



Techniques de prise en charge de l'épaule dans le cadre d'une chirurgie pour cancer du sein (1^{ère} partie)

Jocelyne ROLLAND

Kinésithérapeute libéral
Cadre de santé
Master Sciences de l'éducation
Paris

Rappels

De la chirurgie initiale de cure de la tumeur jusqu'à l'éventuelle chirurgie de reconstruction, à cause de la chirurgie axillaire, de la radiothérapie, ou parce qu'une pathologie articulaire ou tendineuse préexiste, l'épaule homolatérale au sein opéré d'une tumeur cancéreuse est souvent le siège de limitations douloureuses.

Le tableau I (page suivante) propose une liste non exhaustive des situations propres au cancer du sein et à ses traitements, situations pouvant aboutir à une attitude de protection du sein, des douleurs et des limitations d'épaule.

Le véritable parcours du combattant que les femmes opérées doivent affronter a des répercussions sur tous les tissus et structures qui entourent et englobent le sein. Au centre, se situe l'épaule avec l'ensemble de ses articulations et en particulier la scapula directement concernée par l'attitude antalgique et de protection du sein ; cette attitude est la conséquence de l'agression du sein « organique » et du sein « symbolique », lesquelles ne sont pas proportionnelles.

L'incidence des raideurs, douleurs et impotence fonctionnelle d'épaule est variable selon les études [2, 3] et les troubles :

- limitation des mouvements de l'épaule : de 1 à 67 % des femmes opérées ;
- douleur dans la région : 9 à 38 % des femmes ;
- impotence fonctionnelle : 9 à 28 %, chiffre, atteignant 40 % après curage axillaire ;
- fatigabilité à l'effort : 37 % des cas.

Le bilan-diagnostic kinésithérapique visera à répertorier les troubles existants après avoir permis de connaître l'histoire du cancer et les traitements entrepris.

La date de la prise en charge par rapport à la chirurgie initiale varie ; elle peut être précoce dès l'hospitalisation comme elle peut être tardive lorsque les troubles douloureux sont installés et la gêne fonctionnelle prononcée. Cette prise en charge tardive n'est pas seulement le fait de prescriptions trop rares ; elle est parfois le fait de la pathologie, le cancer, tellement obnubilant, tellement angoissant qu'il fait passer au second plan la préoccupation de soi et du mal-être au quotidien.

Bon nombre de femmes rangent les déficits gênants loin derrière l'angoisse de mort et de récurrence et ce n'est qu'au décours d'une visite de contrôle que le chirurgien ou l'oncologue prescrit une prise en charge masso-kinésithérapique.

Le bilan permettra aussi de mieux connaître cette femme, son mode de vie,

sa façon de vivre cette étape douloureuse de sa vie et ses challenges de reconstruction : reprise d'un sport, envie de s'occuper d'elle sur le plan de la beauté et du bien-être, reprise de l'activité professionnelle, etc.

Bilan-diagnostic kinésithérapique : repérer et identifier pour mieux traiter

Les principaux tests à réaliser pour identifier les troubles spécifiques sont déroulés ici en image avec des exemples empruntés à des patientes atteintes d'adénocarcinomes, opérées de tumorectomie ou de mastectomie, reconstruite ou pas, ayant subi ou non des cures de chimiothérapie ou de radiothérapie [4].

En pratique courante, l'examen des zones englobant et entourant le sein se réalise par la palpation et par la vue ; des manœuvres correctives permettent d'identifier le rôle de la dyskinésie scapulaire dans les douleurs et les limitations de l'épaule. Elles sont complétées par des mesures effectives servant de témoin objectif de l'évolution.

La prise de photographies comparatives permet de noter les déficits et leur évolution.

