ménopause, les problèmes de fertilité, les vaginites et la perte de cheveux sont toutes des causes

affectant les femmes atteintes de cancer du sein. Celles-ci varient en importance d'une étude à l'autre mais en général la fatigue et la douleur sont les plus susceptibles de diminuer la qualité de vie. Au niveau social, tant la vie familiale que professionnelle peut être touchée. Une des inquiétudes qui est assez fréquente est que les femmes craignent que leurs filles ne soient elles aussi atteinte de la maladie un jour. La vie sexuelle est également changée, particulièrement suite à une mastectomie mais aussi à cause des vaginites ou des syndromes de ménopause. La culture est également influente puisque la qualité de vie est un élément très subjectif. Par la suite, au niveau psychologique, il est important de mentionner que les femmes sont souvent très inquiète par rapport à leur avenir. En effet, la possibilité de mourir traverse leur esprit, et cela atteint particulièrement des femmes en ayant connues d'autres qui sont décédées du cancer du sein. La peur et parfois même la dépression diminuent la qualité de vie de ces femmes. Certaines d'entre elles se sentent même coupable d'avoir survécues alors que d'autres en meurent. Finalement, l'aspect spirituel varie beaucoup d'une personne à l'autre, certaines allant puiser dans leurs croyances religieuses afin de trouver de l'espoir et d'autres n'étant affectées d'aucune façon par cet aspect (Ferrel et al.1997, 1998).

Le lymphœdème mérite une attention particulière parce qu'il peut, à lui seul, entraîner de grands changements dans la vie des patientes. Tel que mentionné précédemment, cette affection est assez fréquente et est très pénible pour les gens qui en souffrent, d'autant plus qu'elle est chronique. Les patients avec lymphœdème souffrent d'une plus grande morbidité psychologique, plus particulièrement d'anxiété et de dépression (Tobin et al. 1993). Ils souffriraient également d'une plus grande déficience fonctionnelle et auraient plus de difficulté à s'adapter à la maladie. Par ailleurs, une étude démontre que le lymphœdème en tant que tel, et non seulement la dissection des nœuds lymphatiques, entraînerait une diminution de la qualité de vie causée par des douleurs corporelles et par son influence plus émotionnelle (Velanovich et al. 1997). Malgré le fait que plusieurs personnes atteintes arrivent à bien fonctionner, certaines femmes souffrent de dépression ou d'anxiété et voient leur vie intime, leur travail et leurs relations sociales atteintes (Carter 1997). De plus, le lymphœdème aurait également un effet sur le pronostic des patients. En effet, dans une étude, on indique que les gens ayant du lymphœdème 6 à 18 mois après leur diagnostic de cancer sont 2 à 3 fois plus à risque de décès dans les 6 années suivantes (Hayes et al.2011). Il est donc primordial

de comprendre l'implication clinique de ces effets afin d'ajuster notre pratique et de bien prendre ces éléments en considération pour ne pas que ceux-ci viennent entraver le traitement. Puisque la clientèle atteinte du cancer du sein est une de celles avec le taux de survie le plus élevé (Hayes et al. 2010), il est important de mesurer si la qualité de vie demeure adéquate en tenant compte des événements vécus.

#### **1.11.0 Conclusion**

Un meilleur dépistage et une meilleure prise en charge concernant le cancer du sein ont permis d'augmenter le taux de survie de 79 à 90% une fois le diagnostic confirmé chez une patiente (Ewertz et al, 2011). Il est important en tant que professionnel de la santé de connaître les facteurs de risque, les signes et les symptômes du cancer du sein. De plus, il est très pertinent de comprendre les traitements offerts chez cette clientèle afin de mieux comprendre et d'être conscient des effets secondaires de chaque modalité ainsi que de la présentation clinique possible de ces atteintes.

## **ANNEXE 1**

Stades du lymphoedème selon 'The International Society of Lymphology' (Lymphedema Framework, 2006)

### **Stade 0 – stade latent**

C'est lorsqu'un individu a subi une intervention qui affecte le système lymphatique, mais qui ne présente pas encore d'apparition d'accumulation de liquide. Ce stade est très dépendant de la capacité du système lymphatique à compenser pour tout stress ajouté.

### **Stade I**

À ce stade, le lymphoedème est encore réversible. Il est caractérisé par un œdème de fin de journée qui se résorbe pendant la nuit. De plus, au touché c'est un œdème mou et parfois à godet. À ce stade, une élévation du bras diminue la quantité de liquide accumulée dans le bras.

### **Stade II**

Lorsque le patient se rend à ce stade, son lymphoedème ne part pas avec l'élévation du bras. Il se présente avec une augmentation de la fibrose et d'un durcissement.

### **Stade III**

À ce stade, l'œdème a augmenté de façon très important. Il y a des changements au niveau de la peau qui se produisent avec l'augmentation de la fibrose. L'œdème n'est plus à godet.

## RÉFÉRENCES

Adams, M. J., P. H. Hardenbergh, et al. (2003). "Radiation-associated cardiovascular disease." Critical Reviews in Oncology/Hematology **45**(1): 55-75.

Awidi, A. and H. Abdel-Razeq (2011). "Bone health in breast cancer survivors". Journal of cancer research and therapeutics **7** (3) : 256- 263

Avanzo, M., J. Stancanello, et al. (2011). "Complication probability model for subcutaneous fibrosis based on published data of partial and whole breast irradiation." Phys Med **25**: 25.

Bergmann, A., V. V. Mendes, et al. (2012). "Incidence and risk factors for axillary web syndrome after breast cancer surgery." Breast Cancer Res Treat **131**(3): 987-992.

Breastcancer.org (2012). Breastcancer.org [site web]. Consulté le 10mars 2012  
<http://www.breastcancer.org/>

Cheville, A. L. and J. Tchou (2007). "Barriers to rehabilitation following surgery for primary breast cancer." Journal of Surgical Oncology **95**(5): 409-418.

Darby, S. C., D. J. Cutter, et al. (2010). "Radiation-Related Heart Disease: Current Knowledge and Future Prospects." International Journal of Radiation Oncology\*Biography\*Physics **76**(3): 656-665.

Ewertz, M. and A. B. Jensen (2011). "Late effects of breast cancer treatment and potentials for rehabilitation." Acta Oncologica **50**(2): 187-193.

Fourie, W. J. (2008). "Considering wider myofascial involvement as a possible contributor to upper extremity dysfunction following treatment for primary breast cancer." J Bodyw Mov Ther **12**(4): 349-355.

Gomide, L. B., J. P. Matheus, et al. (2007). "Morbidity after breast cancer treatment and physiotherapeutic performance." Int J Clin Pract **61**(6): 972-982.

Gosk, J., R. Rutowski, et al. (2007). "Radiation-induced brachial plexus neuropathy - aetiopathogenesis, risk factors, differential diagnostics, symptoms and treatment." Folia Neuropathol **45**(1): 26-30.

Hysing, J. and E. Wist (2011). "Cardiotoxic effects of trastuzumab." Tidsskr Nor Laegeforen **131**(22): 2239-2241.

Labreze, L., F. Dixmieras-Iskandar, et al. (2007). "[Postmastectomy pain syndrome evidence based guidelines and decision trees]." Bull Cancer **94**(3): 275-285.

Lawenda, B. D., T. E. Mondry, et al. (2009). "Lymphedema: a primer on the identification and management of a chronic condition in oncologic treatment." CA Cancer J Clin **59**(1): 8-24.

Lymphedema Framework. *Best Practice for the Management of Lymphedema*. International consensus. London : MEP Ltd, 2006

National Institutes of Health (2012) Medline plus [site web] Consulté le 18 décembre 2011

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/000913.htm>

Marchese, V. G., G. S. Morris, et al. (2011). "Screening for Chemotherapy Adverse Late Effects." Topics in Geriatric Rehabilitation **27**(3): 234-243  
210.1097/TGR.1090b1013e318219912a.

McPherson, K., C. M. Steel, et al. (2000). "ABC of breast diseases. Breast cancer-epidemiology, risk factors, and genetics." Bmj **321**(7261): 624-628.

Reid, D. M., J. Doughty, et al. (2008). "Guidance for the management of breast cancer treatment-induced bone loss: a consensus position statement from a UK Expert Group." Cancer Treat Rev **34**(1): 2.

Roul, G., C. Cohen, et al. (2009). "Cardiopathie aux anthracyclines." La Presse Médicale **38**(6): 987-994.

Société canadienne du cancer (2006), Comprendre les traitements du cancer du sein: un guide pour les femmes [brochure]. 52 p.

Canadian Cancer Society (2012) Société canadienne du cancer [site web]. Consulté le 20 mars 2012

[http://www.cancer.ca/Quebec/About%20cancer/Types%20of%20cancer/Diagnosing%20breast%20cancer.aspx?sc\\_lang=en&r=1](http://www.cancer.ca/Quebec/About%20cancer/Types%20of%20cancer/Diagnosing%20breast%20cancer.aspx?sc_lang=en&r=1)

Stout, N. L., E. Levy, et al. (2011). "Upper Quadrant Impairments Associated With Cancer Treatment." Topics in Geriatric Rehabilitation **27**(3): 222-233  
210.1097/TGR.1090b1013e31821990fb.

Tocchetti, C. G., G. Ragone, et al. (2012). "Detection, monitoring, and management of trastuzumab-induced left ventricular dysfunction: an actual challenge." Eur J Heart Fail **4**: 4.

Torres Lacomba, M., O. Mayoral del Moral, et al. (2009). "Axillary web syndrome after axillary dissection in breast cancer: a prospective study." Breast Cancer Research and Treatment **117**(3): 625-630.

Torres Lacomba, M., O. Mayoral del Moral, et al. (2010). "Incidence of myofascial pain syndrome in breast cancer surgery: a prospective study." Clin J Pain **26**(4): 320-325.

Van Bommel, A. J. M., C. J. H. van de Velde, et al. (2011). "Prevention of seroma formation after axillary dissection in breast cancer: A systematic review." European Journal of Surgical Oncology (EJSO) **37**(10): 829-835.

Wampler, M. A., K. S. Topp, et al. (2007). "Quantitative and Clinical Description of Postural Instability in Women With Breast Cancer Treated With Taxane Chemotherapy." Archives of physical medicine and rehabilitation **88**(8): 1002-1008.

Partie sur la qualité de vie (réalisée par Joanie Perron)

Carter BJ. "Women's experiences of lymphedema." *Oncol Nurs Forum*. 1997;24(5):875-82.

Ferrell BR, Grant M, et al. "Quality of life in breast cancer. Part I: physical and social well-being." *Cancer Nurs* 1997;20:398–408.

Ferrell BR, Grant M, et al. "Quality of life in breast cancer. Part II: psychological and spiritual well-being." *Cancer Nurs* 1998;21:1–9.

Hayes SC, Rye S, et al. "Upper-body morbidity following breast cancer treatment is common, may persist longer-term and adversely influences quality of life." *Health Qual Life Outcomes*. 2010;8:92.

Marie B. Tobin, Hubert J. Lacey, et al. "The psychological morbidity of breast cancer-related arm swelling." *Psychological morbidity of lymphoedema*. *Cancer*. 1993;72(11):3248-52.

Sandi Hayes, Tracey Di Sipio, et al. "Prevalence and prognostic significance of secondary lymphedema following breast cancer." *Lymphat Res Biol*. 2011;9(3):135-41.

Staren ED, Gupta D, et al. "The prognostic role of quality of life assessment in breast cancer." *Breast J*. 2011;17:571–8.

Vic Velanovich, Wanda Szymanski "Quality of life of breast cancer patients with lymphedema." Presented in part at the Surgical Forum of the 83rd Annual Clinical Congress of the American College of Surgeons, Chicago, Illinois, October 15, 1997.

## **2.0 Cancer du sein : Approche traditionnelle de traitement en physiothérapie (partie de Joanie Lévesque)**

Cette partie portera sur ce qui est généralement fait en physiothérapie auprès de la clientèle atteinte du cancer du sein, à partir du diagnostic jusqu'au suivi à long terme s'il y a présence de complications. Un survol de la littérature a également été fait afin d'appuyer ou de mettre en doute ces pratiques à l'aide d'évidences scientifiques. De nouvelles approches peu utilisés en clinique et proposées dans les écrits sont aussi soulevées, afin de favoriser leur mise en pratique.

### **2.1.0 Après une chirurgie, approche systématique :**

#### **2.1.1 Enseignement**

Tout d'abord, les patientes reçoivent la plupart du temps une brochure d'information concernant la chirurgie, les précautions à prendre suite à la chirurgie et les exercices à effectuer. Comme il sera mentionné dans la section 4.1, dans certains centres, des ateliers d'information couvrant divers sujets sont offerts, soit avant ou après la chirurgie.

Il est rapporté que l'incidence de lymphœdème est plus basse chez les femmes qui étaient actives et qui ont reçu de l'éducation par rapport à la condition avant la chirurgie (Cheifetz et Haley, 2010). Il serait donc avantageux d'éduquer les patientes sur le lymphœdème à ce moment. On dit aussi qu'il est important d'éduquer les patientes sur l'importance du contrôle de la douleur et la mobilisation du membre supérieur par les exercices et ce, tôt, dès le début des traitements, afin de réduire le risque de développer des problèmes chroniques (Robb et al, 2007). Ainsi, il est possible d'affirmer qu'un atelier d'information ayant lieu avant la chirurgie serait bénéfique.

#### **2.1.2 Positionnement post-chirurgical**

Le bras concerné doit être positionné sur un oreiller afin de maintenir le bras légèrement élevé dans une position de repos, à environ 30 degrés d'abduction et de flexion. Lorsque la chirurgie est bilatérale, on positionne les deux bras de cette façon. Cette position permet de dégager l'aisselle chez une patiente ayant subi un évidement

axillaire afin de maintenir la plaie au sec, en plus de favoriser la circulation sanguine et lymphatique (CHUM, 2008).

### **2.1.3 Exercices respiratoires**

L'enseignement de la respiration profonde permet d'informer la patiente à propos d'une bonne dynamique respiratoire. Ceci permet d'améliorer la ventilation pulmonaire, de faire un étirement graduel de la cicatrice et de stimuler la circulation lymphatique suite à la chirurgie. (Rostkowska et Samborski, 2006; Société canadienne du cancer, 2006)

### **2.1.4 Exercices agissant comme une pompe musculaire**

Afin de réduire l'œdème immédiatement après la chirurgie en améliorant la circulation sanguine dans le bras ipsilatéral, la personne peut faire des contractions musculaires isométriques visant les muscles de l'avant-bras. Des exercices avec déplacement des segments (doigts, main, avant-bras), sans mouvement au niveau de l'épaule, peuvent aussi être effectués. Les exercices possibles sont, par exemple, l'ouverture et la fermeture du poing et la flexion du coude. En se contractant, les muscles agissent comme une pompe qui favorise le retour du sang vers le cœur et la circulation lymphatique au niveau du membre. Ils permettent aussi de maintenir la musculature en évitant l'inactivité du membre. (Société canadienne du cancer, 2006)

### **2.1.5 Exercices de mobilité**

Comme mentionné dans les sections 1.4 et 1.5, une diminution de mobilité du membre supérieur peut être observée suite à une complication secondaire à la chirurgie et/ou à la radiothérapie. Ainsi, Gomide et al (2007) mentionnent que les mouvements les plus souvent limités à l'épaule sont la flexion, l'abduction et la rotation externe à 90 degrés d'abduction.

Dès le premier jour suite à la chirurgie, la patiente est encouragée à bouger le membre à l'intérieur des limites de mouvement et de douleur. En effet, débiter les exercices de mobilité tôt permettrait d'améliorer la mobilité du membre supérieur, la fonction de l'épaule ainsi que la qualité de vie (Cheifetz et Haley, 2010). Cela préviendrait davantage les dysfonctions à l'épaule (Gomide et al, 2007) et, de plus, un effet direct entre la physiothérapie et une bonne mobilité à l'épaule est rapportée (Fialka-Moser et

al, 2003). Pendant que le drain est toujours en place, tous les mouvements au membre supérieur et au rachis sont permis, mais on doit éviter de dépasser 90 degrés de flexion et d'abduction de l'épaule (Harris et al, 2001b). S'il est conservé pour une période prolongée suite à un écoulement persistant, il est possible de demander au médecin si de plus grandes amplitudes de mouvement peuvent être débutées, malgré la présence de celui-ci. En l'absence de drain ou une fois que celui-ci est retiré, tous les mouvements à l'épaule peuvent être travaillés pour être regagnés (Hunt et al, 2008). Au début, les mouvements du membre atteint peuvent être assistés par le membre sain, pour progresser vers des exercices d'assouplissement actifs (Harris et al, 2001b). Selon la Société canadienne du cancer (2006), les limites de douleur ne doivent jamais être dépassées, alors le mouvement doit être arrêté avant d'arriver à l'amplitude de mouvement où la douleur apparaît. Celle-ci conseille aussi l'utilisation d'un miroir pour ces exercices. Un exemple de programme d'exercices de mobilité suggéré dans la littérature est présenté dans le tableau 1.

#### **2.1.6 Exercices de renforcement**

Une diminution de force musculaire peut être observée suite à la chirurgie et/ou à la radiothérapie. Une ancienne croyance était d'enseigner aux femmes d'éviter toute activité qui exigeait d'utiliser le bras et de pratiquer des exercices vigoureux, répétitifs ou excessifs avec celui-ci, afin de ne pas provoquer ou exacerber le lymphœdème. Toutefois, il est maintenant rapporté que les exercices de résistance du membre supérieur n'affectent en rien le risque d'empirer la condition de la femme (Harris et Niesen-Vertommen, 2000; Cheifetz et Haley, 2010). En effet, une étude faite par Harris et Niesen-Vertommen (2000) suggère que les femmes ayant subi une dissection axillaire et de la radiothérapie pour le traitement du cancer du sein et ayant eu le diagnostic depuis au moins 1 an peuvent, de façon sécuritaire et avec un entraînement préalable, pratiquer un exercice exigeant pour le membre supérieur atteint tel le bateau dragon. Cheifetz et Haley (2010) mentionnent même que les exercices du membre supérieur avec résistance réduisent le lymphœdème, améliorent l'estime de soi, la condition physique, la qualité de vie et la composition corporelle en terme de diminution des tissus graisseux et d'augmentation de la masse maigre. Un exemple de programme d'exercices de renforcement suggéré dans la littérature est également présenté dans le tableau 1.

**Tableau 1 : Exemple de programme d'exercice suggéré dans la littérature** (Cheifetz et Haley, 2010)

	<b>Exercices de mobilité</b>	<b>Exercices de renforcement</b>
<b>Durée de la séance</b>	40 – 60 minutes	30 – 60 minutes
<b>Fréquence</b>	3 – 5 fois / semaine	2 fois / semaine
<b>Durée après la chirurgie</b>	8 – 12 semaines	8 – 12 semaines
<b>Paramètres</b>	Pas de lignes directrices présentement	60 – 70% du 1 RM 2 séries de 8 à 12 répétitions, par exercice. Résistance augmentée selon la progression de la patiente
<b>Commentaires</b>	Attention particulière sur l'abduction, rotation externe et la flexion de l'épaule.  Des mouvements dans le plan de la scapula et des mouvements fonctionnels donnent de bons résultats.	Les exercices exécutés devraient inclure tous les groupes musculaires du membre supérieur.

## **2.2.0 Approches pour complications plus spécifiques suite à la chirurgie**

### **2.2.1 Traitement des cicatrices et tissus avoisinants adhérents**

La cicatrice qui se crée suite à la chirurgie peut présenter des adhérences, ainsi que toute la région où a eu lieu la chirurgie. Un massage de la cicatrice et de la région permettra de réduire et faire disparaître celles-ci. Au début, après le retrait des agrafes, des massages péri-cicatriciels sont effectués pour éviter le contact avec la plaie qui n'est pas encore cicatrisée. Ensuite, lorsque celle-ci est bien fermée, on masse directement sur la cicatrice à l'aide d'une huile ou d'une crème non-parfumée. Le but est de diminuer les adhérences pour rendre la cicatrice plus souple et permettre le mouvement libre des tissus avoisinants. Des frictions transverses ou circulaires ainsi que des pétrissages peuvent être effectuées (Gomide et al, 2007). L'automassage de la région présentant des adhérences devrait aussi être enseigné (Harris et al, 2001b) afin que la patiente puisse l'exécuter à domicile. Varraud et Ferrandez (1998) soulèvent l'existence d'une autre méthode, nommée vacuothérapie, qui mobilise la peau à l'aide du contact d'une ventouse à l'intérieur de laquelle un vide a été créé. Toutefois, elle doit être utilisée avec prudence sur les peaux irradiées et pour éviter de causer des ecchymoses.

### **2.2.2 Interventions visant à diminuer la douleur**

Afin de mieux contrôler la douleur chez cette clientèle, une approche interdisciplinaire ou multidisciplinaire est essentielle, puisqu'une combinaison

d'interventions est utilisée. En physiothérapie, des modalités physiques sont utilisées (Levy et al, 2008) en phase inflammatoire post-chirurgicale, tout au long du processus de guérison et aussi lorsque la douleur s'est installée de façon chronique.

### 2.2.2.1 Agents thermiques

#### *2.2.2.1.1 Glace*

Pour diminuer la douleur inflammatoire post-chirurgicale, de la glace peut être appliquée en toute sécurité (Houghton et al, 2010). Elle peut également être appliquée pour soulager la douleur chronique suite aux traitements du cancer.

#### *2.2.2.1.2 Chaleur superficielle*

Selon Houghton et al (2010), l'application de chaleur superficielle au site de malignité est contre-indiquée. En effet, lorsqu'on augmente la température d'un tissu, on augmente également l'activité métabolique à l'intérieur de celui-ci, ce qui pourrait stimuler la croissance tumorale. La chaleur superficielle favoriserait également la vasodilatation, ce qui augmente la perfusion et par le fait même, le risque de propagation des cellules tumorales. Le cancer étant une pathologie inflammatoire, une augmentation de l'inflammation peut également être engendrée par son application. (Richer, 2009)

Certaines sources mentionnent également qu'il ne serait pas sécuritaire d'appliquer la chaleur superficielle à n'importe quel endroit sur le corps d'une personne atteinte de cancer. Ceci s'explique par le fait qu'une réponse systémique pourrait être induite ou que réchauffer un membre pourrait créer une augmentation du flux sanguin dans le membre controlatéral. (Houghton et al, 2010; Richer, 2009)

Afin d'éviter d'accélérer toute croissance tumorale, il serait préférable de ne pas appliquer de chaleur superficielle chez une personne atteinte de cancer. Il serait également adéquat d'attendre cinq (5) ans après le diagnostic (Houghton et al, 2010) pour appliquer de la chaleur, localement et à distance du site, chez la clientèle atteinte du cancer du sein, lorsqu'une douleur d'origine inconnue se présente. Ceci est fait dans le but d'être plus sûr que la douleur à traiter n'origine pas d'une métastase. Toutefois, chaque femme doit être exposée quotidiennement à de la chaleur superficielle lorsqu'elle prend, par exemple, un bain ou une douche. De ce fait, il faudrait faire des

études supplémentaires sur ce sujet, et sur l'application de la chaleur superficielle en général, pour mieux connaître le réel impact celle-ci. Dans un contexte de soins palliatifs, la chaleur pourrait être utilisée si celle-ci permet de soulager la douleur et d'améliorer la qualité de vie ainsi que la fonction (Kumar, 2011).

#### *2.2.2.1.3 Chaleur profonde*

Encore selon Houghton et al (2010), l'ultrason continu ou pulsé, le courant haut voltage et la diathermie par ondes courtes sont contre-indiqués en présence de cancer. En effet, ceux-ci stimulent la croissance tumorale et favoriseraient la dispersion des cellules cancéreuses de la même manière que le fait l'application de chaleur superficielle. De plus, l'ultrason induirait la formation de nouveaux vaisseaux sanguins, ce qui favoriserait l'approvisionnement sanguin de la tumeur. Pour sa part, le courant de haut voltage influencerait aussi le métabolisme cellulaire en favorisant les échanges lymphatiques, artériels et veineux (Dyer, 2009b).

Comme pour la chaleur superficielle, il serait également adéquat d'attendre cinq (5) ans après le diagnostic (Houghton et al, 2010) pour appliquer localement et à distance du site de la tumeur, des modalités qui engendrent une augmentation de chaleur profonde. Cette recommandation est d'autant plus importante pour ce type de modalité que pour la chaleur superficielle, car elle augmente la température des tissus plus profonds, à l'endroit où se loge la tumeur.

#### 2.2.2.2 Massage

Bien que le massage était considéré autrefois comme dangereux pour les personnes atteintes du cancer, vu l'augmentation de circulation sanguine qu'il occasionne, il est maintenant prouvé qu'il est sécuritaire et bénéfique pour cette clientèle. En effet, en présence de muscles tendus et douloureux, le massage superficiel ou plus profond permet de les détendre et les apaiser. Il permet également de diminuer la douleur associée au cancer ou à ses traitements, en plus d'avoir des effets biologiques comme l'augmentation des niveaux de sérotonine, de dopamine et de cellules immunitaires chez les personnes ayant le cancer du sein. On note aussi chez cette clientèle une diminution des hormones du stress, de l'anxiété, de la dépression et de la colère suite à l'utilisation du massage (Cassileth et al, 2007). Le massage est également utilisé pour diminuer les adhérences sur une cicatrice mature et le

durcissement des tissus au niveau du sein suite à la chirurgie mammaire (Varraud et Ferrandez, 1998). Ainsi, les douleurs liées à ces problématiques se trouvent diminuées.

### 2.2.2.3 Stimulation nerveuse électrique transcutanée (TENS)

Selon Houghton et al. (2010), il n'est pas sécuritaire d'utiliser le TENS localement au niveau de la région du cancer. On peut donc en déduire qu'ils considèrent que cette modalité ne pourrait pas être utilisée afin de diminuer la douleur post-chirurgicale directement au niveau de la lésion. Toutefois, le niveau d'évidence scientifique qui soutient cette recommandation est bas, comprenant des références peu récentes. La majorité des études de référence utilisent également des paramètres de stimulation qui engendrent une contraction musculaire, donc différents de ceux du TENS conventionnel qui n'en provoquent pas. Tandis qu'environ la moitié des « textbooks » consultés par Houghton et al. rapportent la malignité comme étant une contre-indication à cette modalité et que la « Chartered Society of Physiotherapy » affirme qu'il s'agit d'une contre-indication si utilisé localement, l'« Association Australienne de Physiothérapie », quant à elle, ne considère la condition que comme une précaution. Suite à l'analyse des éléments ayant conduit Houghton et al. à la conclusion qu'il s'agit d'une contre-indication, il est possible d'affirmer qu'il manque des évidences pour statuer fermement sur le fait que le TENS utilisé localement n'est pas sécuritaire dans un cas de malignité.

En lien avec cela, il existe peu d'évidences dans la littérature concernant l'apparition d'effets néfastes suite à l'application de cette modalité en présence de cancer. On craint que le TENS accélère la croissance de la tumeur, favorise la dispersion des cellules cancéreuses dans l'organisme et masque les douleurs provenant de nouvelles métastases (Houghton et al, 2010). On sait également que cette modalité augmente la température des tissus sous les électrodes, car de l'énergie est délivrée à ceux-ci, ce qui pourrait favoriser la croissance de la tumeur (Dyer, 2009a). Une étude rapporte, à l'opposé, que les courants électriques directs ont un effet anti tumoral significatif chez les rats avec un cancer du colon (Schaefer et al, 2008).

Pour ce qui est de l'efficacité du TENS chez les personnes atteintes de cancer du sein, on soulève qu'il existe une légère évidence qu'elle est supérieure à celle du placebo chez la clientèle avec douleur chronique (ex : syndrome de douleur post-mastectomie), lorsqu'appliqué directement sur le site de la douleur (Robb et al, 2008). Une étude de

Robb et al (2007) mentionne aussi qu'il diminue significativement la douleur maximale et moyenne chez cette même clientèle. Ces derniers résultats sont basés sur une utilisation quotidienne durant trois (3) semaines à domicile, d'un TENS conventionnel appliqué sur la zone douloureuse en mode continu procurant un engourdissement important mais confortable. Dans cette même étude, des effets bénéfiques continuent d'être observés après trois (3) et douze (12) mois d'utilisation. Ces deux dernières études de Robb et al ne mentionnent pas d'effets néfastes observés suite aux interventions.

Pour les patientes avec un cancer avancé recevant des soins palliatifs, le TENS est une modalité de choix si celui-ci s'avère efficace, car il peut améliorer la qualité de vie (Kumar, 2011). En effet, il est prouvé que cette modalité permet une diminution à court terme de la douleur chez cette clientèle (Pan et al, 2000) (Houghton et al, 2010).

Suite à l'observation de la pauvreté des informations provenant de la littérature, il n'est pas clair si la stimulation électrique accélère ou ralentit la croissance de la tumeur. On peut en conclure que le TENS pourrait être utilisé sur une zone douloureuse, à distance de la zone de cancer, avec des paramètres ne provoquant pas de contraction musculaire. Le TENS conventionnel s'avère donc le type à favoriser vu les paramètres qui le caractérisent. Il faudrait aussi s'assurer que la zone sous les électrodes ne présente pas de métastases desquelles proviendrait une douleur métastatique. Dans le cas de soins palliatifs, cette dernière précaution ne s'appliquerait pas. Le TENS pourrait alors être utilisé pour la douleur suite à l'intervention chirurgicale et pour la douleur chronique chez cette clientèle.

#### 2.2.2.4 Exercices posturaux

Les exercices posturaux suffisent souvent à diminuer grandement la douleur en améliorant la biomécanique de l'épaule, qui est parfois déficiente suite au traumatisme de la chirurgie. En effet, certaines femmes tentent de protéger la zone lésée et adoptent ainsi une posture inadéquate (Rostkowska et Samborski, 2006). Pour certaines, la posture était déficiente avant les traitements et peut causer une apparition de douleur suite à la chirurgie. Il suffit donc d'enseigner les corrections posturales qui s'appliquent. Si nécessaires, des exercices de contrôle musculaire des stabilisateurs de l'épaule peuvent être ajoutés.

## 2.2.3 Lymphœdème

### 2.2.3.1 Soins apportés au bras et prévention

Le physiothérapeute est souvent impliqué pour prévenir l'apparition du lymphœdème en enseignant les précautions à prendre (voir tableau 2) et, lorsque survient la condition, en la traitant.

**Tableau 2 : Exemples de précautions pour diminuer le risque de lymphœdème (CHUM, 2008)**

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Utiliser le bras du côté opposé pour prendre la tension artérielle, les ponctions veineuses, la glycémie capillaire, pour faire les injections;</li><li>- Protéger la peau du bras et du thorax avec de la crème solaire lors de l'exposition au soleil;</li><li>- Utiliser un répulsif pour les insectes afin d'éviter les piqûres;</li><li>- Utiliser un rasoir électrique plutôt qu'un rasoir à lame pour raser les aisselles;</li><li>- Porter des gants lors de travaux ménagers et extérieurs pouvant causer des blessures à la main;</li><li>- Éviter de porter des bijoux ou des vêtements trop serrés qui peuvent entraver la circulation;</li><li>- Utiliser les bains tourbillon est les bains de vapeur avec précaution;</li><li>- Éviter de dormir sur le côté opéré ou de se coucher sur le bras;</li><li>- En cas de blessure, prendre soin de nettoyer la peau avec de l'eau et du savon doux, et appliquer un onguent antibiotique;</li><li>- Atteindre ou maintenir un poids santé, etc.</li></ul> |
|--|

Les précautions servent à éviter une surproduction de lymphes et à favoriser la circulation lymphatique, car le système lymphatique de la région est altéré. Il est donc idéal de réduire au maximum le risque de blessures au membre supérieur du côté de la chirurgie. Il ne faut toutefois pas donner l'impression à la patiente qu'elle doit se priver de ses activités et devenir inactive en la bombardant de consignes et de recommandations. Elle doit être informée du risque de lymphœdème associé aux traumatismes et aux agents provocants au niveau du bras et du thorax ipsilatéral, tout en maintenant ses activités et en continuant d'utiliser son bras normalement. Il est aussi recommandé de ne pas maintenir une position statique prolongée (exemple : ordinateur, lecture). Pour ce faire, on suggère de fractionner la période avec des pauses pour permettre de bouger le bras et de faire des exercices pour activer la circulation

lymphatique. (CHUM, 2008) Le port d'un vêtement compressif est parfois suggéré, par exemple, lorsqu'un voyage en avion est prévu (Cheifetz et Haley, 2010). Finalement, si le lymphœdème est en installation, on doit conscientiser la patiente à bien s'hydrater. Le fait de boire plus n'augmente pas le volume de l'atteinte, malgré la croyance répandue qui affirme le contraire. L'obésité est aussi un facteur de risque confirmé pour le développement de cette condition (Nielsen, 2008). Ces précautions doivent être appliquées pour prévenir l'apparition du lymphœdème. S'il se développe, les femmes doivent continuer de tenir compte de celles-ci pour éviter une exacerbation de leur condition.

### 2.2.3.2 Physiothérapie décongestive complexe

La physiothérapie décongestive complexe est une approche visant à diminuer le lymphœdème en deux phases, soit la phase intensive et la phase de maintien. Elle est débutée lorsque le lymphœdème s'installe, dans le but de le contrôler, puisque celui-ci ne peut être guéri. Selon l' « International Society of Lymphology Executive Committee », il s'agit du traitement le plus approprié (Gomide et al, 2007). Quatre grandes méthodes existent : Vodder, Casley-Smith, Földi et Leduc. La plus répandue au Québec est la méthode Vodder, mais de plus en plus de thérapeutes sont formés selon la méthode Casley-Smith. Ces deux dernières approches sont composées de deux phases, séparées en quatre volets : drainage lymphatique manuel, compression, soins de la peau et exercices.

#### *1- Première phase : intensive*

Préférentiellement, la patiente est vue quotidiennement. En clinique, on vise cinq (5) fois par semaine, toutefois, des contraintes (exemple : distance, disponibilité) forcent à réduire les rencontres à trois (3) fois par semaine. Le but principal est de diminuer le volume du membre, en plus d'améliorer sa fonction. Cette phase est divisée en quatre (4) volets :

##### a) Drainage lymphatique manuel

Le drainage lymphatique manuel est fait dans le but de diminuer l'œdème en améliorant la circulation lymphatique. Il favorise la décongestion des régions œdématisées en augmentant d'abord l'activité du réseau lymphatique des régions saines proximales (Lymphedema framework, 2006). Il s'agit d'un massage fait à

l'aide de différents types pressions suivant le trajet du système lymphatique. Il agit en favorisant la circulation de la lymphe par une augmentation de la pression sur les tissus, par le déplacement des fluides à l'intérieur des tissus conjonctifs, par la favorisation de la formation de nouvelles anastomoses lymphatiques et surtout par l'amélioration de la motricité des vaisseaux lymphatiques et l'activation des lymphangions qui démontreront une amélioration de leurs contractions (Leal, 2009; Kasseroller, 1998). Dans la méthode Vodder, on veut stimuler les lymphagions en étirant la peau à l'aide d'une pression et d'un mouvement circulaire de façon répétitive et rythmique, par un contact très léger, pour faire migrer la lymphe vers la ligne médiane (Kasseroller, 1998). Dans la méthode Casley-Smith, on utilise plutôt la relation entre les aires de drainage lymphatique (lymphotomes) pour faire circuler la lymphe, en combinant des pressions douces et des pressions plus fortes mais lentes (Casley-Smith et al, 1998). Durant la phase intensive, le drainage lymphatique est idéalement effectué quotidiennement et durant 20 minutes jusqu'à une heure ou plus, selon les références (Vaillant, 2010; Lymphedema framework, 2006).

#### b) Compression

Suite au drainage lymphatique, un bandage inélastique multicouche est appliqué (Lymphedema framework, 2006), selon une méthode rigoureuse, sur le membre avec un gradient de pression décroissant des doigts vers l'épaule. Par la pression qu'il exerce sur la peau, il accroît l'action de l'activité musculaire sur le drainage de la lymphe (Gomide et al, 2007). Il est utilisé dans le but de favoriser le déplacement vers la ligne médiane de l'excès de lymphe accumulé et maintenir la diminution de volume obtenue lors du drainage lymphatique manuel. Il aide aussi à éviter la nouvelle formation d'œdème. Le bandage doit demeurer en place jusqu'à la prochaine séance de drainage lymphatique, il est donc idéalement porté en permanence entre les rencontres avec le physiothérapeute.

#### c) Soins de la peau

Une attention particulière doit être portée à tout facteur pouvant entraîner une augmentation de formation de lymphe, comme toute forme de lésion cutanée (ex : infection fongique ou bactérienne, peau sèche qui craque), qui pourrait exacerber la condition. Ainsi, le nettoyage quotidien avec un savon non-parfumé au

pH neutre est nécessaire et il est important d'assurer une bonne hydratation cutanée. (Lymphedema framework, 2006).

#### d) Exercices

Les exercices sont effectués en présence du bandage compressif sur le bras. Ils sollicitent la musculature du bras pour que le bandage et les muscles agissent ensemble comme une pompe lymphatique. Il y a alors une augmentation de l'activité motrice des lymphangions, de la résorption des protéines et du retour veineux (Gomide et al, 2007). Dans la méthode de Casley-Smith, les exercices sont élaborés pour être exécutés selon une séquence, dans différentes positions, et ayant pour but de d'abord dégager le système lymphatique du tronc et les ganglions axillaires, pour ensuite aider à drainer le bras (Casley-Smith et al, 1998). Dans la méthode Vodder, les exercices sont de trois types principaux : respiratoires, isométriques et actifs. Les exercices respiratoires sont basés sur le fait qu'une inspiration profonde et une expiration prolongée favorisent la circulation lymphatique au niveau du tronc et sont faits en décubitus dorsal ou en position assise. Les contractions isométriques des pronateurs et supinateurs de l'avant-bras et des fléchisseurs et extenseurs du coude et du poignet sont faites en position assise. Puis, les exercices actifs sont faits dans l'amplitude de mouvement permise par le bandage. (communication personnelle, Mélanie Robitaille pht) Le conseil d'utiliser le bras dans les activités est aussi donné dans les deux méthodes.

#### 2- *Seconde phase : maintien*

On souhaite, lors de cette phase, le maintien des résultats obtenus suite à la phase précédente. La patiente est alors plus autonome dans son traitement, car elle est suivie en clinique sur une base moins fréquente. Certains éléments du traitement sont donc effectués par la patiente seule, suite aux recommandations d'un professionnel.

Durant cette phase, le drainage lymphatique manuel n'est effectué qu'occasionnellement par le professionnel, c'est-à-dire une (1) à deux (2) fois par mois, au besoin. L'auto-drainage est parfois aussi enseigné à la patiente pour qu'elle soit autonome dans cette partie du traitement. Pour sa part, le bandage compressif n'est appliqué qu'occasionnellement par le professionnel. Le port d'un vêtement compressif est surtout utilisé. Certains auteurs mentionnent qu'il devrait être porté jusqu'à 24 heures

par jour, alors que d'autres ne le conseillent que durant les heures éveillées ou l'exercice (lymphedema framework, 2006; Harris et al, 2001a). Il en existe plusieurs types, selon la disposition du lymphœdème. La pression qu'exercent ces vêtements se situe entre 20 et 60 mmHg. Plus le volume du membre est grand, plus la pression utilisée sera importante, de même que plus la peau est fibrotique, plus on choisira un vêtement exerçant une grande pression. Également, les soins apportés à la peau durant la phase intensive doivent être poursuivis, car le risque d'exacerbation du lymphœdème est toujours présent. Finalement, les exercices de la phase intensive sont toujours importants à effectuer, surtout en combinaison avec le port du vêtement compressif, car l'association de la contraction musculaire et de la compression externe favorise le fonctionnement du système lymphatique. (Gomide et al, 2007)

#### 2.2.3.3 Compression pneumatique pour diminuer le lymphœdème

Cette méthode est parfois utilisée en clinique. Il existe des appareils de compression intermittente ainsi que de compression séquentielle. Toutefois, l'utilisation de ces appareils, composés d'un manchon pneumatique installé sur le membre supérieur, crée un afflux de lymphes vers l'aisselle, ce qu'on tente d'éviter lorsqu'on utilise le drainage lymphatique. De plus, pour libérer les canaux et ganglions lymphatiques proximaux et rendre ainsi la méthode efficace, il faudrait débiter par le drainage lymphatique tout de même. On peut donc conclure que la compression pneumatique ne peut pas être utilisée seule comme thérapie décongestive et ne peut pas remplacer complètement le drainage lymphatique (Hunt et al, 2008). Il est donc logique de se questionner sur l'utilisation de cette modalité en présence de lymphœdème.