Techniques de prise en charge de l'épaule dans le cadre d'une chirurgie pour cancer du sein (1^{ère} partie)

► **Tableau I**

Situations spécifiques en fonction des traitements du cancer du sein

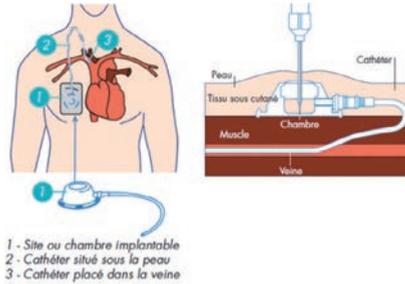
Chirurgie du sein	Attitude de protection du sein : enroulement et élévation du complexe de l'épaule, sonnette et rotation médiales de la scapula, bras collé au corps en rotation médiale, hypercyphose du rachis thoracique, hyperlordose cervicale.
Tumorectomie	Appréhension qui n'est pas toujours en rapport avec la quantité de glande ôtée, drain aspiratif éventuel laissé 24 heures, cicatrice : limitation de l'usage du membre supérieur, particulièrement quand le sein opéré est du côté non dominant.
Mastectomie	Appréhension, pansement, drain aspiratif, manque d'utilisation, peur de désunir les berges de la cicatrice transversale, adhérences costales si mastectomie ancienne non traitée : limitation de l'usage du membre supérieur, particulièrement quand le sein opéré est du côté non dominant.
Oncoplastie	Techniques de chirurgie plastique associées à la tumorectomie ou à la mastectomie pour conserver un volume le plus esthétique possible. La cicatrice est souvent périaréolaire moins gênante sur le plan fonctionnel.
Chirurgie axillaire	Attitude de protection du sein et du creux axillaire
Ganglion sentinelle	Drain aspiratif, cicatrice, ablation d'un ou de 2 ganglions- test. Le drain peut laisser une fibrose douloureuse sur son trajet.
Curage axillaire	Drain aspiratif laissé 3 à 10 jours, cicatrice, ablation de la lame cellulo-adipeuse emportant les ganglions métastatiques mais risquant de générer une fibrose importante limitant l'élévation du bras.
Reconstruction mammaire	Attitude de protection du sein.
Reconstruction immédiate	Reconstruction précoce sans temps de latence, l'image du sein « normal » plus vite reconstruite évite parfois les désagréments de l'ablation.
Reconstruction différée	Risque de déficit déjà installé, parfois majoré par un nouveau programme opératoire.
Reconstruction par prothèse	Implant rétropectoral mettant en tension les tissus de l'éventail pectoral, gênant parfois les amplitudes extrêmes de l'épaule, entraînant des contractures cervico-dorsales. Peut se compliquer de coques fibreuses réalisant une tension extrême des tissus thoraco-scapulaires.
Reconstruction par un lambeau de grand dorsal	Attitude antalgique, cicatrice transversale dorsale gênante, risque de lymphocèle dorso-lombaire, déficit d'amplitude de l'élévation du bras, attitude asymétrique du rachis, dyskinésie de l'omoplate.
Reconstruction par un lambeau cutané-graisseux abdominal : DIEP	Appréhension du fait de la microchirurgie : risque de nécrose de la greffe, recommandations appuyées du chirurgien pour protéger la microchirurgie. Attitude de protection du sein.
Traitements adjuvants	Fatigue, douleurs diffuses, raideurs généralisées ne favorisant pas la reprise d'exercices physiques.
Chimiothérapie	Mise en place d'un « Port à cath », ou PAC : cathéter et chambre implantés sous la peau pour faire « passer » la chimiothérapie. La zone restée sensible longtemps, et la fibrose qui s'organise parfois autour, peuvent gêner les mouvements du membre supérieur.
Radiothérapie	Érythème, voire radiodermite de la peau de la région, et fibrose réactionnelle du <i>pectoralis major</i> , rendant douloureux tout déplissement et étirement des tissus irradiés. Risque d'apparition de thromboses lymphatiques superficielles (TLS). Risque d'apparition d'un lymphœdème du sein (LOS).
Incidents de parcours	
Thromboses lymphatiques superficielles	Véritables cordes lymphatiques dues à une sténose du système lymphatique axillaire après curage axillaire et irradiation. L'élévation du membre supérieur avec extension du coude et du poignet est douloureuse et vite limitée.
Lymphœdème du membre supérieur	La survenue d'un lymphœdème secondaire du membre supérieur est moindre chez les femmes qui subissent une biopsie des ganglions sentinelles que chez celles qui subissent un évidement des ganglions axillaires ¹ .
Lymphœdème du sein	La radiothérapie avec des séances aux effets cumulatifs provoque un œdème du sein et un érythème cutané. S'ajoute parfois un lymphœdème du sein avec, éventuellement, un aspect de peau d'orange caractéristique. La tension douloureuse du sein peut aussi devenir un frein aux mouvements du bras.
Syndrome douloureux post-mastectomie	Parfois, des troubles sensitifs à type d'hypoesthésie, d'anesthésie, voire de dysesthésies (fourmillement, sensation d'écoulement, de ruissellement, brûlures) créent une gêne permanente persistant longtemps après la fin des traitements.
Cellulalgie scapulaire	La peau de la région scapulaire présente fréquemment une transformation cellulalgique avec un pli cutané épais et douloureux au test du palper-rouler. D'origine lymphatique, métamérique ou mécanique, cette cellulalgie intervient quelle que soit la morphologie de la patiente. Cependant, chez celles qui, du fait de la proximité de la ménopause, ont déjà tendance à présenter une surcharge graisseuse de la moitié supérieure du corps, les troubles sont accentués.