Il existe toutefois des appareils innovateurs ayant pour but de mimer l'action du drainage lymphatique manuel (Wilburn et al, 2006; Ridner et al, 2008). En plus du manchon qui se gonfle, ces appareils sont également composés d'une section pneumatique supplémentaire qui s'installe sur le tronc. Un de ces appareils est caractérisé par deux phases. La première est la préparation, d'une durée de 30 minutes, servant à dégager le système lymphatique, en commençant par les régions proximales pour se diriger vers les régions distales. La seconde phase, étant le drainage, s'effectue de distal à proximal durant 30 minutes. Les pressions utilisées sont légères, en moyenne de 9 à 13.7 mm Hg (Mayrovitz, 2007), et le rythme de gonflement des chambres imite le mouvement des

mains, en se gonflant une à une alternativement, comme une vague. Cet appareil pourrait donc être utilisé à la fois lors de la phase intensive et de maintien. Toutefois, il est peu disponible dans nos cliniques.

#### 2.2.3.4 Hydrothérapie en piscine pour le lymphœdème

Ce type de traitement est surtout utilisé et efficace pour la clientèle présentant un lymphœdème léger en installation (Stade 0 ou 1). Une approche utilisée est l' « aqua lymphatic therapy » (Cheifetz et Haley, 2010), aussi nommée la méthode Tidhar, qui est basée sur le programme d'exercices en lien avec la méthode de thérapie décongestive complexe de Casley-Smith. Elle a été développée en combinant les principes de l'anatomie et de la physiologie du système lymphatique avec l'effet de l'immersion dans l'eau qui favorise le flux lymphatique vers la ligne médiane. La patiente apprend à faire les exercices, souvent sous forme de classe en groupe, et peut ensuite répéter les exercices seule, selon ce qui fonctionne le mieux pour elle (Tidhar, 2012). Ces classes sont offertes dans les piscines de certains milieux de santé et dans certaines piscines de quartier.

#### **2.2.4 Traitement des cordons axillaires**

Bien qu'il s'agisse d'une condition à résolution spontanée (Leidenius et al, 2003), elle est tout de même traitée en physiothérapie pour tenter d'en diminuer la durée (Torres Lacomba et al, 2009). Tout d'abord, des exercices d'étirement et de mobilité du membre supérieur sont effectués, surtout en flexion et en abduction de l'épaule, car ce sont les mouvements les plus limités lors de cette condition. Si la flexion et l'abduction de l'épaule sont trop douloureuses, il est possible de débiter avec des exercices pendulaires. Il est important de faire les exercices modérément pour ne pas irriter la condition. Ceux-ci devraient également être faits à la maison, de préférence deux (2) fois par jour, selon la tolérance (Cheville et Tchou, 2007). Aussi, le massage est employé sur le cordon et la région afin d'assouplir les tissus (Fourie et Robb, 2009), bien que cela soit souvent inconfortable. Pour effectuer ces deux types d'intervention, le coude et le poignet peuvent être placés en flexion ou en extension, ce qui fait varier la tension sur le cordon. Si de la douleur survient suite aux exercices, au massage ou à tout autre moment, de la glace peut être appliquée sur la zone douloureuse (Kepics, 2004). Comme pour la cicatrice adhérente, les traitements en physiothérapie sont souvent cessés avant la fin de la récupération complète.

Suite à la lecture de cette section sur les approches traditionnelles du traitement en physiothérapie utilisées auprès de la clientèle atteinte du cancer du sein, il est possible de comprendre que plusieurs méthodes utilisées actuellement sont démontrées efficaces et utiles, tant en clinique qu'au niveau des évidences scientifiques. Toutefois, d'autres techniques, bien qu'utilisées parfois en clinique, ne sont pas appuyées par la littérature, et parfois même contre-indiquées. À la lumière de ces résultats, il est donc possible d'orienter une meilleure prise en charge des symptômes chez une clientèle atteinte du cancer du sein.

## Références :

Casley-Smith, J.R., M. Boris, et al (1998). « Treatment for lymphedema of the arm - the Casley-Smith method : a noninvasive method produces continued reduction » American cancer society lymphedema workshop **83**(12) :2843-60

Cassileth, B., C. Trevisan, et al (2007). « Complementary therapies for cancer pain » Current pain and headaches reports **11**:263-9

Chiefetz O., L. Haley (2010). « Management of secondary lymphedema related to breast cancer » Can Fam Physician **56**:1277-84

**CHUM** (2008). Guide d'information à l'intention des patientes en chirurgie mammaire, 2<sup>e</sup> édition [brochure]. 32 p.

Dyer, J.-O. (2009a). PHT2319 – Le TENS, cours théorique. Fichier PDF, Université de Montréal.

Dyer, J.-O. (2009b). PHT2320 – Haut-voltage, cours théorique. Université de Montréal.

Ewertz M., A.B. Jensen (2011) « Late effects of breast cancer treatments and potentials for rehabilitation » Acta Oncologia **50** :187-93

Fialka-Moser V., R. Crevenna, et al (2003) « Cancer rehabilitation: particularly with aspects on physical impairments » Journal of Rehabilitation Medicine **35**(4): 153-162

Fourie W.J., K.A. Robb (2009) « Physiotherapy management of axillary web syndrome following breast cancer treatment : Discussing the use of soft tissue techniques » Physiotherapy **95** :314-20

Gomide L.B., J.P.C Matheus, et al (2007) « Morbidity after breast cancer treatment and physiotherapeutic performance » Int J Clin Pract **61**(6): 972-982

Harris S.R., S.L. Niesen-Vertommen (2000) « Challenging the myth of exercise-induced lymphedema following breast cancer : a series of case reports » Journal of surgical oncology **74**(72) :95-9

Harris S.R., M.R. Hugi , et al (2001a) « Clinical practice guidelines for the care and treatment of breast cancer : 11. Lymphedema » CMAJ **164**(2):191-9

Harris S.R., M.R. Hugi, et al (2001b) « Upper extremity rehabilitation in women with breast cancer after axillary dissection : clinical practice guidelines » Critical reviews in physical and rehabilitation medicine **13**(2&3) :91-103

Houghton P.E., E.L. Nussbaum, A.M. Hoens (2010) «Electrophysical agents: contraindications and precautions » Physiother Canada **62** : 1-80

Hunt KK et al. (2008). M.D. Anderson cancer care series : breast cancer, second edition. New York : Springer science + business media, 561p.

Jung B.F., G.M. Ahrendt, et al (2003) « Neuropathic pain following breast cancer surgery : proposed classification and research update » Pain **104** :1-13

Kasseroller R.G. (1998) « The Vodder school : The Vodder method » Cancer **83**(12 Suppl American): 2840-42

Kepics J.M. (2004) « Physical therapy of axillary web syndrome » Rehabilitation oncology **22**(1) :21-2

Kumar S.P. (2011) « Cancer pain : a critical review of mechanism-based classification and physical therapy management in palliative care » Indian Journal of Palliative Care **17**(2):116-26

Leal N.F.B.S., H.H.A. Carrara, et al (2009) « Physiotherapy treatments for breast cancer-related lymphedema : a litterature review » Rev Latino-am Enfermagem **17**(5):730-7

Leidenius M., E. Leppänen, et al (2003) « Motion restriction and axillary web syndrome after sentinel node biopsy and axillary clearance in breast cancer » The american journal of surgery **185** :127-30

Levy M.H., M. Chwistek, R.S. Mehta (2008) « Management of chronic pain in cancer survivors » The cancer journal **14**(6) :401-9

Lymphedema Framework. *Best Practice for the Management of Lymphedema*. International consensus. London : MEP Ltd, 2006

Mayrovitz H.N. (2007) « Interface pressures produced by two different types of lymphedema therapy devices » Phys Ther **87**(10): 1379-88

Pan C.X., R.S. Morrison, et al (2000) « Complementary and alternative medicine in the management of pain, dyspnea, nausea and vomiting near the end of life : a systematic review » Journal of pain and symptom management **20**(5) :374-87

Richer, D. (2009). PHT2319 – Glace et chaleur [Présentation PowerPoint]. Université de Montréal.

Ridner S.H., E. McMahon, et al (2008) « Home-based lymphedema treatment in patients with cancer-related lymphedema or noncancer-related lymphedema ». Oncol Nurs Forum **35**(4): 671-80

Robb K.A., M.I. Bennett, et al (2008) « Transcutaneous electric nerve stimulation (TENS) for cancer pain in adults (Review) » Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 3. Art.No.: CD006276.DOI: 10.1002/14651858.CD006276.pub2.

Robb K.A., D.J. Newham, J.E. Williams (2007) « Transcutaneous electrical nerve stimulation vs. transcutaneous spinal electroanalgesia for chronic pain associated with breast cancer treatments » Journal of Pain and Symptom Management **33**(4) :410-9

Rostkowska E., W. Samborski (2006) « Body posture in women after mastectomy and its changes as a result of rehabilitation » Advances in medical sciences **51** :287-97

Schaefer N., H. Schafer, et al (2008) « Efficacy of direct electrical current therapy and laser-induced interstitial thermotherapy in local treatment of hepatic colorectal metastases : an experimental model in the rat » Journal of surgical research **146** :230-240

**Société canadienne du cancer** (2006). Exercices à effectuer après une chirurgie mammaire : un guide pour les femmes [brochure]. 24 p.

**Tidhar**, Dorit (2012). What is ALT [site web]. Consulté le 10 fév. 2012. <http://www.aqua-lymphatic-therapy.com/about.html>

Torres Lacomba M., O.M. del Moral, et al (2009) « Axillary web syndrome after axillary dissection in breast cancer : a prospective study » Breast cancer Res Treat **117** :625-30

Vaillant L., C. Müller, P. Goussé (2010) « Traitement des lymphoedèmes des membres » Presse Med **39**: 1315–1323

Varraud N., J.C. Ferrandez (1998) « Kinésithérapie de la cicatrice et de la paroi thoracique de la mastectomisée pré et post-reconstruction mammaire » Cahiers de kinésithérapie **190**(12) :1-9

Wilburn, O., P. Wilburn, et al (2006) « A pilot, prospective evaluation of a novel alternative for maintenance therapy of breast cancer-associated lymphedema » [ISRCTN76522412]. BMC Cancer **6**: 84

### **3.0 Effet de l'exercice sur le cancer du sein (partie de Anik Ladouceur)**

#### **3.1.0 Efficacité de l'exercice sur les effets adverses des traitements et la qualité de vie**

##### **3.1.1 Généralités**

Chez les femmes atteintes du cancer du sein, la qualité de vie peut être significativement diminuée suite aux traitements tels que la chirurgie, la chimiothérapie et la radiothérapie. Malgré la diminution du taux de mortalité, les survivantes du cancer du sein vivent longtemps avec les effets secondaires de ces traitements. Ces effets secondaires peuvent affectés la qualité de vie des survivantes puisque celle-ci est décrite comme étant *«la perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lesquels il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes»* (définition de l'OMS, 1994). Il est alors possible de voir le lien entre la baisse de la qualité de vie de ces femmes et les impacts du cancer du sein (Speck et al., 2009).

Pour y remédier, l'exercice semble être une alternative promettante. En effet, plusieurs recherches ont évalué l'effet d'un programme d'exercices sur les différents effets secondaires ainsi que sur la qualité de vie générale des patientes pendant et après leur traitement. Les effets secondaires qui seront discutés dans cette partie sont la perte osseuse, le changement de la composition corporelle, la fatigue reliée au cancer, l'anxiété et la nausée. Puisqu'ils sont multiples et différent chacun dans leur façon d'interagir avec le corps humain, ils seront donc décrits séparément pour mieux présenter leur réponse à l'exercice et leur importance distincte. La qualité de vie sera ensuite abordée pour évaluer l'effet de l'exercice sur celle-ci puisqu'elle est fortement reliée à la plupart des effets secondaires et persistants du cancer du sein.

##### **3.1.2 Changements de composition corporelle**

Tout d'abord, la chimiothérapie et la thérapie hormonale induisent des effets adverses assez importants tels que la perte osseuse, la diminution de masse maigre et l'augmentation de masse adipeuse. Ces effets secondaires sont souvent semblables à ceux de la ménopause, mais dans le cas présent c'est la prise d'hormones qui induit ces symptômes. De plus, la chimiothérapie peut provoquer une ménopause précoce chez

les femmes pré-ménopausées. Ces changements dans la composition corporelle des femmes suite à leur traitement sont rarement traités avec des médicaments, mais plutôt avec des conseils sur le changement de leur style de vie.

Un programme d'exercices devrait donc être prescrit pour contrer ces effets secondaires ainsi que pour prévenir des fractures, des maladies cardiovasculaires ou métaboliques secondaires à la prise de poids et à la perte osseuse, un mauvais pronostic et une diminution possible de la survie. Parmi les études cliniques randomisées qui ont étudiées l'efficacité de l'exercice sur les différentes variables mesurant un changement de composition corporelle (IMC, poids, masse maigre, masse adipeuse, % de gras, circonférence de taille), plus de la moitié ont démontré un ou plusieurs résultats positifs (Courneya et al., 2011). Ces recherches varient par rapport à la prescription d'exercices, à la durée et au type d'exercices, c'est-à-dire aérobie versus résistance. Une nouvelle étude publiée par Winter-Stone et al. (2011) a évalué un programme se démarquant des autres par l'inclusion d'exercices de résistance et d'impact visant à réduire la perte osseuse et accroître la masse musculaire chez des survivantes du cancer du sein en post-ménopause. Ce programme d'entraînement d'une durée de 12 mois incluait des séances de 45-60 minutes, 3 fois par semaines, et suivait une progression rigoureuse. Malgré la faible adhérence (57%), les résultats significatifs qui sont ressortis sont le maintien de la densité minérale osseuse (DMO) au niveau de la colonne lombaire et de la quantité d'ostéocalcine (hormone liée à la formation osseuse) dans le groupe expérimental. Cette capacité à ralentir le changement dégénératif osseux implique qu'un programme d'exercices adapté peut diminuer le risque de fracture chez ses femmes. Toutefois, aucun effet sur la DMO au niveau de la hanche n'a pu être prouvé. Cela s'explique peut-être par une adaptation plus lente ou bien par le fait que la hanche en post-ménopause a besoin d'exercices avec une plus grande mise en charge pour obtenir un changement osseux. Un changement dans la masse maigre n'a pu être observé, mais un effet synergique entre la prise d'inhibiteur de l'aromatase (traitement hormonal) et le gain musculaire suite à un programme de renforcement a été suspecté suite à l'analyse des résultats.

Finalement, ces résultats nous confirment la position de l'American College of Sports Medicine (ACSM) qui est de suivre un programme d'exercice de plus de 150 minutes/semaine pour perdre du poids puisqu'il y a une relation dose-réponse entre le volume d'entraînement et la perte de poids. Les survivantes de cancer du sein présentant des changements dans leur composition corporelle devraient donc participer

à un programme personnalisé incluant des exercices (aérobie, résistance et d'impact) ainsi qu'une diète pour prévenir tout effet adverse et maximiser leur survie globale.

### **3.1.3 Fatigue reliée au cancer**

Ensuite, la fatigue reliée au cancer est un effet secondaire souvent rencontré chez les femmes atteintes du cancer du sein pendant et après un traitement systémique, tel que la chimiothérapie et la radiothérapie. Ce sentiment de fatigue constante peut les empêcher de fonctionner normalement. Il n'y a aucun traitement efficace à ce jour, une approche multimodale étant plutôt effectuée à l'aide d'éducation, de médicaments, d'interventions visant la cause de cette fatigue et de thérapie psychologique.

Puisqu'aucune de ces approches ne sont encore prouvées scientifiquement, des chercheurs se sont donc penchés sur la question et ont évalué l'efficacité de l'exercice pour diminuer la fatigue reliée au cancer. Les instruments de mesure des résultats utilisés le plus souvent sont le FACT-F (Functional Assessment of Cancer Therapy-Fatigue), un questionnaire sur la qualité de vie et la fatigue reliée au cancer, le PFS (Piper Fatigue Scale) qui a été originalement conçu pour évaluer spécifiquement la fatigue chez les patients atteints d'un cancer et tout autre questionnaire sur la qualité de vie en général (voir annexe 1). L'entraînement performé pendant le traitement du cancer du sein est encore mitigé par rapport à sa capacité à traiter la fatigue puisque 4 études sur 9 n'ont pas obtenus de résultats significatifs, mais sans être négatifs pour autant (Courneya et al., 2011). Une des études concluantes est celle de Mustian et al. en 2009 qui a observé l'effet d'un programme de marche et de résistance de 4 semaines à domicile sur la capacité aérobie, la force, la masse musculaire, la fatigue et la qualité de vie des femmes atteintes de cancer du sein durant leur traitement de radiothérapie. En plus d'augmenter leur volume d'entraînement, les patientes ont significativement diminué leur niveau de fatigue et augmenté leur qualité de vie. Pour ce qui est de l'exercice prescrit chez les femmes post-traitement, une conclusion semblable est tirée de la littérature, car la moitié des recherches publiées n'atteignent pas de résultats significatifs, incluant même une étude qui a obtenu des résultats négatifs. Plusieurs raisons peuvent expliquer l'hétérogénéité de ces résultats. Tout d'abord, Jacobsen et al. rapportent dans leur revue systématique de 2007 que les patients à l'étude dans les différentes recherches n'atteignent pas un niveau assez élevé de fatigue pour qu'il soit cliniquement significatif dans un contexte de fatigue relié au cancer. Ensuite, les articles de la littérature n'ont souvent pas pour but principal de démontrer une diminution de la

fatigue avec l'exercice, cette variable étant plus souvent qu'autrement une mesure de résultat secondaire. Ceci implique donc que la puissance statistique de leurs résultats pourrait être diminuée.

Enfin, la physiopathologie de la fatigue reliée au cancer n'étant pas encore certaine, le programme d'exercices prescrit n'est pas toujours construit en visant la même cause principale de la fatigue, par exemple la diminution de masse maigre versus la diminution de fonction. En conclusion, nous avons la preuve que l'exercice physique n'empire pas la fatigue reliée au cancer. Il est donc recommandé aux patientes de s'entraîner pour tenter de diminuer cette fatigue, d'autant plus que d'autres bienfaits peuvent être tirés d'un entraînement physique.

#### **3.1.4 Anxiété**

L'anxiété est un sentiment souvent perçu par les femmes atteintes du cancer du sein lors du diagnostic ou bien suite à leur inhabilité de faire face à la maladie. Le 10-item State of Anxiety Inventory Y1 short-form (SAI) est l'outil utilisé pour évaluer l'état d'anxiété chez les adultes (voir annexe 1).

Une recherche clinique portant sur ce sujet a conclu que l'exercice à faible intensité (30-35% FCR) ou intensité modéré (60-65% FCR) sur vélo durant 20 minutes a un effet anxiolytique sur les patientes atteintes de cancer du sein post-traitement. En effet, le niveau d'anxiété a diminué significativement si on compare les mesures avant et 10 minutes après un seul entraînement sur vélo ou bien les mesures juste après et 10 minutes plus tard (Blacklock et al., 2010). Par contre, dans cette étude pilote, cet effet est comparable à celui observé chez des femmes qui n'ont jamais eu de diagnostic de cancer. De plus, leur niveau initial d'anxiété était similaire à celui des femmes non-atteintes, ce qui est une des limites de l'étude car les femmes choisies pour l'étude ne présentaient pas un niveau aussi élevé d'anxiété que ce à quoi l'on s'attendait. Ceci n'enlève tout de même pas de valeur au bienfait d'un programme d'exercices puisque les survivantes d'un cancer du sein qui vivent dans un état d'anxiété constant pourraient bénéficier d'une diminution d'anxiété à court terme par l'exercice, même si celle-ci n'est pas plus élevée que chez les autres femmes. Pour appuyer cette idée, une étude parue en 2001 par Blanchard et al. a réussi à démontrer que les femmes ayant un niveau plus élevé d'anxiété (moyenne de  $21.22 \pm 4.66$  dans le SAI) peuvent diminuer significativement leur anxiété avec un exercice aigu (test sous-maximal à paliers de 12 minutes sur vélo).