¹ La fréquence de survenue de cette pathologie est estimée actuellement entre 15 et 28 % après curage axillaire classique, et entre 2,5 et 6,9 % après technique du ganglion sentinelle [1].



► **Figure 1a**

Emplacement du Port à Cath (PAC)



► **Figure 1b**

Le cathéter à site implantable (tiré de www.radiopole-artois.com)



► **Figure 2a**

Limitation douloureuse de l'élévation du bras à cause du PAC

lution. La chirurgie du cancer du sein oscille entre objectif de guérison et désir de beauté ; dans la prise en charge kinésithérapique, cette dualité figure aussi et sous-tend l'identification des troubles (ce qui gêne sur le plan de la fonction, ce qui gêne sur le plan de l'apparence) et le choix des techniques pour la santé, la beauté et le bien-être.

Exemples

Tumorectomie bilatérale à 12 ans d'intervalle (sein droit, puis sein gauche) : séquelles esthétiques de chirurgie conservatrice du sein (SETC), avec limitation à droite (capsulite, douleur épaule et douleur due au Port à cath) et limitation à gauche (cicatrice douloureuse et adhérente du curage axillaire).

De dos, notez l'anomalie de positionnement de la scapula droite en fin de course avec une translation supérieure et l'effort lombaire de compensation pour élever les membres supérieurs au maximum (capsulite rétractile). Cette patiente n'avait jamais suivi de séance de kinésithérapie ; elle consulte pour des limitations, des douleurs, et un important prurit du sein droit (fig. 1a).

Comparaison de l'attitude au repos des épaules ; asymétrie par protection du sein droit majorée par la douleur due à la présence persistante du Port à Cath (fig. 1b).

L'élévation latérale des deux membres supérieurs majeure l'asymétrie des épaules (fig. 2a). La douleur est encore

plus importante à droite et la capsule de l'épaule est devenue hypoextensible.

L'élévation antérieure en rotation latérale offre une plus grande amplitude du fait de la douleur diminuée dans cette position mais la distance accentuée entre l'angle inférieur de la scapula et le rachis thoracique signe la capsulite de l'épaule droite (fig. 2b). L'assouplissement progressif des structures articulaires sera objectivé par l'équilibrage de ces distances.

Les attitudes de protection du sein (APS) sont parfois encore plus marquées, comme illustré sur les figures 3a et 3b, après implant rétropectoral sur reconstruction secondaire après mastectomie, ou après radiothérapie.

L'attitude en protraction de l'épaule droite peut être objectivée par la mesure comparative de la distance entre un plan vertical sur lequel s'appuie la patiente et chaque acromion (fig. 4a et 4b) ; cette évaluation



► **Figure 2b**

Asymétrie dans l'élévation des membres supérieurs, avec dyskinésie de la scapula droite



► **Figure 3a**

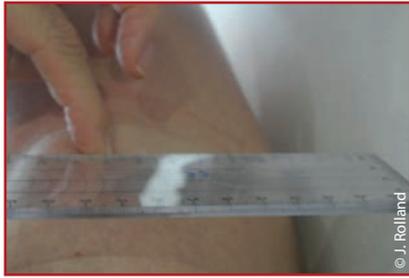
APS sur reconstruction par implant



► **Figure 3b**

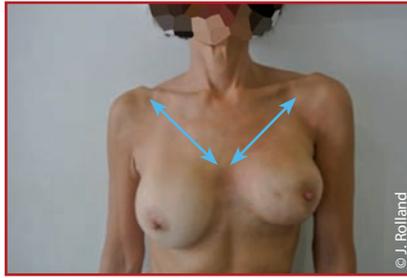
APS sur radiothérapie

Techniques de prise en charge de l'épaule dans le cadre d'une chirurgie pour cancer du sein (1^{ère} partie)



► Figure 4a

Distance acromion/mur en position debout spontanée



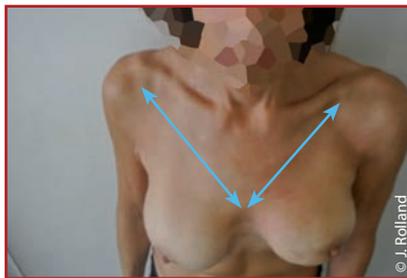
► Figure 5a

Mesure comparative de la distance entre le processus coracoïde et la 4^e jonction sterno-costale



► Figure 4b

Distance majorée évaluant la protraction de l'épaule



► Figure 5b

Vue supérieure montrant la protraction de l'épaule gauche en raison de la coque sur implant esthétique irradié

du positionnement statique de la scapula montre la distance accrue à droite, permet la mesure objective tout en initiant la prise de conscience par la patiente aux vues des chiffres. À cause de cette attitude, la cyphose dorsale est accentuée et l'hyperlordose cervicale vient en compensation, étendant l'attitude de protection du sein à l'ensemble du tronc.

Cette mesure est réalisée secondairement en rétraction des épaules et sur position neutre inspirée de la Méthode Pilates ; cela montre également la capacité corrective instantanée et servira de point de départ à des exercices d'assouplissement et d'automatisation.

L'hypoextensibilité du *pectoralis minor* peut être mise en évidence par la diminution de la distance entre le processus coracoïde et la quatrième jonction sterno-costale, illustrée sur une patiente présentant une coque du sein gauche (mastectomie et radiothérapie sur pro-

thèse esthétique posée 8 ans avant la détection du cancer) (fig. 5a et 5b). Les étirements répétés montreront progressivement le rééquilibrage de ces distances.

■ Les manœuvres correctives [5]

Les mouvements scapulaires sont facilités ou corrigés pour permettre un mouvement indolore et facilité, montrant ainsi la cause des troubles douloureux ou fonctionnels.



► Figure 6b

Défaut de la cinématique de la scapula dans l'élévation du membre supérieur risquant de créer une contracture du *trapezius superior*

Le *Scapular assistance test* (SAT) consiste à accompagner le bon positionnement de la scapula lors de l'élévation du membre supérieur. En réalisant ce geste, l'évaluateur en passif ou la patiente en actif remplace ou engage le couple musculaire *serratus anterior/trapezius inferior* stabilisant en position physiologique la scapula (fig. 6a, 6b et 6c).