### **3.1.5 Nausée**

Finalement, la nausée est un autre effet secondaire souvent rencontré chez les patients durant leurs traitements de chimiothérapie plus spécifiquement. Plusieurs articles ont été publiés sur la recherche d'un lien positif entre l'exercice et la diminution de la nausée. Cependant, ils ne s'entendent pas encore sur ce lien puisqu'ils évaluent tous différents modes et intensités d'exercices sans toujours contrôler la prise d'anti-émétiques. Dans une des dernières études parues (Lee et al., 2008), l'exercice prescrit selon les recommandations de l'ACSM (exercice aérobique à intensité modérée pendant 20 minutes 3 fois par semaine) et commencé au début du traitement a diminué la nausée chez des patientes atteintes du cancer du sein. Les résultats étaient significatifs à la fin de leur traitement de chimiothérapie, contrairement à Mock et al. (1994) qui avait découvert une diminution significative au milieu de chaque cycle chimiothérapeutique. Toutefois, le niveau de nausée atteint par les patientes durant l'étude de Lee et al. n'a pas égalé le niveau considéré cliniquement significatif (i.e.  $\geq 2.5/10$ ) ce qui représente une limite. Malgré tout, l'exercice durant le traitement de chimiothérapie est recommandé en tant que thérapie complémentaire, en plus du traitement conventionnel qui consiste en la prise d'anti-émétiques.

### **3.1.6 Qualité de vie**

Pour ce qui est de la qualité de vie, celle-ci est mesurée avec des questionnaires auto-administrés (voir annexe 1). Les plus utilisés sont le FACT-F, qui évalue la fatigue relié au cancer, le FACT-B (Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast), qui évalue la qualité de vie relié au cancer du sein et le SF-36, qui est une évaluation générale de la qualité de vie. Il en existe bien d'autres tels que le CARES (CANCER Rehabilitation Evaluation System) et le EORTC QLQ-C30 (European Organisation for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire) qui sont spécifiques au cancer, mais le FACT-B semble être l'outil de mesure qui démontre le plus de changement suite à un programme d'exercices (Brady et al., 1997).

Selon la dernière revue systématique publiée par Bicego et al. en 2008, il y a une forte évidence que l'exercice influence positivement la qualité de vie chez les femmes atteintes du cancer du sein. Malgré le fait que cette revue prend en compte des articles qui comportent plusieurs différences entre eux, comme la population à l'étude (stage I-IV et per/post-traitement), le type d'exercice, la durée de l'étude et l'outil de mesure utilisé,

celui-ci nous permet tout de même de tirer une conclusion : l'exercice permet d'améliorer la qualité de vie en permettant aux femmes de socialiser, de se fixer des objectifs, de participer à une activité et donc d'augmenter leur confiance en soi (Midtgaard et al., 2006). Toutefois, les paramètres exacts ne sont pas encore spécifiés par rapport à la fréquence, l'intensité, la durée et le type d'exercice les plus adaptés ainsi que le moment opportun où l'on devrait débiter un tel programme.

En général, il y a plus d'études démontrant l'amélioration de la qualité de vie avec l'exercice chez les femmes post-traitement que pendant la chimiothérapie ou la radiothérapie selon Courneya (2011) qui prend en compte d'autres études parues depuis la revue systématique de 2008. Aussi, l'exercice semble avoir plus d'effet sur la qualité de vie des femmes de moins de 50 ans, car elles ont une meilleure participation à un programme d'entraînement que les femmes plus âgées (Harrison et al., 2010).

### **3.1.7 Conclusion**

En conclusion, d'autres études sur l'effet de l'exercice physique au niveau de tous ces effets secondaires seraient nécessaires pour en tirer une conclusion fondée sur des preuves de haut niveau d'évidence (Markes et al, 2006). Pour l'instant, nous pouvons dire qu'il est recommandé de faire un programme d'entraînement pour les survivantes du cancer du sein pour améliorer leur qualité de vie. Par contre, même s'il n'a pas encore été démontré scientifiquement que l'exercice a un effet sur la nausée, la fatigue et l'anxiété, ceci devrait être recommandé lorsque le traitement conservateur échoue ou bien que la qualité de vie de la patiente est menacée. Ce programme devrait donc être personnalisé à chaque patiente en s'adaptant à sa condition et à ses besoins et un bon suivi de son évolution devrait être assuré par le professionnel de la santé, puisque ce traitement n'est pas encore prouvé scientifiquement. Ceci s'applique aussi aux patientes en cours de traitement avec encore plus de précautions et un suivi rigoureux.

### **3.2.0 Les paramètres de l'exercice et les bienfaits cardiorespiratoires**

L'exercice a bien d'autres avantages que ceux mentionnés ci-haut par rapport aux effets secondaires chez les patientes atteintes d'un cancer du sein. Effectivement, l'efficacité du système cardio-respiratoire est améliorée avec l'exercice. Ceci peut paraître évident, mais c'est d'une tout autre importance chez les femmes atteintes du

cancer du sein. Certaines questions devront être éclaircies comme quand commencer, comment planifier un tel programme d'exercices et pourquoi le faire.

### **3.2.1 Quand débiter l'exercice?**

Pour savoir à quel moment débiter un programme d'exercices avec une patiente atteinte du cancer du sein, on doit d'abord s'interroger sur la sécurité de cette intervention. Selon Courneya et al. (2011), au moins 21 études cliniques randomisées ayant prescrit un programme d'exercice physique effectué conjointement au traitement contre le cancer du sein ont été recensées dans la littérature. De celles-ci, 14 ont démontré la sécurité de l'exercice pour ces patientes. Sans grande surprise, la même conclusion a été tirée suite à l'analyse de 36 études sur l'exercice prescrit après un traitement adjuvant. Les nouvelles lignes directrices de l'« American College of Sports Medicine » (ACSM) (Schmitz et al., 2010) affirment aussi que l'exercice pour tous les survivants du cancer est un traitement sécuritaire pendant et après leur traitement.

Cela dit, le moment le plus propice pour débiter un tel programme n'a pas encore été établi. Par contre, si l'on considère que l'exercice peut améliorer autant des aspects physiques que psychologique, on peut en déduire que ce sont plutôt les signes et symptômes de chaque patiente qui nous guideront pour établir quand débiter l'exercice. En d'autres mots, il est primordial d'individualiser notre intervention avec cette clientèle. Pour aider les professionnels de la santé dans la prescription d'exercices, l'ACSM (Schmitz et al., 2010) a d'abord défini certains critères à évaluer avant de commencer tout exercice. Parmi ceux-ci, nous retrouvons l'évaluation médicale qui inclue entre autres les systèmes qui pourraient être touchés par les traitements tels que le système nerveux, musculosquelettique et cardiaque. Pour le cancer du sein, il est spécifiquement recommandé d'évaluer aussi le membre supérieur dû au risque de lymphoedème. Pour ce qui est des épreuves d'effort et du test de 1 RM, ils peuvent être faits avant de prescrire un exercice d'intensité modérée à élevée et cela sans contre-indication. Finalement, il faut tenir compte du niveau de forme physique pré-traitement et des effets secondaires présents.

Suite à l'évaluation adéquate de la patiente, la prescription d'exercices est possible. Le tableau résumé de l'ACSM (voir tableau 1 en annexe) présente les majeures précautions et contre-indications pour cette clientèle. Il est possible de conclure que l'exercice peut être débuté le plus tôt possible pour toutes patientes atteintes de cancer du sein à condition qu'un médecin ait préalablement évalué la capacité à l'exercice et

que le programme prescrit soit personnalisé par un professionnel de la santé. Les lignes directrices du « United States Department of Health and Human Services » (US DHHS) ont en effet établi que l'inactivité est à éviter pour les patientes en cours de traitement ou même post-traitement et qu'elles devraient plutôt reprendre le plus vite possible leurs activités habituelles et fortement considérer l'exercice physique.

### **3.2.2 FITT : Fréquence, Intensité, Temps, Type**

Parmi les articles analysés pour établir la sécurité d'un programme d'exercices pour les femmes atteintes du cancer du sein (Courneya et al., 2011), l'activité était effectuée environ 3 fois par semaine pour des périodes de 20 à 60 minutes. En général, les modes d'exercice prescrits étaient le yoga, l'entraînement en résistance et/ou aérobique avec une intensité modérée à élevée. On remarque donc que les paramètres utilisés sont les mêmes que ceux pour la population générale. En effet, l'ACSM a révisé et accepté les lignes directrices du « US DHHS » (voir tableau 2 en annexe) qui recommandent aux survivants du cancer d'utiliser les mêmes normes que la population de leur groupe d'âge quant à l'entraînement en endurance et en renforcement.

Cela dit, pour les survivantes du cancer du sein, il faut toujours garder en tête le risque de fracture lors du programme d'endurance et commencer un programme d'exercices de renforcement avec supervision. Les explications sous-jacentes sont les effets secondaires de l'hormonothérapie et les risques de lymphoedème respectivement. Étant donné leur état de santé précaire si elles s'entraînent pendant ou juste après leurs traitements, il faut conscientiser les patientes sur le fait que leur tolérance à l'exercice peut changer d'un jour à l'autre. Les paramètres étant les mêmes que ceux de la population générale, il est encore plus important que les patientes s'écoutent, c'est-à-dire qu'elles suivent le programme d'entraînement sans dépasser leurs propres limites et sans minimiser leurs symptômes.

### **3.2.3 Effets sur le système cardiorespiratoire**

La chimiothérapie et la radiothérapie peuvent avoir plusieurs conséquences sur le corps humain incluant le système cardiorespiratoire, surtout par la cardiotoxicité et la toxicité pulmonaire. Aussi, le niveau d'activité des patientes en traitement diminue souvent avec la fatigue et le changement de vie que tout ce processus amène. Il est donc important d'étudier la question à savoir si l'exercice chez ces patientes peut améliorer leur fonction cardiorespiratoire. Selon une revue Cochrane (Markes et al.,

2006), la capacité aérobie des patientes peut être significativement améliorée par l'exercice prescrit durant leur traitement de chimiothérapie ou radiothérapie. Il faut préciser que la durée totale de l'entraînement doit être de plus de 6 semaines pour observer un tel effet. Pour ce qui est de l'exercice en post-traitement (Courneya et al., 2011), la fonction cardiorespiratoire était améliorée en se basant sur la consommation d'oxygène maximale et des tests chronométrés calculant la distance parcourue. Les effets de l'exercice au niveau de ce système sont donc comparables à ceux que l'on pourrait observer chez des patients du même groupe d'âge qui ne sont pas atteints du cancer du sein.

### **3.2.4 Conclusion**

En général, selon les évidences scientifiques, il est sécuritaire de prescrire un programme d'exercice pour une patiente atteinte de cancer du sein qui est traitée au même moment ou bien en post-traitement. L'entraînement devrait être débuté le plus tôt possible, selon tolérance. Avant tout, il est important d'avoir une évaluation médicale générale pour s'assurer qu'aucune condition associée ou effet secondaire du traitement ne restreignent ou même contre-indique l'activité physique. Finalement, il faut toujours garder en tête le risque élevé de fracture et de lymphoedème pour cette clientèle. Les paramètres recommandés seront ceux suivant les normes de l'ACSM, c'est-à-dire un entraînement en endurance 3 à 5 fois par semaine durant 20 à 60 minutes à 60-85% de l'intensité maximale. Pour ce qui est de l'entraînement en renforcement, il est suggéré de faire 1 à 3 séries de 8 à 10 répétitions à 70-85% du 1 RM minimum 2 fois par semaine. On devrait s'attendre à voir des améliorations de la capacité aérobie environ 6 semaines après le début de l'entraînement. Bien sûr, il faut toujours surveiller l'évolution de la patiente et lui enseigner les principes d'auto-surveillance qui sont encore plus important pour elle.

### **3.3.0 Prévention primaire et secondaire du cancer du sein**

Finalement, en plus des bénéfices par rapport aux effets secondaires, à la qualité de vie et au système cardiorespiratoire, l'exercice est une forme de prévention primaire et secondaire.

#### **3.3.1 Pourquoi faire de l'activité physique?**

Les facteurs de risque du cancer du sein sont peu sujets au changement. En effet, le sexe, l'âge, la race, les antécédents familiaux, la génétique, les tumeurs

bénignes, la ménarche à un jeune âge, la ménopause à un âge avancé et la nulliparité augmentent tous le risque de développer un cancer du sein, mais les patientes n'ont aucun pouvoir sur ceux-ci. Par contre, l'obésité est le seul déterminant épidémiologique du cancer du sein sur lequel on peut travailler. Cette association est appuyée par Courneya et al. (2011) et Ibrahim et Al-Homaidh (2011). Cela est aussi confirmé dans un autre article (Jahanban et al., 2011) qui a étudié le lien entre l'obésité et le risque de cancer du sein. En effet, ils ont déduit que l'obésité amène un mauvais pronostic et un risque de récurrence plus élevé pour les femmes atteintes de cancer du sein. L'explication vient du fait que l'œstrogène est libéré en plus grande quantité chez les personnes souffrant d'obésité, donc favorise le risque de cancer du sein hormono-dépendant. Considérant que les recherches ont démontré une réduction significative du risque de cancer du sein de 20 à 40% (Ibrahim et Al-Homaidh, 2011) pour les femmes qui pratiquent régulièrement une activité physique, il est évident que les physiothérapeutes ont un rôle important à jouer. Ils devraient transférer cette information aux femmes, surtout si elles sont à risque de développer un cancer du sein, et intervenir à ce niveau pour faire de la prévention primaire. Il est toutefois très important d'analyser les évidences scientifiques parues afin de savoir quels paramètres d'exercice sont les plus efficaces, quels facteurs prédisposent à de meilleurs résultats ainsi que les mécanismes d'action qui expliquent comment l'exercice permet de diminuer le risque de cancer du sein. Il faut aussi préciser que ce domaine est émergent, donc peu de recherches ont été effectuées à ce jour. Les résultats présentés sont le fruit des études parues dernièrement et il est donc important de recontextualiser ceux-ci.

Il faut aussi faire la différence entre l'exercice pré et post-diagnostic. Dans une méta-analyse sur l'activité physique et la survie après le cancer du sein (Ibrahim et Al-Homaidh, 2011), l'exercice effectué après le diagnostic a un effet significatif sur la survie générale (41%) et la survie au cancer du sein (30%). Au contraire, il y a peu de bénéfice observé pour la survie si l'activité physique est débutée avant le diagnostic. Ceci peut être expliqué par le fait que les femmes diminuent beaucoup leur niveau d'activité après leur diagnostic de cancer du sein donc les bénéfices en sont diminués. D'autres auteurs (Courneya et al., 2011) interprètent ce manque de consensus sur l'activité physique avant le diagnostic comme une conséquence du fait que les femmes en général ne suivent pas les recommandations actuelles de l'ACSM. Bref, l'activité physique après le diagnostic est une forme de prévention secondaire puisqu'elle permet d'augmenter la survie et de diminuer la récurrence d'un cancer du sein.

Puisque plus de la moitié des nouveaux cas de cancer du sein visent les femmes entre 50 et 59 ans et que les femmes de plus de 80 ans sont les plus susceptibles de ne pas survivre à cette maladie (Canadian Cancer Statistics), il est d'autant plus important de favoriser la prévention primaire chez les femmes en bas âge et la prévention secondaire dès qu'une femme est atteinte de ce cancer. Il faut aussi considérer que les survivantes du cancer du sein vivent de plus en plus longtemps, mais restent tout de même à risque de récurrences pendant plus de 20 ans après leur diagnostic (Harris, 2009).

### **3.3.2 Paramètres optimaux d'exercice**

Pour la prévention primaire, des études de cohorte et des cas-témoins ont été analysées pour établir le lien entre l'activité physique et l'incidence du cancer du sein. Selon la recension des nouveaux écrits faite par Courneya et al. (2011), 29 articles (40%) sur un total de 73 ont démontré des résultats statistiquement significatifs sur la réduction du risque de cancer du sein chez les femmes ayant un niveau d'activité physique plus élevé. Finalement, une relation dose-réponse a été prouvée avec 33 articles scientifiques, c'est-à-dire que plus le niveau d'activité physique augmente plus le risque de cancer du sein diminue.

En ce qui a trait aux paramètres précis que l'on devrait utiliser pour la prévention primaire, le type d'exercice démontrant le plus de résultats positifs quant à la diminution du risque du cancer du sein a été l'activité de loisir et les activités de la vie quotidienne. La marche et le vélo étaient la deuxième catégorie d'activité la plus efficace suivie de près par les activités reliées au travail. Pour ce qui est de l'intensité, une diminution de 18% du risque de cancer du sein a été observée pour un niveau d'intensité élevé tandis qu'un niveau modéré était associé à une diminution du risque de 15%. Plus le temps consacré à l'exercice par semaine augmente, plus les effets sont bénéfiques. Par exemple, une femme s'entraînant plus de 6h30 par semaine peut avoir une diminution du risque de 30%. La fréquence n'a pas été rapportée dans la plupart des études donc aucune conclusion ne peut être tirée à ce sujet.

Si l'on étudie plutôt les paramètres d'exercice reliés à la prévention secondaire (Ibrahim et Al-Homaidh, 2011), c'est-à-dire la survie suite à un cancer du sein, lorsque l'exercice est effectué avant le diagnostic, seul un niveau d'intensité moyen à élevé (8-15 MET-h/semaine) réduit la mortalité de 29%. Si l'on considère plutôt l'exercice effectuée après le diagnostic, tous les niveaux d'intensité de moyen à élevé (2.8 à >15 MET-h/semaine) démontrent une diminution totale de 34% pour la mortalité reliée au cancer du sein et

41% pour la mortalité reliée à toute cause possible. Par contre, les niveaux d'intensité moyen et moyen à élevé sont les seuls ayant réussi à diminuer le risque de récurrence du cancer du sein de façon significative. Aucune analyse n'a été faite dans cette étude sur le type, la fréquence et la durée les plus utiles pour diminuer la mortalité ou la rechute. Toutefois, dans un éditorial écrit par Harris (2009), les 4 études observationnelles ont démontré de meilleurs résultats sur le taux de mortalité et le taux de récurrence avec 2-5h d'exercice par semaine à intensité modérée (marche à environ 3-4.5 km/h ou équivalent) de type surtout loisir, vie quotidienne et relié au travail. Une de ces études (Pierce et al., 2007) a utilisé une combinaison d'exercice et de nutrition (5 portions de fruits et légumes par jour) pour démontrer un effet positif.

### **3.3.3 Facteurs à considérer**

Lors de l'analyse des articles traitant de l'effet de l'exercice sur la prévention primaire du cancer du sein (Courneya et al., 2011), les différentes populations à l'étude ont été divisées en sous-groupes. De cette façon, il a été possible de découvrir quels facteurs étaient corrélés avec une plus grande diminution du risque de cancer du sein.

Tout d'abord, les femmes en post-ménopause ont démontré de meilleurs résultats (diminution de 31%) par rapport aux femmes en pré-ménopause (diminution de 27%) en ce qui a trait à la diminution moyenne du risque. Ensuite, l'index de masse corporelle (IMC) est aussi un facteur qui peut modifier l'effet de l'exercice. Pour une population avec un IMC bas ( $< 22\text{kg/m}^2$ ) une diminution de 27% a été observée tandis qu'avec un IMC très haut ( $\geq 30\text{kg/m}^2$ ) une diminution de moins de 1% a été rapportée. Bien que ceci pourrait sembler aller à l'encontre des faits établis précédemment, il est possible de comprendre que plus l'IMC augmente, plus il est difficile d'avoir un effet positif sur le risque de cancer du sein avec un programme d'exercice. Cela dit, une personne avec un IMC élevé a déjà un facteur de risque de cancer du sein donc un programme d'entraînement devrait être prescrit le plus tôt possible pour diminuer ce risque en perdant du poids.

L'ethnicité est une autre caractéristique des différentes populations de femmes à l'étude qui peut altérer la diminution de risque observable. Bien que tous les différents groupes ethniques aient démontré des résultats positifs, l'effet obtenu (diminution de 21% du risque) avec une population de femmes blanches est moindre que celui des autres populations, telles que les femmes noires (41%), hispaniques (28%), indiennes (38%) et asiatiques (41%).