Le test est positif s'il existe une atténuation des symptômes douloureux aboutissant à une élévation de plus grande amplitude.

S'il est négatif, le couple musculaire de stabilisation de la scapula sera reprogrammé. S'il est positif mais non encore automatisé, il devra le devenir.

Cette position de la scapula, l'intervention, le geste sur les ganglions axillaires peut être à l'origine d'une cellulalgie scapulaire qui participe aux douleurs et à la difficulté de correction du rachis et de la scapula ; elle est donc à évaluer comparativement au côté opposé qui est souvent sensible lui aussi du fait de l'attitude du rachis cervical.



► Figure 6a

Correction passive



► Figure 6c

Correction par stimulation tactile à automatiser ensuite



■ **L'évaluation palpatoire comparative de l'épaisseur du pli cutané scapulaire**

Notez l'épaisseur plus importante du côté opéré (ici patiente opérée du sein droit, oncoplastie et curage axillaire) et la moindre souplesse (fig. 7a et 7b). L'interrogatoire précise l'examen palpatoire avec l'évaluation analogique de la douleur : ici la douleur est cotée à 3 à gauche et à 8 à droite sur une échelle de 1 à 10.

La recherche des points douloureux complète ce bilan ; un point gâchette est retrouvé sur le *trapezius superior* droit.

■ **L'évaluation de la souplesse des cicatrices**

Elle complète le bilan à la recherche de limitation dues à des adhérences ou à des rétractions principalement après la radiothérapie (fig. 8a à 8d).



► **Figure 7a**

Oncoplastie du sein droit
Le palper-rouler évaluant l'épaisseur et la sensibilité des tissus scapulaires est réalisé en comparaison avec le côté non opéré



► **Figure 7b**

La région scapulaire du côté opéré est épaisse et douloureuse au pli roulé



► **Figure 8a**

Cicatrice du curage axillaire sans adhérence apparente
La mise en tension est homogène, sans accroche profonde, mais légèrement sensible



► **Figure 8b**

Cicatrice périmamelonnaire, avec séquelle esthétique, mais sans complications fonctionnelle : évaluation visuelle et photographique



► **Figure 8c**

Cicatrice de lambeau de grand dorsal avec implant, limitant l'élévation du membre supérieur par son impact direct sur le déplissement de la peau latérale du thorax



► **Figure 8d**

Cicatrice de mastectomie limitant l'amplitude d'élévation du bras

L'aspect esthétique de la cicatrice est évalué ; cet aspect peut être sans conséquence fonctionnelle mais gêner la patiente dans son désir de récupération intégrale.

■ **Incidents de parcours**

Spécifiques du cancer du sein et de son traitement, ils sont à rechercher car ils viennent compliquer le tableau clinique de l'épaule.

■ **Les thromboses lymphatiques superficielles : exemple sur tumorectomie droite et curage axillaire (fig. 9)**