L'histoire familiale étant un facteur de risque du cancer du sein, il n'est pas surprenant que celui-ci puisse aussi modifier l'effet de l'exercice. En effet, les femmes sans antécédents familiaux ont une diminution du risque élevée (21%) tandis que les femmes avec antécédents n'ont aucun résultat même avec un niveau élevé d'activité physique. Les populations ont été divisées par type de tumeur dans certains articles pour observer si cela avait un impact sur la diminution du risque de cancer du sein. Des résultats statistiquement significatifs ont été obtenus plus souvent avec les femmes présentant des tumeurs avec récepteurs d'œstrogène positifs (RO+), mais la diminution moyenne du risque était la même (20%) pour les RO+ et RO-. Pour ce qui est des tumeurs à récepteurs de progestérone positifs (RP+), des résultats statistiquement significatifs ont été observés tandis que les tumeurs RP- n'ont démontré aucun effet. Finalement, les femmes ayant accouché d'au moins un enfant ont beaucoup moins de risque (diminution de 38%) de développer un cancer du sein que celles qui n'ont jamais eu d'enfant (diminution de 18%). Encore une fois, cela se traduit par le fait que la nulliparité est un déterminant épidémiologique du cancer du sein.

Dans l'étude de Ibrahim et Al-Homaidh (2011), la même analyse a été faite pour l'effet de l'exercice sur la prévention secondaire. L'IMC a eu un impact différent selon si l'activité physique est débutée avant ou après le diagnostic de cancer du sein. Pour l'exercice avant le diagnostic, une réduction de la mortalité due au cancer du sein a seulement été observée pour les femmes avec un IMC < 25 kg/m<sup>2</sup>. Par contre, lorsque l'exercice était effectué après le diagnostic, l'effet inverse était présent, c'est-à-dire que les femmes avec un IMC ≥ 25 kg/m<sup>2</sup> étaient les seules à avoir un effet positif. Deux autres études ont conclu qu'une diminution de la mortalité générale avec l'exercice post-diagnostic peu importe l'IMC. Si l'on considère les tumeurs à récepteurs d'œstrogène positifs ou négatifs, on peut conclure que l'exercice post-diagnostic a un effet positif sur les tumeurs RO+ seulement pour ce qui est de la mortalité due au cancer du sein ou bien la mortalité générale.

### **3.3.4 Mécanismes biologiques**

Ces mécanismes biologiques ont surtout été étudiés par rapport à la prévention primaire mais il est probablement possible d'extrapoler pour expliquer ceux de la prévention secondaire. Les mécanismes biologiques qui expliquent la diminution du risque de développer un cancer du sein lorsqu'un programme d'exercices est entrepris restent encore à être prouvés. En effet, différentes voies ont été étudiées, mais aucune

conclusion précise n'a pu être tirée. Considérant aussi que ce sujet n'en est qu'à ses débuts dans la littérature, la réponse est probablement un mélange de toutes les explications qui seront présentées ci-dessous.

Pour commencer, il est important de rappeler que le surplus de masse adipeuse est fortement corrélé avec une augmentation du risque de cancer du sein, surtout chez les femmes post-ménopausées. C'est donc dire que la perte de masse adipeuse par l'exercice serait à la base de l'explication derrière la diminution du risque reliée à l'activité physique chez les femmes post-ménopausées. Plusieurs autres mécanismes au niveau cellulaire ont été proposés tels que la contribution des hormones sexuelles, de l'insuline, des adipocytokines et des biomarqueurs inflammatoires.

L'hypothèse la plus étudiée est celle de l'œstrogène endogène, qui est l'hormone sexuelle la plus importante chez les femmes. Les propriétés de l'œstrogène stimuleraient la prolifération cellulaire des cellules mammaires et initierait le cancer du sein (Courneya et al., 2011).

Pour les femmes post-ménopausées, il y a une forte évidence que la diminution d'œstrogène est en lien avec la diminution du risque de cancer du sein due à l'exercice. En effet, plusieurs études ont analysé ce lien et en ont tiré des résultats positifs. Le mécanisme biologique qui relie l'œstrogène à l'exercice n'est toutefois pas clair. Certains ont étudié la possibilité que l'indice de masse corporelle soit au centre de l'explication. Selon ces chercheurs, le tissu adipeux deviendrait le principal producteur d'œstrogène après la ménopause puisque les ovaires arrêtent d'en produire. Une perte de poids secondaire à l'exercice diminuerait donc la production d'œstrogène et, conséquemment, diminuerait le risque de cancer du sein. Selon une autre hypothèse, l'activité physique influencerait aussi le niveau d'insuline dans le sang à la baisse ce qui augmenterait le niveau de globulines se liant aux hormones sexuelles, comme l'œstrogène, affectant donc à la baisse la disponibilité d'œstrogène. Par rapport à cette dernière explication, un article canadien (Friedenreich et al., 2010) propose que les femmes post-ménopausées pourraient bénéficier d'un programme d'exercice dans un centre d'entraînement et à domicile pour compléter le niveau recommandé de 150-225 minutes d'exercice aérobique par semaine. L'activité la plus pratiquée a été la marche sur tapis roulant au centre et la marche extérieur à la maison. Ils ont démontré que ce programme est possible puisque le niveau d'adhérence a été élevé durant les 12 mois et qu'il est bénéfique puisque des diminutions statistiquement positives ont été observées pour les niveaux d'estradiol et de globulines se liant aux hormones sexuelles. Ces

résultats positifs démontrent donc que l'exercice est un choix de traitement possible pour les femmes en post-ménopause afin d'éviter les effets secondaires des traitements offerts actuellement en clinique tels que la chirurgie et la médication préventive.

Pour ce qui est de l'évidence du rôle de l'œstrogène chez les femmes pré-ménopausées, les résultats sont plutôt partagés. Ceci peut être expliqué par le fait qu'il est beaucoup plus difficile d'analyser le niveau hormonal des femmes en pré-ménopause puisqu'il change constamment au cours du cycle menstruel. Une étude parue dernièrement (Kossman et al., 2011) a tout de même tenté de prouver que l'œstrogène jouait un rôle important dans la diminution du risque de cancer du sein chez les femmes en pré-ménopause et à risque élevé de développer ce cancer qui entreprenaient un programme d'exercice. Bien que seulement 7 patientes composaient l'échantillon à l'étude, la méthodologie utilisée était très précise. Tout d'abord, les femmes devaient fournir un échantillon d'urine à chaque jour pendant 2 cycles menstruels complets pour permettre une analyse des niveaux d'hormones en laboratoire. Ensuite, elles entreprenaient un programme d'exercices à domicile qui totalisait 300 minutes par semaine (suite à une progression de 12 semaines) à une intensité de 80-85% de la fréquence cardiaque maximale pendant 5 cycles menstruels. Au cours des deux derniers cycles d'exercices, une collecte quotidienne d'urine a été recommencée. Suite à l'analyse de cette deuxième série d'échantillons d'urine, il a été possible de conclure que le niveau d'estrogène avait diminué de 18.9% et le niveau de progestérone de 23.7%. Une diminution du poids, de l'indice de masse corporelle et du % de gras corporel ont aussi été démontrées. Les auteurs en concluent donc que l'exercice a un bon potentiel pour diminuer le risque de cancer du sein chez des femmes en pré-ménopause qui sont à haut risque et permettrait d'éviter des effets secondaires des autres traitements préventifs.

La diminution du niveau d'hormones androgènes est un autre mécanisme biologique qui pourrait être à la base de la diminution du risque du cancer du sein par l'exercice (Courneya et al., 2011). La testostérone est une des formes d'hormones androgènes les plus puissantes et sa production est habituellement faite dans les ovaires, et les tissus en périphérie tels que les tissus adipeux et les seins. Chez la femme, la testostérone est principalement utilisée pour faire la synthèse d'estradiol, qui est en fait le type d'œstrogène le plus important. Le lien avec l'activité physique pourrait donc être indirectement lié au mécanisme de l'œstrogène puisque la diminution de testostérone diminue la production d'estradiol et donc diminue le risque de cancer du sein. Par

contre, il y a une autre explication selon laquelle l'exercice diminue le niveau de testostérone directement par la diminution de gras corporel ou bien indirectement par l'augmentation de globulines se liant aux hormones sexuelles (causée par la baisse du niveau d'insuline) telles que la testostérone. Finalement, ce mécanisme d'action a été prouvé chez les femmes post-ménopausées, mais plutôt controversé chez les femmes pré-ménopausées.

Finalement, l'effet de l'exercice sur les hormones sexuelles est différent selon le stade de la ménopause et la quantité de tissus adipeux (Courneya et al., 2011). Trois différentes études cliniques randomisées sur ce sujet démontrent chacune des résultats positifs mais qui diffèrent au niveau du type d'hormones affecté par l'activité physique entre l'œstrogène et les hormones androgènes. Deux d'entre elles nécessitent une perte de gras corporelle (> 2%) pour avoir un résultat positif tandis que la dernière obtient un résultat concluant dans le groupe qui suit un entraînement physique sans se baser sur la perte de poids relative.

### **3.3.5 Conclusion**

Mise à part ses bienfaits cardiovasculaires et sur les effets secondaires des traitements, l'exercice physique a aussi un rôle préventif face au cancer du sein. La prévention primaire est surtout démontrée par l'entraînement pré-diagnostic qui diminue les risques de cancer du sein. Les paramètres de l'ACSM représentent assez bien les paramètres optimaux pour observer un changement bénéfique dans le risque de cancer du sein. Par contre, il existe certains facteurs à considérer pour prévoir l'effet qui sera observé. C'est donc dire qu'une femme non-caucasienne, avec un IMC dans les normes (18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>), sans aucune histoire familiale de cancer du sein, ayant eu un enfant et présentant une tumeur sans récepteurs à œstrogène ou progestérone positifs est la candidate parfaite pour bénéficier d'une diminution de risque assez importante. Les mêmes paramètres peuvent être recommandés pour l'exercice en post-diagnostic dans le but de diminuer les risques de mortalité et de récurrences de cancer du sein, donc pour faire une prévention secondaire. Les femmes démontrant le plus d'effets positifs sont celles ayant un surplus de poids (IMC ≥ 25 kg/m<sup>2</sup>) avec une tumeur à récepteurs d'œstrogène positifs puisque l'exercice pourra aider à diminuer le gras corporel. Finalement, bien qu'il reste encore beaucoup à prouver sur les mécanismes d'action derrière la prévention primaire offerte par un programme d'exercices, ce choix de

traitement demeure préférable pour les femmes en pré- ou post-ménopause qui sont à risque de cancer du sein.

## ANNEXE 1

### Questionnaires pour les effets secondaires et la qualité de vie

Nom	Variable mesurée	Spécificité au cancer	Échelle utilisée	Résultat	Signification
<b>CARES-SF<sup>1</sup></b>	Qualité de vie	oui	Échelle Likert de 5 points (0-4)	0-236 pour 59 items	0 : bonne qualité de vie
<b>EORTC QLQ-C30<sup>2</sup></b>	Qualité de vie	oui	Échelle Likert de 4 points (1-4)	Reporté sur 100 pour chaque partie (qualité de vie et symptômes comprenant 30 items au total)	0 : pauvre qualité de vie et symptômes minimaux
<b>FACT-B<sup>3</sup></b>	Qualité de vie	Oui (cancer du sein)	Échelle Likert de 5 points (0-4)	0-144 pour 36 items	0 : qualité de vie basse (incluant spécificités du cancer du sein)
<b>FACT-F<sup>4</sup></b>	Fatigue reliée au cancer et qualité de vie	oui	Échelle Likert de 5 points (0-4)	0-160 pour 40 items	0 : qualité de vie basse incluant fatigue reliée au cancer élevée
<b>PFS<sup>5</sup></b>	Fatigue reliée au cancer	oui	Échelle de 0 (aucun) à 10 (sévère)	0-10 (moyenne) pour 22 items	0 : fatigue minimale
<b>SAI<sup>6</sup></b>	Anxiété	non	Échelle Likert de 4 points (1-4)	20-80 pour 20 items	20 : niveau d'anxiété minimal
<b>SF-36<sup>7</sup></b>	Qualité de vie générale	non	Score calculé par un programme selon les questions	0-100 pour 36 items	0 : pauvre qualité de vie

#### Références:

1. Velde A, Sprangers MAG, Aaronson MK (1996). «Feasibility, psychometric performance, and stability across modes of administration of the CARES-SF» Ann Oncol 7(4): 381-390.

2. Sprangers M.A.G., M. Groenvold, et al (1996) « The European Organisation for Research and Treatment of Cancer: Breast Cancer Specific Quality of Life Questionnaire Module: First results from a three-country field study » J Clin Oncol **14**: 2756-68
3. Brady MJ, Cella DF, Mo F, Bonomi AE, Tulsky DS, Lloyd SR et al (1997). «Reliability and validity of the functional assessment of cancer therapy-breast quality-of-life instrument» J Clin Oncol **15**(3):974-986.
4. **American Thoracic Society** (2007). American Thoracic Society Quality of Life Resource [site web]. Consulté le 17 janvier 2012.  
<http://qol.thoracic.org/sections/instruments/fj/pages/fact-f.html>
5. Piper BF, Dibble SL, Dodd MJ, Weiss MC, Slaughter RE, Paul SM (1998). «The revised Piper Fatigue Scale: psychometric evaluation in women with breast cancer» Oncol Nurs Forum **25**(4):677-84.
6. Tilton SR (2008). « Review of the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) » News Notes **48** (2): 1-3.

## TABLEAU 1

### Évaluation médicale pré-exercice et évaluation à l'exercice

TABLE 2. Preexercise medical assessments and exercise testing.

Cancer Site	Breast	Prostate	Colon	Adult Hematologic (No HSCT)	Adult HSCT	Gynecologic
General medical assessments recommended before exercise	Recommend evaluation for peripheral neuropathies and musculoskeletal morbidities secondary to treatment regardless of time since treatment. If there has been hormonal therapy, recommend evaluation of fracture risk. Individuals with known metastatic disease to the bone will require evaluation to discern what is safe before starting exercise. Individuals with known cardiac conditions (secondary to cancer or not) require medical assessment of the safety of exercise before starting. There is always a risk that metastasis to the bone or cardiac toxicity secondary to cancer treatments will be undetected. This risk will vary widely across the population of survivors. Fitness professionals may want to consult with the patient's medical team to discern this likelihood. However, requiring medical assessment for metastatic disease and cardiotoxicity for all survivors before exercise is not recommended because this would create an unnecessary barrier to obtaining the well-established health benefits of exercise for the majority of survivors, for whom metastasis and cardiotoxicity are unlikely to occur.					
Cancer site-specific medical assessments recommended before starting an exercise program	Recommend evaluation for arm/shoulder morbidity before upper body exercise.	Evaluation of muscle strength and wasting.	Patient should be evaluated as having established consistent and proactive infection prevention behaviors for an existing ostomy before engaging in exercise training more vigorous than a walking program.	None	None	Morbidly obese patients may require additional medical assessment for the safety of activity beyond cancer-specific risk. Recommend evaluation for lower extremity lymphedema before vigorous aerobic exercise or resistance training.
Exercise testing recommended	No exercise testing required before walking, flexibility, or resistance training. Follow ACSM guidelines for exercise testing before moderate to vigorous aerobic exercise training. One-repetition maximum testing has been demonstrated to be safe in breast cancer survivors with and at risk for lymphedema.					
Exercise testing mode and intensity considerations	As per outcome of medical assessments and following ACSM guidelines for exercise testing.					
Contraindications to exercise testing and reasons to stop exercise testing	Follow ACSM guidelines for exercise testing.					

Schmitz KH, Courneya KS, Matthews C, Demark-Wahnefried W, Galvão DA, Pinto BM et al (2010). «American College of Sports Medicine Roundtable on Exercise Guidelines for Cancer Survivors» Medicine & Science in Sports & Exercise **42**(7):1409-1426.

## TABLEAU 2

### Lignes directrices du « US DHHS » de la pratique de l'activité physique pour les survivants du cancer révisé par l' «ACSM »

TABLE 4. Review of US DHHS Physical Activity Guidelines (PAG) for Americans and alterations needed for cancer survivors.

	Breast	Prostate	Colon	Adult Hematologic (No HSCT)	Adult HSCT	Gynecologic
General statement	Avoid inactivity; return to normal daily activities as quickly as possible after surgery. Continue normal daily activities and exercise as much as possible during and after nonsurgical treatments. Individuals with known metastatic bone disease will require modifications to avoid fractures. Individuals with cardiac conditions (secondary to cancer or not) may require modifications and may require greater supervision for safety.					
Aerobic exercise training (volume, intensity, and progression)	Recommendations are the same as age-appropriate guidelines from the PAG for Americans.				Ok to exercise everyday; lighter intensity and lower progression of intensity recommended.	Recommendations are the same as age-appropriate guidelines from the PAG for Americans. Morbidly obese women may require additional supervision and altered programming.
Cancer site-specific comments on aerobic exercise training prescriptions	Be aware of fracture risk.	Be aware of increased potential for fracture.	Physician permission recommended for patients with an ostomy before participation in contact sports (risk of blow).	None	Care should be taken to avoiding overtraining given immune effects of vigorous exercise.	If peripheral neuropathy is present, a stationary bike might be preferable over weight bearing exercise.
Resistance training (volume, intensity, and progression)	Altered recommendations. See below.	Recommendations are the same as age-appropriate PAG.	Altered recommendations. See below.	Recommendations are the same as age-appropriate PAG.		Altered recommendations. See below.
Cancer site-specific comments on resistance training prescription	Start with a supervised program of at least 16 sessions and very low resistance; progress resistance at small increments. No upper limit on the amount of weight to which survivors can progress. Watch for arm/shoulder symptoms, including lymphedema, and reduce resistance or stop specific exercises according to symptom response. If a break is taken, back off the level of resistance by 2 wk worth for every week of no exercise (e.g., a 2-wk exercise vacation = back off to resistance used 4 wk ago). Be aware of risk for fracture in this population.	Add pelvic floor exercises for those who undergo radical prostatectomy. Be aware of risk for fracture.	Recommendations are the same as age-appropriate PAG. For patients with a stoma, start with low resistance and progress resistance slowly to avoid herniation at the stoma.	None	Resistance training might be more important than aerobic exercise in bone marrow transplant patients. See text for further discussion on this point.	There are no data on the safety of resistance training in women with lower limb lymphedema secondary to gynecologic cancer. This condition is very complex to manage. It may not be possible to extrapolate from the findings on upper limb lymphedema. Proceed with caution if the patient has had lymph node removal and/or radiation to lymph nodes in the groin.
Flexibility training (volume, intensity, and progression)	Recommendations are the same as age-appropriate PAG for Americans.		Recommendations are the same as age-appropriate PAG, with care to avoid excessive intra-abdominal pressure for patients with ostomies.	Recommendations are the same as age-appropriate PAG for Americans.		
Exercises with special considerations (e.g., yoga, organized sports, and Pilates)	Yoga seems safe as long as arm and shoulder morbidities are taken into consideration. Dragon boat racing not empirically tested, but the volume of participants provides face validity of safety for this activity. No evidence on organized sport or Pilates.	Research gap	If an ostomy is present, modifications will be needed for swimming or contact sports. Research gap.	Research gap	Research gap	Research gap

Schmitz KH, Courneya KS, Matthews C, Demark-Wahnefried W, Galvão DA, Pinto BM et al (2010). «American College of Sports Medicine Roundtable on Exercise Guidelines for Cancer Survivors» Medicine & Science in Sports & Exercise **42(7)**:1409-1426.

## Références :

Bicego D, Brown K, Ruddick M, Storey D, Wong C, Harris SR (2009). «Effects of Exercise on Quality of Life in Women Living with Breast Cancer: A Systematic Review» The Breast Journal **15**(1):45-51.

Blacklock R, Rhodes R, Blanchard C, Gaul C (2010). «Effects of Exercise Intensity and Self-Efficacy on State Anxiety With Breast Cancer Survivors» Oncology Nursing Forum **37**(2):206-212.

Blanchard CM, Courneya KS, Laing D (2001). «Effects of acute exercise on state anxiety in breast cancer survivors» Oncology Nursing Forum **28**: 1617-1621.

Brady MJ, Cella DF, Mo F, Bonomi AE, Tulsky DS, Lloyd SR et al (1997). «Reliability and validity of the functional assessment of cancer therapy-breast quality-of-life instrument» J Clin Oncol **15**(3):974-986.

Canadian Cancer Society's Steering Committee on Cancer Statistics (2011). Canadian Cancer Statistics 2011. Toronto ON: Canadian Cancer Society, 135 p.

Courneya KS et Friedenreich CM (2011). Physical Activity and Cancer. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 387 p.

Friedenreich CM, Woolcott CG, McTiernan A, Ballard-Barbash R, Brant RF, Stanczyk FZ et al (2010). «Alberta Physical Activity and Breast Cancer Prevention Trial: Sex Hormone Changes in a Year-Long Exercise Intervention Among Postmenopausal Women» Journal of Clinical Oncology **28**(9):1458-1466.

Harris SR (2009). «Guest Editorial: Physical activity and breast cancer mortality» European journal of Oncology Nursing **13**: 233-234.

Harrison SA, Hayes SC, Newman B (2010). «Age-related differences in exercise and quality of life among breast cancer survivors» Med Sci Sports Exerc **42**(1):67-74.

Ibrahim EM, Al-Homaidh A (2011). «Physical activity and survival after breast cancer diagnosis: meta-analysis of published studies» Med Oncol **28**:753-765.

Jacobsen PB, Donovan KA, Vadaparampil ST, Small BJ (2007). «Systematic review and meta-analysis of psychological and activity-based interventions for cancer-related fatigue» Health Psychol **26**(6):660-667.

Jahanban Esfahlan R, Zarghami N, Jahanban Esfahlan E, Mollazadeh M, Nejati K, Nasiri M (2011). «The Possible Impact of Obesity on Androgen, Progesterone and Estrogen Receptors (ER $\alpha$  and ER $\beta$ ) Gene Expression in Breast Cancer Patients» Breast Cancer: Basic and Clinical Research **5**:227-237.

Kossman DA, Williams NI, Domchek SM, Kurzer MS, Stopfer JE, Schmitz KH (2011). «Exercise Lowers Estrogen and Progesterone Levels in Premenopausal Women at High Risk of Breast Cancer» J Appl Physiol **111**(6):1687-1693.

Lee J, Dodd MJ, Dibble SL, Abrams DI (2008). «Nausea at the End of Adjuvant Cancer Treatment in Relation to Exercise During Treatment in Patients With Breast Cancer» Oncology Nursing Forum **35**(5):830-835.

Markes M, Brockow T, Resch K-L (2006). «Exercise for women receiving adjuvant therapy for breast cancer» Cochrane Database of Systematic Reviews **18**(4):1-41.

Midtgaard J, Rorth M, Stelter R, Adamsen L (2006). «The group matters: an explorative study of group cohesion and quality of life in cancer patients participating in physical exercise intervention during treatment» Eur J Cancer Care **12**:25-33.

Mock V, Burke MB, Sheehan P, Creaton EM, Winningham ML, McKenney-Tedder S et al (1994). «A nursing rehabilitation program for women with breast cancer receiving adjuvant chemotherapy» Oncology Nursing Forum **21**(5):899-907.

Mustian KM, Peppone L, Darling TV, Palesh O, Keckler CE, Morrow GR (2009). «A 4-week home-based aerobic and resistance exercise program during radiation therapy: a pilot randomized clinical trial» J Support Oncol **7**(5):158-167.

Pierce JP, Stefanick ML, Flatts SW, Natarajan L, Sternfeld B, Madlensky L et al (2007). «Greater survival after breast cancer in physically active women with high vegetable-fruit intake regardless of obesity» Journal of Clinical Oncology **25**:2345-2351.

Schmitz KH, Courneya KS, Matthews C, Demark-Wahnefried W, Galvão DA, Pinto BM et al (2010). «American College of Sports Medicine Roundtable on Exercise Guidelines for Cancer Survivors» Medicine & Science in Sports & Exercise **42**(7):1409-1426.

Speck RM, Gross CR, Hormes JM, Ahmed RL, Lytle LA, Hwang WT et al (2009). «Changes in the Body Image and Relationship Scale following a one-year strength training trial for breast cancer survivors with or at risk for lymphedema» Breast Cancer Res Treat **121**(2):421-430.

Winters-Stone KM, Dobek J, Nail L, Bennett JA, Leo MC, Maik A, Schwartz A (2011). «Strength training stops bone loss and builds muscle in postmenopausal breast cancer survivors: a randomized, controlled trial» Breast Cancer Res Treat **127**:447-456.

## **4.0 Protocoles en place dans différents centres hospitaliers de la région de Montréal (partie de Joanie Perron)**

### **4.1.0 Introduction**

Tel que mentionné précédemment, une hausse du taux de survie chez les femmes atteintes de cancer du sein a été observée au cours des dernières années, augmentant par le fait même le nombre de patientes au prise avec les effets secondaires des traitements. Toutefois, présentement, aucun protocole de prise en charge uniformisé n'est disponible en physiothérapie, créant ainsi de grandes variétés d'un centre hospitalier à l'autre. Cette partie a donc comme but de présenter les différentes pratiques actuelles de certains hôpitaux de la région de Montréal ainsi qu'un sommaire des différentes recommandations faites par les physiothérapeutes rencontrées pour ainsi, dans la section suivante, être en mesure de bâtir un protocole idéal de prise en charge. Elle comprendra également la description de quelques centres d'entraide qui ont comme but de venir en aide aux patientes et à leur famille. Cette section peut s'avérer utile afin d'uniformiser les soins offerts et d'informer les étudiants qui désireraient travailler avec cette clientèle éventuellement du mode de fonctionnement des différents établissements. De plus, puisque cet aspect du métier de physiothérapeute ne fait pas parti de façon systématique du curriculum des programmes de physiothérapie, nous croyons qu'il est important d'informer les étudiants sur le sujet. Nous discuterons donc des centres hospitaliers et des centres d'entraide suivant : l'Hôpital Charles-Lemoyne, le CHUM Hôtel-Dieu, l'Hôpital Juif, l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont, le Centre de bien-être de L'espoir c'est la vie ainsi que le Groupe d'entraide Virage.

### **4.2.0 Centres hospitaliers :**

#### **4.2.1 Hôpital Charles-Lemoyne**

##### **4.2.1.1 Historique**

L'Hôpital Charles-Lemoyne est le centre hospitalier régional et universitaire de la Montérégie et est affilié à l'Université de Sherbrooke. Ouvert depuis 1966, ce centre

régional de soins de courte durée offre des soins hospitaliers et ambulatoires généraux, spécialisés et surspécialisés (Hôpital Charles LeMoine, 2008).

#### 4.2.1.2 Protocole en place

Depuis 5-6 ans seulement, une physiothérapeute travaille à temps plein avec les femmes atteintes de cancer du sein. Avant cela, les physiothérapeutes recevaient seulement de temps à autres des requêtes de lymphœdème.

Depuis Janvier 2006, un atelier d'informations post-chirurgie a été instauré pour les patientes ayant subi une chirurgie afin de leur fournir des renseignements concernant l'anatomie, les symptômes, dont particulièrement le lymphœdème et la douleur, les risques, les choses à ne pas faire, les ressources à leur disposition, etc... D'années en années, l'atelier s'est précisé et s'est fait de plus en plus connaître. En effet, les chirurgiens le recommandent de plus en plus à leurs patientes qui sont donc plus nombreuses à y participer. Elles sont en effet environ 10 à 12 personnes à y assister chaque mois. Cet hôpital s'est affilié avec d'autres hôpitaux de la Montérégie (St-Jean sur Richelieu, Granby, Honoré-Mercier de St-Hyacinthe, St-Sacrement de Québec) qui ont accepté de faire suivre cet atelier à leurs patients.

Suite à l'atelier, la physiothérapeute rencontre les patientes individuellement afin d'observer leurs bras, leurs cicatrices et elle les conseille à savoir s'ils nécessitent des séances de physiothérapie. Elle voit par la suite les patientes qui en ont besoin 2 fois par semaine et, selon les statistiques, environ le tiers d'entre elles en nécessitent. La plupart des patientes sont traitées pour lymphœdème, cordons lymphatiques ou autres affections (voir Tableau 1). Toutefois, selon la physiothérapeute, peu de patientes sont vues pour lymphœdème dû à une bonne prévention. Le problème le plus fréquent est plutôt une atteinte des tissus mous. Elle donne également des ateliers d'«Aqua Lymphatic Therapy» en piscine une fois par semaine selon la méthode Tidhar (Tidhar, 2012) pour les patientes qui n'ont aucune plaie ouverte, infection active ou toute autre contre-indication. Il n'y a plus de piscine située dans l'établissement directement, alors l'hôpital loue une piscine dans un autre centre à proximité. La physiothérapeute donne également des conseils en ce qui a trait à l'exercice cardio-vasculaire.

#### 4.2.1.3 Recommandations

Tout d'abord, la physiothérapeute rencontrée considère qu'il serait pertinent de prendre une mesure des membres supérieurs avant la chirurgie. De plus, la présentation de l'atelier d'informations ne contenant aucun support visuel à ce jour, la physiothérapeute a comme objectif de créer un power point incluant des photos pouvant aider la compréhension des patientes et ainsi partager celui-ci avec les autres centres hospitaliers afin d'uniformiser les ateliers. De plus, il serait pertinent de développer un questionnaire de satisfaction suite à l'atelier afin de modifier celui-ci selon les recommandations des patientes elles-mêmes. Elle aimerait également que l'hôpital s'affilie avec un centre de conditionnement physique afin de pouvoir offrir des classes d'exercices de groupe aux patientes.

### **4.2.2 CHUM Hôtel-Dieu**

#### 4.2.2.1 Historique

L'Hôtel-Dieu est le premier centre hospitalier de la région de Montréal et a été fondé par Jeanne-Mance dans les années 1640 (Centre hospitalier de l'Université de Montréal, 2012). Il est d'abord important de spécifier que cet hôpital a une désignation suprarégionale de niveau 4 en ce qui a trait à l'équipe interdisciplinaire du cancer du sein. Ceci représente le plus haut niveau qu'il est possible d'atteindre.

#### 4.2.2.2 Protocole en place

Le travail d'équipe fait partie intégrante de leur travail. En effet, l'équipe comprend des physiothérapeutes, chirurgiens, oncologues, infirmières pivots, travailleurs sociaux, psychologue et sexologue. Si la physiothérapeute juge qu'une de ses patientes nécessite l'aide de la part de la sexologue ou de la travailleuse sociale, par exemple, elle peut faire la demande directement sans passer par le médecin. Quatre jours par semaine, une physiothérapeute est assignée pour s'occuper uniquement de la clientèle avec cancer du sein mais, comme plusieurs physiothérapeutes sont formés pour travailler avec cette clientèle, d'autres peuvent prendre la relève en cas de nécessité. Les physiothérapeutes agissent à 3 niveaux. Tout d'abord, ils donnent la deuxième partie de la classe de pré admission, la première étant donnée par une infirmière. Cette classe a lieu dans la période pré-chirurgicale et la physiothérapeute

renseigne les patientes sur les exercices à faire suite à la chirurgie et sur la prévention du lymphœdème. Une brochure d'informations est également remise aux patientes lors de cette rencontre. Par la suite, les physiothérapeutes interviennent lors du suivi post-chirurgie. Les patientes peuvent décider d'elles-mêmes si elles veulent rencontrer une physiothérapeute, et elles n'ont pas besoin d'avoir d'affection particulière pour y aller. Parfois, la physiothérapeute rencontre les patientes une seule fois pour les rassurer, leur donner des conseils et leur rappeler les exercices à faire mais, si cela s'avère nécessaire, elle peut les suivre à plus long terme. La physiothérapie est fortement recommandée pour les patientes ayant eu une mastectomie, particulièrement si celle-ci est bilatérale. Elles agissent finalement au niveau du lymphœdème ou au niveau des autres complications reliées à la chirurgie (voir tableau 1). Il est toutefois important de mentionner qu'une grande partie de leur travail consiste à faire de la prévention et à rassurer les patientes car elles traversent une période très stressante de leur vie. De plus, ayant davantage de temps à leur consacrer que les médecins, les physiothérapeutes sont très bien placés pour effectuer cette tâche.

Au niveau de l'exercice cardio-vasculaire, les patientes sont parfois référées à l'hôpital Notre-Dame pour les classes d'épaule. Les physiothérapeutes conseillent les patientes sur le fait de reprendre leurs activités antérieures de façon graduelle et fractionnée. En effet, l'approche individuelle est surtout priorisée par rapport aux classes de groupe puisque, selon eux, chaque patiente nécessite des soins personnalisés. Les patientes peuvent également être référées au centre Virage, qui sera décrit plus loin, afin d'obtenir le soutien nécessaire ou bien des perruques capillaires ou mammaires.

#### 4.2.2.3 Recommandations

Selon la physiothérapeute rencontrée, le protocole qui est présentement en œuvre est assez efficace. En effet, grâce au travail interdisciplinaire très présent les patientes sont très bien encadrées et ont un suivi adéquat. Toutefois, elle recommanderait de voir d'emblée toutes les patientes suite à la chirurgie afin de dépister plus rapidement les problèmes présents, de rendre les patientes fonctionnelles le plus rapidement possible et de diminuer le risque de lymphœdème pour avoir moins de diminution de mobilité. Elle aimerait également que davantage de recherche soit faite sur le sujet vu le nombre croissant de patientes survivant au cancer du sein. Finalement,

elle trouverait intéressant de pouvoir donner des séances de thérapie en piscine à ses patientes.

### **4.2.3 Hopital Général Juif**

#### 4.2.3.1 Historique

Ouvert depuis octobre 1934, l'Hôpital Général Juif de Montréal offre de nombreux services spécialisés et surspécialisés (Hôpital général juif ,2010). Celui-ci contient d'ailleurs le centre du cancer Segal qui a pour but d'offrir des soins de la plus haute qualité aux personnes atteintes de tous types de cancer. Cet hôpital est donc à la fine pointe de la technologie et utilise une approche globale avec les patients tant au niveau de la prévention, du diagnostic, du traitement, du soutien psychosocial et nutritionnel et de la recherche. Il offre également un programme d'oncologie spécialement pour les adolescents et les jeunes adultes qui sont âgés de 18 à 39 ans. En effet, le fait d'apprendre qu'ils sont atteints du cancer a souvent un gros impact chez les gens de ce groupe d'âge et beaucoup de facteurs psycho-sociaux sont à prendre en considération.

#### 4.2.3.2 Protocole en place

Du point de vue de la physiothérapie, toutefois, les choses sont un peu différentes. En effet, il n'y a pas vraiment de protocole établi pour la prise en charge des patientes qui ont été traitées pour un cancer du sein. L'hôpital contient un département de physiothérapie mais les physiothérapeutes qui y travaillent ne sont pas spécialisées pour traiter ce type de clientèle. Les médecins et les infirmières réfèrent les patientes en physiothérapie si celles-ci développent un lymphœdème ou autre complication et, parfois, si elles sont à risque d'en développer éventuellement. Toutefois, depuis environ un an, une physiothérapeute travaille auprès des patientes ayant reçu des traitements de chimiothérapie et de radiothérapie. De plus, depuis quelques mois, une autre physiothérapeute travaille auprès des autres patientes qui sont référées suite à une chirurgie pour traiter un cancer du sein. Les patientes qui ont été référées rencontrent les physiothérapeutes et celles-ci prennent le temps de discuter avec elles et de leur fournir plusieurs conseils en ce qui a trait à l'exercice physique, aux facteurs de risques, etc. Si ces patientes présentent une diminution d'amplitude articulaire ou bien un cordon axillaire, les physiothérapeutes les traiteront en quelques séances (voir tableau 1). De

plus, une physiothérapeute spécialisée est présente 3 fois par semaine pour offrir des traitements de thérapie décongestive complexe aux patientes atteintes de lymphœdème qui sont en phase intensive. Les patientes peuvent également être référées au Centre de bien-être l'Espoir c'est la vie, qui sera décrit plus loin, afin de participer à des activités de groupe, de discussion ou pour s'entraîner en gymnase avec ou sans supervision.

#### 4.2.3.3 Recommandations

Les physiothérapeutes recommanderaient particulièrement que les patientes soient vues en physiothérapie de manière automatique. De plus, il serait bien que le service de thérapie décongestive complexe puisse être offert 5 jours par semaine, puisque les recommandations théoriques sont de 7 jours par semaine.

#### 4.2.3.4 Centre de recherche

Au niveau de la recherche, un programme très intéressant est présentement en train de se développer à l'hôpital Juif. En effet, " The Rehabilitation & Exercise Oncology Program (REOP)" est un groupe formé de physiothérapeutes spécialisés et de physiologistes de l'exercice qui s'intéressent aux bienfaits de l'exercice physique chez les patients ayant eu un cancer, subi de la chimiothérapie ou de la radiothérapie. Leur mission est d'améliorer les délais de récupération durant toutes les phases de la maladie et du traitement. Les membres oeuvrant directement au service de réadaptation de l'Hôpital général Juif travaillent en association avec le Centre de bien-être l'Espoir c'est la vie et l'équipe de laboratoire afin d'éduquer les patients et d'effectuer les recherches nécessaires en ce qui a trait à l'activité physique. En ce moment, une recherche est présentement en cours et porte sur les effets d'un programme d'exercices progressifs au cours de la période de récupération, suite à la radiothérapie, chez les jeunes adultes atteintes de cancer du sein. L'objectif de cette étude est tout d'abord de déterminer si un programme d'exercices peut réduire la durée de convalescence mais aussi de vérifier si un programme d'exercices structuré minimise la douleur dans la cage thoracique, la faiblesse et les limitations physiques du membre supérieur.

## **4.2.4 Hôpital Maisonneuve-Rosemont**

### 4.2.4.1 Description

L'hôpital Maisonneuve-Rosemont a été créé en 1971 suite à la fusion de l'hôpital Maisonneuve et de l'hôpital Saint-Joseph de Rosemont (HMR ,2005). Ce centre dessert l'Est de Montréal et même au-delà de cette région. Il est affilié à l'Université de Montréal et inclut donc une grande partie de recherche et d'enseignement. Ce centre traite une grande clientèle atteinte de cancer du sein et contient d'ailleurs une clinique des maladies du sein où les patientes qui sont atteintes ou qui ont simplement des inquiétudes sont évaluées par des professionnels.

### 4.2.4.2 Protocole en place

Jusqu'à tout récemment, les patientes étaient seulement vues par des infirmières à la clinique du sein et très peu d'entre elles étaient référées en physiothérapie, à moins que cela ne soit absolument nécessaire. Cependant, plusieurs changements ont été réalisés tout récemment en ce qui a trait à la prise en charge des patientes atteintes de cancer du sein en physiothérapie. À ce jour, deux physiothérapeutes sont spécialisées en cancer du sein et s'occupent de traiter cette clientèle. En effet, depuis peu de temps, les femmes sont vues, avant la chirurgie, par une infirmière, une physiothérapeute et une psychologue qui leur offrent une classe d'informations préventive. Celle-ci n'est pas obligatoire mais est fortement recommandée. La partie des physiothérapeutes traite des façons de prévenir et d'atténuer les effets secondaires généraux, des rôles et des bienfaits de la physiothérapie et des causes de diminution de mobilité à l'épaule. Ils accordent également une attention particulière au lymphœdème et abordent le sujet des cordons lymphatiques. Ils donnent un nombre restreint d'exercices généraux pour ainsi augmenter les chances que les patientes fassent bel et bien les exercices. Ils avertissent également les femmes qu'il sera contre-indiqué de lever les bras plus haut que 90 degrés dans la première semaine post-chirurgie et, finalement, les encouragent à continuer à pratiquer leurs activités de la vie courante de façon plus modérée. Lors de cette classe d'informations, une brochure contenant des exercices et autres renseignements est remise aux patientes afin qu'elles puissent s'y référer suite à la chirurgie. Une prise de mesure du membre supérieur du côté atteint est également

réalisée au début de la classe et ces données sont conservées dans le dossier de chaque patiente.

Par la suite, après leur opération, les femmes sont vues par une infirmière qui prend des mesures des membres atteints par volumétrie, à l'aide de formules par cônes tronqués. Si une différence de plus de 10% avec le membre sain est présente, elle revoit ces femmes 1 mois plus tard. Suite à ce délai, si une différence de 10% est encore présente, elle se charge de faire signer une requête au médecin, qui est obligatoire dans leur département, qu'elle transmet en main propre à la physiothérapeute lors de la réunion interdisciplinaire du cancer du sein ou par courrier interne.