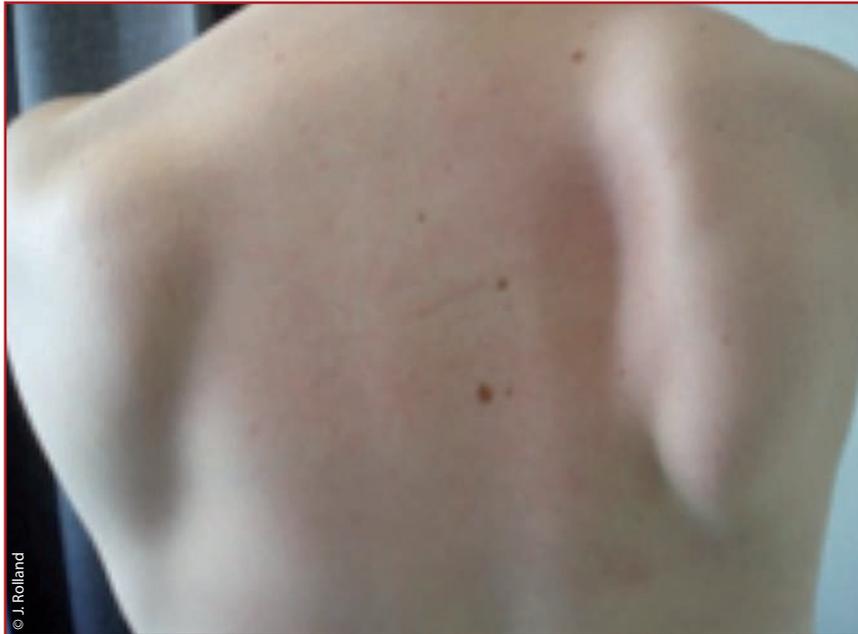


► **Figure 9**

Apparition de thromboses lymphatiques superficielles, cordes indurées apparaissant dans le creux axillaire limitant les amplitudes d'épaule ; elles peuvent aussi être mises en évidence au coude, voire au poignet, limitant les amplitudes d'extension

Les TLS se repèrent facilement si elles sont volumineuses, se palpent si elles sont fines car elles roulent sous les doigts, et sont saillantes si on les met en tension en plaçant le membre supérieur en étirement maximum [épaule, coude, poignet, doigts]

La patiente évoque un bras trop court



► **Figure 10**

Dyskinésie de la scapula due à une parésie régressive du *serratus anterior*
Décollement spontané du bord médial de la scapula (rotation médiale excessive)
lors de l'élévation

La patiente décrit un bras très lourd lors de l'élévation qui est, de fait,
de moins en moins sollicitée

■ Parésie du *serratus anterior* : exemple sur mastectomie droite (fig. 10)

■ Conclusion

La présence d'un lymphœdème du membre supérieur [6], de même que des troubles sensitifs, viennent ajouter à ce tableau déjà lourd un cortège de causes de limitations et de mauvais positionnement de l'épaule [7].

Conclusions du bilan

Attitude de protection du sein (APS) à corriger par des étirements du *pectoralis minor* et l'apprentissage de la correction globale du corps (position neutre de Pilates), appréhension du

mouvement à atténuer par l'apprentissage du non-déclenchement des douleurs grâce à un meilleur positionnement de la scapula, assouplissement des cicatrices, de la peau irradiée, des cellulalgies scapulaires, étirements des TLS.

Le rôle du kinésithérapeute est multiple ; écouter, rassurer, répondre aux questions, puis réapprendre des mouvements indolores, physiologiques et fonctionnels.

La reconstruction sera globale, en incluant des gymnastiques de reconstruction telles que le Pilates adapté au cancer du sein, le Rose Pilates [8]. ✕

**2^e partie prochainement :
les techniques de traitement**



RÉFÉRENCES

- [1] Vignes S. La vie après un cancer du sein : quelle guérison ? Lymphœdème du membre supérieur après un cancer du sein. In: Romestains P, Chabert P, Mignotte H, Lesur A (éds) *Un cancer du sein : aujourd'hui et demain*. 31^e Journées de la Société française de sénologie et de pathologie mammaire (SFSPM) - Lyon, 11-13 novembre 2009 : 74-7.
- [2] Lee TS, Kilbreath SL, Refshauge RD, Beith JM. Prognosis of the upper limb following surgery and radiation for breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 2008;110(1):19-37.
- [3] Fédération nationale des centres de lutte contre le cancer. *Cancers du sein infiltrants non métastatiques* (2^e édition mise à jour). Standards, options et recommandations. Paris : FNCLCC, 2001.
- [4] Guide ALD à télécharger sur www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-02/ald_30_gm_ksein_vd.pdf
- [5] Srour F, Nephtali JL. Examen clinique et tests de la scapula. *Kinésithér Rev* 2012;12(127):40-9.
- [6] Ferrandez JC, Serin D. *Rééducation et cancer du sein*. 2^e édition. Paris : Éditions Masson, 2006.
- [7] Torres-Lacomba M, Mayoral del Moral O, Gerwin R. Syndrome douloureux myofascial après cancer du sein. *Kinésithér Scient* 2009;504:26-30.
- [8] Voir le Rose Pilates sur le site www.sereconstruireendouceur.com