Pour ce qui est du traitement, il est d'abord important de mentionner que toutes les patientes qui ont déjà été traitées à cet hôpital sont autorisées à recevoir les traitements de physiothérapie, même si leur hospitalisation remonte à il y a très longtemps (voir tableau 1). Les patientes doivent revenir à l'hôpital tous les 6 mois pour ajuster leur manchon et cette visite est également utilisée pour faire un examen de routine.

#### 4.2.4.3 Recommandations

Une des recommandations rapportées par la physiothérapeute rencontrée serait d'organiser des classes d'exercices cardiovasculaires. Même si cela serait moins spécifique à la condition de chaque patiente, ce serait un excellent moyen de diminuer la liste d'attente.

#### **4.2.5 Cité de la Santé**

Au centre hospitalier la Cité de la Santé, à Laval, un protocole de physiothérapie est en développement depuis Janvier 2012 pour les patientes qui ont été atteintes d'un cancer du sein. Ils ont été suivre une formation à l'hôpital Charles-Lemoyne et à Hôtel-Dieu.

#### **4.3.0 Centres de soutien**

Étant donné que les gens atteints de cancer ont désormais une espérance de vie prolongée, il est de plus en plus important d'offrir à ces personnes le soutien et

l'accompagnement qu'ils nécessitent afin d'augmenter leur qualité de vie. À cet effet, plusieurs centres existent afin de guider et d'accompagner les patients dans le processus de la maladie. Voici la description de deux de ces centres présents dans la région de Montréal.

#### **4.3.1 Centre de bien-être de L'espoir c'est la vie**

Tout d'abord, l'organisme l'Espoir c'est la vie, fondé en 1981 par Sheila Kussner, est un organisme à but non lucratif reconnu internationalement comme un modèle en matière de services en oncologie offerts par des bénévoles (Hope&Cope, 2010). La mission de cet organisme est de fournir un soutien psychosocial aux patients, de diminuer leur isolement et d'ainsi faire en sorte qu'ils retrouvent de l'espoir et un sentiment de bien-être. Affilié à l'Hôpital général Juif de Montréal, cet organisme est accessible directement au Centre du cancer Segal et au centre de bien-être de L'espoir c'est la vie.

Le centre de bien-être est en effet une maison située à proximité de l'Hôpital Général Juif de Montréal qui accueille des gens atteints de toutes sortes de cancer. Plusieurs activités de groupe y sont offertes telles que du yoga, de la méditation ou bien de la peinture. Un gymnase est également à la disposition des clients afin qu'ils puissent s'entraîner avec ou sans supervision, individuellement ou en groupe. Une variété de groupes d'entraide est également offerte tel que celui intitulé « Récent diagnostic de cancer du sein ». La maison est également ouverte aux gens qui désirent seulement venir discuter et échanger avec d'autres personnes vivant une situation semblable. Il est donc possible, dans cette maison chaleureuse et accueillante, de venir trouver le soutien nécessaire pour traverser cette dure épreuve qu'est le cancer.

#### **4.3.2 Centre Virage**

Ouvert depuis Janvier 1986, Virage est un centre d'entraide situé à l'intérieur des bâtiments de l'Hôpital Notre-Dame qui soutient et accompagne les personnes atteintes de différents cancers et leurs proches (Viragecancer.org , 2012). Cet institution est à but non-lucratif et fonctionne donc grâce à l'aide d'une dizaine de bénévoles, qui offrent avec plaisir de leur temps pour soutenir et aider les autres. Ce centre permet aux patients et à leurs proches de s'exprimer, de partager ce qu'ils vivent, de se détendre et de participer à diverses activités de groupe. En effet, les services offerts sont très

diversifiés tels que des rencontres d'entraide et de partage, des classes de Yoga, de Gi Gong, des rencontres avec un sexologue, des séances de massothérapie, etc. Les personnes qui utilisent les services de ce centre d'entraide sont des patients du CHUM et la majorité d'entre elles sont des femmes atteintes de cancer du sein. Plus spécialement pour elles, Virage offre donc un service d'ajustement et d'entretien de prothèses mammaires pour celles ayant subies une mastectomie et un service de prothèses capillaires, foulards et chapeaux.

#### **4.4.0 Conclusion**

Suite à toutes ces visites, il est possible de constater que la prise en charge et le traitement des patientes atteintes de cancer du sein sont très variables d'un établissement à l'autre. La majorité d'entre eux sont présentement en pleine période de changement mais, en général, plusieurs modifications restent à être apportées. La clientèle atteinte de cancer du sein devrait également être un sujet abordé dans le parcours universitaire de tout étudiant en physiothérapie afin de faire découvrir cet aspect du métier et de faire en sorte que les physiothérapeutes débutants soient plus formés en ce domaine pour ainsi obtenir un protocole de prise en charge plus uniformisé d'un endroit à l'autre. Finalement, suite aux recommandations apportées par les physiothérapeutes rencontrées, il serait pertinent de mettre davantage d'accent sur l'exercice physique et de voir toutes les patientes de façon systématique.

Tableau 1 : Modalités de traitement utilisées dans les différents centres hospitaliers visités

Centres hospitaliers	Pré-chirurgie	Post-chirurgie	Critères de référence en physiothérapie	Douleur	Cicatrice et cordon	Exercice-cardiovasculaire
Hôpital Charles-Lemoyne	-Remise d'une brochure	-Classe d'informations + rencontre individuelle	-Sur référence du médecin mais en cours de changement -Seulement les patients ayant eu chirurgie	-Massage des tissus mous -TENS -Chaleur (sauf après radiothérapie) -Éducation	-Massages +++, étirements (flex et abd de l'épaule)	-Classes d'hydrothérapie selon la méthode Tidhar (Tidhar, 2012)
CHUM Hôtel-Dieu	-Remise d'une brochure -Classe d'informations	-Prise de mesure des bras de façon systématique chez les patientes qui viennent en physiothérapie	-Aucune référence nécessaire pour les patientes de l'hôpital (pour problème physique ou simplement pour discuter) -Référence médicale nécessaire seulement dans les cas de lymphoedème	-Aucun TENS ni chaleur dans la région affectée -Thérapie manuelle -Glace -Exercices de posture, de respiration et d'étirements	-Cordons : Massages, étirements (flex et abd épaule) et exercices posturaux -Cicatrices : Massages péri-cicatriciels au début puis directement sur la cicatrice par la suite	-Conseils sur reprise des activités antérieures -Parfois référence à la classe d'épaule de l'hôpital Notre-Dame
Hôpital général Juif	-Remise d'une brochure		-Sur référence de l'infirmière et du médecin	-Pas de TENS -Rarement chaleur (pas après chimio ou radio)	-Massages et étirements pour augmenter AA de l'épaule	-Patientes référées au Centre L'espoir c'est la vie. -Conseils
Hôpital Maisonneuve-Rosemont	-Remise d'une brochure -Classe d'informations -Mesure du bras du côté atteint	-Reprise de mesure du bras par l'infirmière	-Infirmière fait signer requête au médecin. Celle-ci est obligatoire.	-Thérapie manuelle -TENS rarement utilisé, pas directement sur le site de douleur -Glace et chaleur : attention aux zones ayant reçues de la radiothérapie récemment	-Massages, étirements pour augmenter AA de l'épaule	-Recommandations données aux patientes de faire de l'exercice

Tableau 1(suite) : Modalités de traitement utilisées dans les différents centres hospitaliers visités

Centres hospitaliers	Définition utilisée du lymphœdème	Traitement du lymphœdème
Hôpital Charles-Lemoyne	-Si différence de volume de 3% entre les 2 bras lors de la rencontre individuelle, les patientes reviennent 3 mois plus tard pour reprendre une mesure	-Prévention et conseils (ne pas arrêter les activités mais diminuer les risques +++, recommencer graduellement et fractionner les activités) -Compression (Bandages en phase aiguë, manchons en phases de maintien) -Les patientes nécessitant drainage lymphatique sont référées en privé
CHUM Hôtel-Dieu	-Attendent 2 mois post-op pour poser le diagnostic afin de pouvoir écarter l'hypothèse d'œdème post-chirurgie (mais n'attendent pas 2 mois pour traiter) -Aussitôt qu'une différence entre les deux bras est visible. -Utilise gradation de l'International Lymphoedema Framework (ILF) (Lymphedema Framework, 2006)	-Phase intensive (de 2 à 4 semaines) : Thérapie décongestive complexe selon la méthode Vodder (Kasseroller, 1998) (seulement si la patiente peut se déplacer un minimum de 3x/semaine et traitement offert 5x/semaine) - Phase de maintien : Les patientes ne viennent plus à l'hôpital, recommandation du port de vêtements compressifs à domicile et enseignement de l'auto-drainage pour les stades 0, 1 et 2 de lymphœdème.
Hôpital général Juif	-Pas de critères standards, référence subjective selon médecin et infirmières	-Phase intensive : Thérapie décongestive complexe selon la méthode Vodder (Kasseroller, 1998) offerte 3 jours par semaine
Hôpital Maisonneuve-Rosemont	-Différence de 10% avec le membre supérieur sain -Volume par cônes tronqués	-Phase intensive (8-10 sem) : Thérapie décongestive complexe (méthodes Casley-Smith et Vodder (Casley-Smith et al, 1998) (Kasseroller, 1998) offerte 5x/semaine, exercices de décongestionnement, pompe de compression Hydroven (en période d'essai) -Phase de maintien : Les patientes ne sont plus traitées à l'hôpital mais suivies tous les 6 mois pour ajustement du manchon, recommandation du port de vêtements compressifs à domicile.

## Références

Casley-Smith, J.R., M. Boris, et al (1998). "Treatment for lymphedema of the arm - the Casley-Smith method : a noninvasive method produces continued reduction" American cancer society lymphedema workshop **83**(12) :2843-60

Centre hospitalier de l'Université de Montréal (2012) l'Hôtel-Dieu [site web] Consulté le 5 janvier 2012 <http://www.chumtl.qc.ca/a-propos1/histoire/hd.fr.html>

Hope&Cope (2010) Centre de bien-être de l'Espoir c'est la vie [site web] Consulté le 7 avril 2012 <http://www.lespoircestlavie.ca/fr/home>

Hôpital Charles LeMoyne (2008) Hôpital Charles LeMoyne [site web] Consulté le <http://www.santemonteregie.qc.ca/hclm/apropos/hclm/index.fr.html>

Hôpital général juif (2010) jgh.ca[site web] Consulté le 15 novembre 2011 <http://www.jgh.ca/>

HMR (2005) À propos de l'hôpital Maisonneuve-Rosemont [site web] Consulté le 1 Avril 2012 <http://www.maisonneuverosemont.org/pages/h/hopital/HMRUnPeuDhistoire.aspx?lang=FR-CA>

Kasseroller R.G. (1998) "The Vodder school : The Vodder method " Cancer **83**(12 Suppl American): 2840-42

Lymphedema Framework." Best Practice for the Management of Lymphedema." International consensus. London : MEP Ltd, 2006

**Tidhar**, Dorit (2012). What is ALT [site web]. Consulté le 20 mars. 2012. <http://www.aqua-lymphatic-therapy.com/about.html>

Viragecancer.org (2012) Viragecancer.org [site web] Consulté le 10 mai 2012 <http://www.viragecancer.org/>

## **5.0 Protocole de prise en charge**

Suite à la recension des écrits et aux visites faites dans les milieux cliniques, nous en sommes arrivées à l'élaboration d'un protocole de prise en charge idéal. Même s'il n'est pas utilisé dans sa totalité, il pourrait permettre d'apporter certaines modifications à ce qui est déjà en place dans différents milieux. Il permet de prendre en charge la patiente à partir du diagnostic, jusqu'au suivi post-chirurgical en adressant toutes les problématiques traitables en physiothérapie pouvant être présentes suite à la maladie et aux traitements. Il est important de noter que la patiente peut être en train de suivre des traitements de radiothérapie et/ou de chimiothérapie durant ces trois étapes.

### **5.1 Information pré-chirurgicale**

L'information pré-chirurgicale comprendrait une classe d'information, la distribution d'une brochure d'information et la mesure du volume du membre supérieur. Tout d'abord, une classe d'information préopératoire serait de mise, car il est prouvé qu'éduquer le plus tôt possible les patientes à propos du lymphœdème, du contrôle de la douleur et de la mobilisation du membre supérieur se traduit par une meilleure récupération à long terme. (Robb et al, 2007; Cheifetz et Haley, 2010) Ainsi, une classe pourrait avoir lieu de façon hebdomadaire ou selon l'achalandage afin de permettre à toutes les femmes d'être vues avant leur opération.

La classe consistera en un enseignement des effets secondaires possibles, des comportements à adopter et à éviter, de l'importance de l'activité physique et du rôle du physiothérapeute en oncologie. Les effets secondaires les plus importants à discuter sont les cordons axillaires, les adhérences cicatricielles et tissulaires, le lymphœdème puis la douleur. Les principaux comportements à adopter suite à l'opération seraient de toucher la région affectée le plus possible afin de l'intégrer dans son schéma corporel et d'utiliser le bras ipsilatéral dès le premier jour postopératoire. Les comportements à éviter seraient ceux qui peuvent induire une lésion au membre supérieur ipsilatéral pour restreindre le développement du lymphœdème. Par la suite, les patientes seraient sensibilisées à l'importance de l'activité physique en leur présentant comment cela diminue les risques de récidives et les bienfaits sur les effets secondaires des

traitements, sur la capacité cardiorespiratoire puis sur la qualité de vie. Ensuite, le rôle du physiothérapeute auprès de cette clientèle serait expliqué, c'est-à-dire quelles sont les différentes problématiques traitables dans notre champ de pratique.

Lors de cette rencontre, la distribution d'une *brochure* serait également faite. Celle-ci, devrait être réalisée en collaboration avec les autres intervenants impliqués, particulièrement les médecins et les infirmières. Ces intervenants seraient responsables de la rédaction plus médicale de la partie pré-chirurgicale et post-chirurgicale. Pour ce qui est de la partie concernant la physiothérapie, elle contiendrait trois sections : 1) description des effets secondaires traitables en physiothérapie, 2) post-chirurgicale immédiate et 3) période de réadaptation lorsqu'il n'y a plus de contre-indications à la mobilisation de l'épaule.

Dans la première section concernant la physiothérapie, une description sommaire des effets secondaires discutés pendant la classe pré-chirurgicale serait rapportée. Ensuite, dans la seconde section, des informations sur les précautions et contre-indications à court terme seraient décrites. Parmi celles-ci, les plus importantes seraient l'explication du bon positionnement du bras, la sensibilisation à ne pas faire de mouvements trop brusques pour protéger les points de suture et à éviter une flexion et/ou abduction de l'épaule de plus de 90° en présence du drain. La brochure inclurait également des exercices de pompes musculaires et de respirations à faire en post-opération immédiat. Il est documenté que suite à l'opération les femmes adoptent souvent une posture de protection qui peut avoir comme conséquence une diminution de mobilité du quadrant supérieur concerné (Cheville et Tchou, 2007). Des exercices de mobilité et étirements au niveau cervical, à la ceinture scapulaire et à l'épaule seraient donc expliqués en accordant une attention particulière aux pectoraux. Les cinq principaux exercices de mobilité cibleraient les mouvements d'abduction, de flexion et de rotation externe à 90° d'abduction de l'épaule, des mouvements cervicaux (flexion, extension et rotations) et des mouvements globaux de la ceinture scapulaire. Tous les exercices au niveau de l'épaule débuteront en actif-assisté avec l'aide d'un bâton ou du membre supérieur controlatéral pour aller vers des mouvements actifs libres. Dans la troisième section, après le retrait des drains, la progression de ces principaux exercices de mobilité et d'étirements serait incluse dans la brochure. C'est à ce moment que des charges seraient ajoutées aux exercices de mobilité décrits précédemment pour faire la transition vers le

renforcement musculaire. Il faut préciser que les mouvements cervicaux et de la ceinture scapulaire ne seront pas nécessairement progressés en résistance, mais seront réalisés jusqu'à une mobilité fonctionnelle. La progression des exercices serait démontrée à l'aide d'images afin de faciliter la compréhension. Les précautions et contre-indications relatifs à la prévention du lymphœdème qui sont applicables à vie seraient également incluses dans cette dernière section (voir section 2.2.3.1).

Finalement, la *mesure du volume du membre supérieur* serait incluse dans la classe d'information préopératoire afin d'assurer un meilleur dépistage du lymphoedème en ayant une mesure de volume de référence. La valeur diagnostique utilisée sera une différence de 5% de volume entre la mesure pré et post-opératoire (Skolny et al., 2011). La technique utilisée serait la mesure par cônes tronqués. Il y a 5 mesures de circonférences à prendre : au niveau de la tête des métacarpes, du processus styloïde de l'ulna, à mi-chemin entre le processus styloïde de l'ulna et de l'olécrâne, à l'olécrâne et à mi-chemin entre l'olécrâne et l'acromion (Taylor et al., 2006). De plus, il serait nécessaire de mesurer la distance entre chaque point de repère. Enfin, le volume des quatre cônes tronqués serait calculé selon la formule  $V = (h)(C_1^2 + C_1C_2 + C_2^2)/12(\pi)$  et ils seraient additionnés pour obtenir le volume total. Cette méthode a été démontrée comme étant valide et fidèle (Taylor et al., 2006). Afin de simplifier la tâche, les mesures peuvent être entrées dans un fichier Excel élaboré pour réaliser ce calcul (voir annexe 1).

## **5.2 Suivi post-chirurgical lorsqu'il n'y a plus de contre-indications à la mobilisation de l'épaule**

Lorsqu'il n'y a plus de contre-indications à la mobilisation de l'épaule à cause de la présence d'un drain, les patientes seraient vues de façon systématique en physiothérapie. Le rôle du physiothérapeute serait de dépister les femmes nécessitant un suivi en physiothérapie en réalisant une évaluation complète. Même si les patientes ne présentent pas de problèmes, il serait important de leur rappeler les effets secondaires mentionnés dans la classe et faire un suivi par rapport aux exercices. L'établissement devrait permettre aux femmes de contacter directement le département de physiothérapie suite à leur première séance à la survenue d'une quelconque

inquiétude ou d'un réel problème neuro-musculo-squelettique se développant après cette évaluation.