Techniques de prise en charge du complexe de l'épaule dans le cadre d'une chirurgie pour cancer du sein (2^e partie)

Jocelyne ROLLAND

Kinésithérapeute libéral
Cadre de santé
Master Sciences de l'éducation
Paris

Après la phase d'hospitalisation, parfois même à distance de la chirurgie initiale, la prise en charge en cabinet libéral s'effectue souvent pour répondre à une plainte de la patiente concernant des douleurs, des séquelles esthétiques ou une gêne fonctionnelle.

La kinésithérapie doit sans cesse tenir compte du contexte particulier du cancer du sein qui lie l'agression du sein organique à celle du sein symbolique ; il est important de mentionner qu'il n'existe ici aucune proportionnalité, la quantité de glande ôtée n'est pas en rapport avec le traumatisme ressenti.

Au-dessus de cette chirurgie du sein plane la notion de cancer qui rappelle sans cesse l'idée de la perte et du deuil, d'une vie en sursis voire du risque de mort. Cette association de l'idée de danger et de souffrance peut mais ne doit pas faire passer au second rang des préoccupations, ce qui est de l'ordre du fonctionnel ou de l'esthétique. Le kinésithérapeute formé et informé saura s'adapter à cet environnement spécifique et interviendra toujours avec tact, douceur et bien sûr efficacité, sachant instaurer des priorités tout en s'adaptant à celles de la patiente.

Les objectifs ainsi fixés le seront donc en rapport avec l'identité de la patiente, son mode de vie, ses projets de femme. Par

exemple, un grand nombre de femmes se fixent comme vitale la reprise de la pratique d'un loisir ou d'une passion (tennis, golf, sculpture, violoncelle, etc.) après un tel incident de parcours. Le kinésithérapeute doit s'enquérir des envies de sa patiente et l'accompagner sur le chemin du « comme avant », voire du « mieux qu'avant » !

Récupérer une épaule totalement fonctionnelle pour la reprise d'une vie normale (vie de mère, vie de femme, femme sportive, artiste, femme élégante etc.) n'échappe pas à la règle. La souplesse et la force retrouvée, l'indolence, la fluidité des gestes sont souvent ressenties comme autant de victoires sur la maladie et le destin. Elles ne seront donc jamais sous-estimées !

Par ailleurs, pendant le parcours de soin il est capital d'entretenir ou de récupérer la mobilité totale de l'épaule puisque les traitements radiothérapeutiques nécessitent pour l'application correcte du rayonnement, une mise en abduction du membre supérieur.

De même, une éventuelle reconstruction devra se réaliser sur une intégrité des amplitudes articulaires et de la force musculaire ; en effet les objectifs plastiques ne doivent jamais faire oublier les objectifs fonctionnels.

Les trois grands objectifs de la rééducation de l'épaule après chirurgie du cancer du sein sont :

- libérer l'épaule des causes limitantes comme :
 - les cicatrices adhérentes qui accrochent les tissus entre eux, empêchant leur glissement ou leur déplissement (ablation sein ou tumeur, reconstruction, geste axillaire) ;
 - les thromboses lymphatiques superficielles (TLS) qui brident l'élévation du bras ;
 - les dyskinésies de l'omoplate qui, en ne permettant plus la stabilisation de l'omoplate entraînent des douleurs de tendinopathies de l'épaule et limitent par le déclenchement de la douleur ;
 - la dermite post-radiothérapie ;
 - les hypoextensibilités musculaires (*pectoralis major* et *pectoralis minor*) fréquentes dans la période qui suit la radiothérapie et quasiment toujours présentes du fait de l'attitude de protection du sein (APS) ;
- apaiser les douleurs qui replacent la patiente dans l'attitude de protection du sein, entraînant le cercle vicieux : douleur, APS, dyskinésie, douleur. Ces douleurs identifiées lors du bilan sont :
 - associées aux TLS [1] ;
 - associées à une cicatrice adhérente parfois hyperalgique, en particulier au niveau des passages des drains, au niveau du geste axillaire (GS ou CA),