L'évaluation lors de cette séance comprendrait une partie subjective objectivée en partie par des questionnaires, une échelle visuelle analogue et un schéma du corps humain. Tout d'abord, avant même le début de l'évaluation, les patientes devraient remplir le questionnaire DASH (Disability of the Arm, Shoulder and Hand) dans la salle d'attente. Ensuite, l'évaluation débiterait par une portion subjective qui aborderait les questions sur la douleur, la sensibilité et sur les symptômes pouvant évoquer un lymphoedème tels qu'une sensation d'inconfort, de lourdeur, de paresthésie ou de vêtements trop serrés. (Lawenda et al, 2009) L'échelle visuelle analogue, puisque démontrée valide et fidèle chez l'adulte, devrait être utilisée pour pouvoir évaluer l'intensité de la douleur (Jensen et al, 2003). Elle est également simple à comprendre pour le patient et sensible aux effets des traitements pharmacologiques et non-pharmacologiques (Sluka et al, 2009). Un schéma représentant le corps humain serait également utilisé pour permettre de localiser la douleur sur le corps. Il serait pertinent de faire passer un questionnaire sur la qualité de vie que la femme compléterait à la maison et ramènerait à la prochaine séance. En effet, les études démontrent que de mesurer la qualité de vie procure plus d'informations à propos des symptômes que le fait de simplement mesurer les effets secondaires liés à la maladie et son traitement. Ces questionnaires nous aident davantage à prendre une décision sur la prise en charge en physiothérapie qu'elles nécessiteront après la chirurgie plutôt que dans le choix d'interventions biomédicales (Lemieux et al, 2010). Les questionnaires auto-administrés FACT-B ou EORTC QLQ-C30 (avec le module BR23) pourront être utilisés. En effet, ces deux questionnaires sont les plus utilisés présentement en clinique (Lemieux et al, 2010) et ont une durée d'administration d'environ seulement 10 minutes chacun (Brady et al, 1997 ; Sprangers et al, 1996). Ils ont des qualités psychométriques semblables, c'est-à-dire qu'ils ont été prouvés valides (Brady et al, 1997; Montazeri et al, 2000) et fidèles (Brady et al, 1997 ; Sprangers et al, 1996) pour évaluer la qualité de vie des femmes atteintes du cancer du sein. Pour sa part, le FACT-B est généralement mieux accepté par la clientèle en ce qui à trait nombre de données manquantes suite à l'administration (Brady et al, 1997; Sprangers et al, 1996)

Par la suite, une évaluation objective spécifique à cette clientèle serait effectuée. Pour commencer, une observation de la posture devrait être faite pour dépister une problématique posturale qui pourrait être causé par une attitude de protection ou une diminution de souplesse musculaire. Il faudrait poursuivre avec l'observation et la palpation plus spécifique du tronc et du membre supérieur ipsilatéral à la chirurgie. Ceci pourrait permettre de mettre en évidence des adhérences, de l'œdème, un sérome, des troubles trophiques et une mauvaise guérison de la cicatrice. En observant également le patron respiratoire en position décubitus dorsal, nous aurions une perspective supplémentaire de l'implication des douleurs, des adhérences cicatricielles et des tensions musculaires pouvant agir sur celui-ci. Une évaluation de la sensibilité au membre supérieur et dans la région de la cicatrice pourrait être faite, en accordant une attention particulière à l'aspect antéro-médial du bras, qui est le territoire sensitif du nerf intercostobrachial, et à l'extrémité distale. En effet, lors de dissections axillaires, le nerf intercostobrachial est atteint dans 80 à 100% des cas (Gomide et al, 2007). Si la patiente a déjà débuté la chimiothérapie, la sensibilité devrait alors également être évaluée au niveau des pieds et des mains puisque la toxicité de celle-ci peut engendrer une perte sensitive aux extrémités (Wampler et al, 2007). Ensuite, les amplitudes articulaires au membre supérieur seraient évaluées globalement, et si une problématique semble être présente pour un ou l'autre des mouvements, un bilan articulaire plus détaillé pourrait être fait pour ceux-ci (Gomide et al, 2007). Le même principe pourrait s'appliquer pour l'évaluation de la force musculaire, avec l'utilisation du bilan musculaire. Finalement, il serait pertinent de reprendre une mesure du membre supérieur ipsilatéral à la chirurgie à l'aide de la mesure par cônes tronqués, afin de la comparer avec la mesure prise avant la chirurgie.

### **5.3 Traitement et prise en charge en physiothérapie**

Selon ce qui est trouvé à l'évaluation subjective et objective, la patiente serait prise en charge en physiothérapie en fonction des atteintes qu'elle présente. Les raisons de consultation les plus rencontrées présentement en ordre de fréquence sont les adhérences cicatricielles et des tissus environnant, les cordons axillaires, le lymphœdème, la douleur et les dysfonctions de l'épaule.

Il ne faut pas oublier que chaque intervention aura un effet non seulement sur le problème traité, mais aussi sur la récupération globale du membre supérieur affecté. En ce sens, lors du traitement des adhérences avec le massage, l'auto-massage et la vacuothérapie, le but n'est pas seulement d'assouplir les tissus, mais aussi d'augmenter les amplitudes articulaires (Fourie et al, 2009). Ainsi, en augmentant la mobilité à l'épaule, il sera donc plus facile d'assouplir les muscles rétractés, ce qui aide donc à diminuer les dysfonctions à l'épaule. De plus, l'assouplissement des tissus contribue au traitement du lymphœdème en réduisant la fibrose dans ces derniers, ce qui dégage les vaisseaux lymphatiques et favorise leur fonction (Gomide et al, 2007; Lawenda et al, 2009).

En ce qui a trait au cordon axillaire, il sera traité en effectuant des massages en position d'étirement du cordon ainsi que des exercices d'étirement et de mobilité en flexion et en abduction de l'épaule. Pour maintenir les acquis obtenus lors d'une thérapie, les patientes devraient ensuite effectuer ce même genre d'exercices à domicile deux fois par jour. Bien que cette affection soit à résolution spontanée, le traiter en physiothérapie permettrait de diminuer sa durée et ainsi d'éviter une perte de mobilité en n'utilisant pas le plein potentiel des amplitudes articulaires normalement disponibles à l'épaule et de minimiser le risque d'apparition de points gâchettes dans le rond pronateur suite à une position antalgique prolongée (Torres Lacomba et al, 2009).

Le lymphœdème, pour sa part, devrait être reconnu rapidement et traité avec la thérapie décongestive complexe, selon les deux phases qui la composent: intensive et maintien (voir section 2.2.3.2). Pour pouvoir accomplir cette partie du traitement, un professionnel spécialement formé devrait faire partie de l'équipe du département d'oncologie. La phase intensive devrait ainsi être offerte en centre hospitalier, car c'est à ce moment qu'une grande réduction du volume du membre est obtenue. Les femmes devraient alors être vues préférentiellement 5 fois par semaine (Kasseroller, 1998) durant cette phase puisque cela représente la fréquence maximale possible en centre hospitalier. En effet, le but est de réduire le volume du bras pour permettre ensuite à la femme d'avoir une bonne qualité de vie. Afin de déterminer le moment où le volume du membre est stable, des mesures par cônes tronqués sont prises à chaque séance et ensuite intégrées dans un graphique qui permettrait de voir l'apparition d'un plateau dans la courbe (voir annexe 1). Ceci déterminerait le début de la phase de maintien et c'est à ce

moment qu'un manchon compressif commence à être utilisé. Durant cette dernière phase, un suivi devrait être fait au département concernant l'ajustement du manchon et la possibilité d'effectuer une séance de drainage lymphatique manuel en cas d'exacerbation de la condition. Ceci permettrait d'observer l'observance de la patiente à propos de sa prise en charge. Les modalités émergentes telles que l'"aqualympatic therapy" et la compression pneumatique imitant le drainage lymphatique manuel fait par un professionnel sont des avenues à envisager dans les établissements qui ont les moyens et les installations requises.

La douleur est également une affection qui mérite une attention particulière puisque celle-ci affecte la qualité de vie (Ferrel et al, 1997) et la fonction de la femme ayant eu une chirurgie et autres traitements pour le cancer du sein. Entre autres, la douleur aiguë post-chirurgicale, le syndrome de douleur post-mastectomie, la douleur liée au cordon axillaire, la douleur post-reconstruction mammaire et la douleur fantôme au sein sont parmi les types les plus fréquemment rencontrés en clinique. Peu importe l'origine de la douleur, une approche interdisciplinaire ou multidisciplinaire est essentielle afin d'offrir un soulagement adéquat à l'aide d'une combinaison de traitements. De façon sécuritaire, de la glace peut être appliquée en tout temps et le massage peut aussi être utilisé. Le TENS, pour sa part, peut être appliqué à distance de la zone de cancer selon le mode conventionnel, en s'assurant que la zone sous les électrodes ne présente pas de métastases. La chaleur profonde et superficielle sur tout le corps ainsi que le TENS sur la zone de cancer sont présentement contre-indiqués. En général, le traitement de la cause exacte de la douleur peut s'avérer efficace. Par exemple, si la douleur est une conséquence d'une adhérence cicatricielle, l'assouplissement de celle-ci diminuerait la douleur. Aussi, des exercices posturaux pourraient permettre d'améliorer l'exécution des mouvements à l'épaule et réduire ainsi la douleur associée à une mauvaise exécution des mouvements à cette articulation.

Lorsqu'il y a un déséquilibre au niveau des tissus de support ou à un des systèmes soit musculaire, articulaire ou neurologique, il y a alors la possibilité de développer une dysfonction à l'épaule. Les causes étant multifactorielles, en physiothérapie nous pouvons agir sur celles-ci en ciblant chacune d'entre elles. En effet, nous pouvons utiliser des exercices de renforcement et de contrôle musculaire, d'assouplissement, de mobilité articulaire ou neurale et des exercices posturaux. Il s'agit donc d'une approche

individualisée suite à notre évaluation. Cette problématique est évidemment en lien avec toutes les affections mentionnées ci-haut.

Présentement, l'exercice physique ne fait pas encore partie de la prise en charge de façon systématique dans le traitement du cancer du sein dans tous les centres hospitaliers. Souvent, après la chirurgie ou pendant les traitements, les femmes diminuent leur niveau d'activité. En fait, il serait plus souhaitable que celles-ci augmentent leur niveau d'activité physique puisqu'elle agit sur les effets secondaires des traitements tels que la fatigue, l'anxiété et la nausée ce qui peut donc améliorer leur qualité de vie. Pendant longtemps, les professionnels de la santé croyaient que l'exercice pouvait augmenter les risques de lymphœdème, toutefois, ce mythe s'avère erroné (Harris et Niesen-Vertommen, 2000). Les effets positifs sur le système cardiovasculaire sont bien connus dans la population générale, mais ils sont d'autant plus importants pour les femmes traitées pour le cancer du sein. Il est vrai que ces femmes sont exposées au déconditionnement et à la cardiotoxicité suite au long processus de prise en charge médical. Finalement, la littérature appuie qu'un programme d'exercice peut prévenir les récurrences de cancer du sein et la mortalité (Ibrahim et Al-Homaidh, 2011). Un programme d'exercice d'aérobie combiné au renforcement musculaire devrait donc être prescrit à chacune des patientes selon leurs besoins et leurs capacités. Les paramètres suggérés sont ceux de l'American College of Sports Medicine : un entraînement aérobie de 20 à 60 minutes, 60 à 85% de l'intensité maximale, de 3 à 5 fois par semaine et un entraînement en renforcement de 1 à 3 séries de 8 à 10 répétitions effectué 70 à 85% du 1RM, 2 fois par semaine. Selon les ressources disponibles, il pourrait être suggéré d'offrir une classe d'exercice cardiovasculaire en centre hospitalier et de référer les patientes dans les centres d'entraide pour d'autres types de cours tels le tai chi et le pilates (Peppone et al., 2011; Eyigor et al., 2010). Finalement, l'exercice devrait être une partie intégrante des traitements offerts en physiothérapie puisque les bénéfices surpassent les effets néfastes.

## ANNEXE 1

Exemple de fichier Excel pour la mesure de volume du membre supérieur

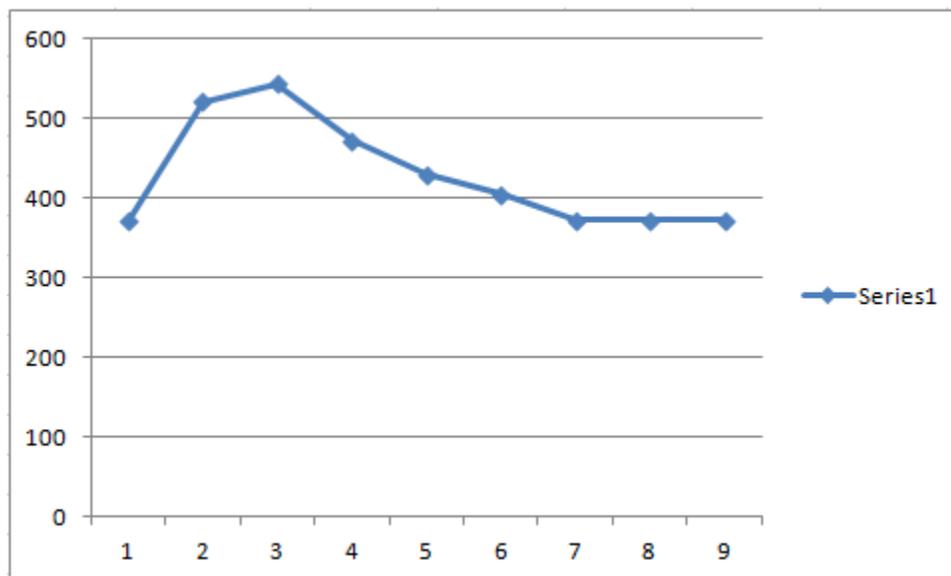
Tableau :

Mesures	pré-op (01-03)	post-op (18-03)	25-mars	02-avr	10-avr	17-avr	24-avr	01-mai	08-mai
C1	10	12	13	13	12	10	10	10	10
C2	5	7	8	8	7	6	5	5	5
C3	7	9	9	8	7	7	7	7	7
C4	8	9	9	8	8	8	8	8	8
C5	15	17	17	16	16	16	15	15	15
H1	8	8	8	8	8	8	8	8	8
H2	16	16	16	16	16	16	16	16	16
H3	16	16	16	16	16	16	16	16	16
H4	20	20	20	20	20	20	20	20	20
total	372,1033868	521,2842713	544,2025	472,1586	430,5662	404,8892	372,1034	372,1034	372,1034

Formule de cônes tronqués:

$$=SUM((B7*(B2^2+B2*B3+B3^2)/(12*3,1416))+(B8*(B3^2+B3*B4+B4^2)/(12*3,1416))+(B9*(B4^2+B4*B5+B5^2)/(12*3,1416))+(B10*(B5^2+B5*B6+B6^2)/(12*3,1416)))$$

Graphique de l'évolution :



Note :

Axe des x : temps

1 = mesure pré-chirurgicale (durant classe d'information), 2= mesure post-chirurgicale (durant suivi physio post-chirurgical), 3= 25 mars, etc.

Axe des y : volume total du membre supérieur

## Références :

Brady MJ, Cella DF, Mo F, Bonomi AE, Tulski DS, Lloyd SR, Deasy S, Cobleigh M, Shiimoto G (1997). « Reliability and validity of the functional assessment of cancer therapy-breast quality of life instrument » Journal of clinical oncology **15**(3) : 974-86

Cheville, A. L. and J. Tchou (2007). "Barriers to rehabilitation following surgery for primary breast cancer." Journal of Surgical Oncology 95(5): 409-418.

Chiefertz O, Haley L. (2010) "Management of secondary lymphedema related to breast cancer" Can Fam Physician; **56**:1277-84.

Eyigor S., Karapolat H. et al (2010) « Effects of pilates exercises on functional capacity, flexibility, fatigue, depression and quality of life in female breast cancer patients : a randomized controlled study » Eur J Phys Rehabil Med **46** (4) : 481-487.

Ferrell BR, Grant M, Funk B, Otis-Green S, Garcia N (1997) "Quality of life in breast cancer Part I: physical and social well-being" Cancer Nurs 20:398–408.

Fourie W.J., K.A. Robb (2009) « Physiotherapy management of axillary web syndrome following breast cancer treatment : Discussing the use of soft tissue techniques » Physiotherapy **95** :314-20

Gomide LB, JPC Matheus, et al. (2007) « Morbidity after breast cancer treatment and physiotherapeutic performance" Int J Clin Pract. 2007;**61**(6): 972-982.

Harris S.R., S.L. Niesen-Vertommen (2000) « Challenging the myth of exercise-induced lymphedema following breast cancer : a series of case reports » Journal of surgical oncology **74**(72) :95-9

Ibrahim EM, Al-Homaidh A (2011). «Physical activity and survival after breast cancer diagnosis: meta-analysis of published studies» Med Oncol**28**:753-765.

Jensen MP (2003). « The validity and reliability of pain measures in adults with cancer » The journal of pain (4)1 : 2-21

Karges, J. R., B. E. Mark, et al. (2003). "Concurrent validity of upper-extremity volume estimates: comparison of calculated volume derived from girth measurements and water displacement volume." Phys Ther **83**(2): 134-145.

Kasseroller RG (1998). "The Vodder school : The Vodder method" Cancer 83(12 Suppl American):2840-2842.

Lawenda, B. D., T. E. Mondry, et al. (2009). "Lymphedema: a primer on the identification and management of a chronic condition in oncologic treatment." CA Cancer J Clin **59**(1): 8-24.

Lemieux J, Goodwin PJ, Bordeleau LJ, Lauzier S, Théberge Vr (2011) «Quality-of-life measurement in randomized clinical trials in breast cancer: an updated systematic review (2001-2009)» J Natl Cancer Inst **103**:178–231.

Montazeri A, Harirchi I, Vahdani M, Khaleghi F, Jarvandi S, Ebrahimi M, Haji-Mahmoodi M (2000). « The EORTC breast cancer-specific quality of life questionnaire (EORTC QLQ-BR23): Translation and validation study of the Iranian version » Quality of life research (9) :177-184

Peppone L.J., Mustian K.M. et al (2011) « Effects of a Structured Weight-Bearing Exercise Program on Bone Metabolism Among Breast Cancer Survivors: A Feasibility Trial » Clin Breast Cancer **10** (3) : 224-229.

Sluka KA et al. (2009). Mechanisms and management of pain for the physical therapist. Seattle : IASP Press, 411p.

Sprangers M.A.G., M. Groenvold, et al (1996) « The European Organisation for Research and Treatment of Cancer: Breast Cancer Specific Quality of Life Questionnaire Module: First results from a three-country field study » J Clin Oncol **14**: 2756-68

Torres Lacomba M, del Moral OM, Coperias Zazo JL, Yuste Sanchez MJ, Ferrandez JC, Goni AZ. (2009) "Axillary web syndrome after axillary dissection in breast cancer : a prospective study" Breast cancer Res Treat;117 :625-30.

Robb KA, Newham DJ, Williams JE (2007) "Transcutaneous electrical nerve stimulation vs. transcutaneous spinal electroanalgesia for chronic pain associated with breast cancer treatments" Journal of Pain and Symptom Management 33(4) :410-9.

Taylor, R., U. W. Jayasinghe, et al. (2006). "Reliability and validity of arm volume measurements for assessment of lymphedema." Phys Ther **86**(2): 205-214.

Wampler, M. A., K. S. Topp, et al. (2007). "Quantitative and Clinical Description of Postural Instability in Women With Breast Cancer Treated With Taxane Chemotherapy." Archives of physical medicine and rehabilitation **88**(8): 1002-1008.

## **6.0 Retombées du projet**

Suite à l'élaboration de ce protocole de prise en charge, nous espérons guider les physiothérapeutes soit pour instaurer un programme en oncologie ou pour modifier celui qui est déjà en place. Nous souhaitons également que ce projet incite les programmes universitaires de physiothérapie à intégrer une formation spécialisée en oncologie, incluant le cancer du sein, au cursus universitaire. Puisque la physiothérapie est en développement auprès de cette clientèle, nous espérons également sensibiliser la population générale et plus particulièrement les professionnels de la santé aux rôles du physiothérapeute par rapport aux effets secondaires possibles. En augmentant la sensibilisation, ceci donnerait une plus grande importance à la physiothérapie en oncologie et un plus grand travail interdisciplinaire ce qui favoriserait un meilleur suivi aux patientes. Au travers de ce projet, nous avons réalisé l'importance de la physiothérapie dans ce domaine, mais aussi la nouveauté de cette spécialité et donc le manque d'uniformité dans les services offerts. Afin d'améliorer les services en physiothérapie, la recherche devrait être encouragée afin d'établir une pratique entièrement basée sur des évidences.

## **Conclusion**

Suite à cette recension des écrits, il a été possible de constater que la physiothérapie a beaucoup à apporter à la clientèle atteinte du cancer du sein, tant au niveau du traitement des effets secondaires et de l'enseignement. En ce sens, la promotion de la santé à travers la sensibilisation à faire de l'activité physique devrait davantage être exploitée par le physiothérapeute dans ce domaine vu tous les bénéfices associés à celle-ci. À l'aide du protocole de prise en charge élaboré, nous espérons faire connaître le rôle de la physiothérapie pour notre clientèle cible aux professionnels et aux étudiants pour ainsi favoriser l'implantation de la prise en charge systématique des patientes dans les milieux cliniques. Finalement, étant donné que le cancer touche une proportion importante de la population et que le taux de survie s'améliore, il serait pertinent de faire les mêmes démarches avec les autres clientèles en oncologie.

## Remerciements

- ❖ Elaine Chapman, Directrice de projet
- ❖ Mary-Ann Dalzell, Nadia Smirnow et Marize Ibrahim, physiothérapeutes à l'Hôpital Général Juif de Montréal
- ❖ Annie Girouard, physiothérapeute à l'Hôpital Charles Lemoyne
- ❖ Mélanie Robitaille, physiothérapeute au CHUM Hôtel-Dieu
- ❖ Stéphanie Fradette, physiothérapeute à l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont
- ❖ Carole Bourgon, Centre Virage
- ❖ Tout le personnel du centre de bien-être l'Espoir c'est la vie