Techniques de prise en charge du complexe de l'épaule dans le cadre d'une chirurgie pour cancer du sein (2^e partie)



► Figure 1a

Mobilisation de la scapula en décollement

- au niveau de la prise du lambeau de *latissimus dorsi* ;
- associées à un œdème du sein, séquelle fréquente de la radiothérapie, avec lourdeur, picotements, élancements ;
 - associée à la fréquente cellulalgie scapulaire ;
 - associée à la mise en tension de l'éventail pectoral en cas d'implant mammaire ;
 - renforcer les muscles déficitaires de l'épaule et de la scapula tout en incluant les zones de prise de lambeau du tronc pour une restitution ad integrum de la posture, des gestes fonctionnels de la vie quotidienne et pour la pratique des sports et des loisirs :
 - *serratus anterior* et *trapezius inferior* ;
 - transverse de l'abdomen (dans le cas d'un DIEP) ;
 - paravertébraux et *latissimus dorsi* (dans le cas d'un lambeau dorsal).

Ces objectifs ne donnent pas lieu à une liste de techniques qui s'appliquent de manière linéaire mais nécessitent plutôt un mélange, une intrication des techniques avec comme objectif ultime, indolence, souplesse et force.

Les illustrations qui suivent montrent les différentes techniques utilisées pour aboutir aux objectifs listés ci-dessus ; les patientes atteintes par le cancer du sein, sont opérées de tumorectomie ou de mastectomie, avec ou sans reconstruction, avec ou sans traitement adjuvants de chimiothérapie ou de radiothérapie.



► Figure 1b

Mobilisation en rétraction de la scapula

Dans la majorité des cas, la séance débute par la mobilisation de la scapula associée à un massage doux des muscles fixateurs et du *trapezius*. La patiente est installée en décubitus ventral ; en cas de mastectomie, la patiente peut garder sa prothèse externe ou bien un coussinet sera placé sous le sein manquant. Il s'agit dans les deux cas d'obtenir la symétrie des appuis du thorax pour un plus grand confort.

En cas de sein avec œdème et inflammation survenant au cours de la radiothérapie, l'appui ventral peut être inconfortable, voire douloureux ; le latéro-cubitus sera préféré à moins qu'un coussin posé sous les clavicules permette de soulager les appuis. Dans tous les cas, l'installation comme les prises devront se préoccuper de la position du port à cath repéré lors du bilan afin d'éviter tout appui intempestif sur la chambre implantable.

Ce massage et cette mobilisation seront doux afin d'obtenir le relâchement de la patiente pour débiter la mise en étirement du plan antérieur refermé par l'APS. La mobilisation en rétraction de la scapula permet de faire prendre conscience à la patiente des mouvements de l'omoplate pour obtenir la correction souhaitée même si le geste passif appliqué sur la scapula sera toujours plus ample que la correction active habituelle au quotidien (d'autant plus qu'une patiente opérée du sein aura, comme beaucoup de femmes, une sensibilité kinesthésique assez pauvre de cette région du corps) (fig. 1a, 1b et 1c). Une fois cette mobilisation effectuée, la patiente se place en décubitus, le sein



► Figure 1c

Massage assouplissant de la cellulalgie scapulaire pouvant être réalisé à l'aide du Cellu M6®

non traité sera masqué par une étoffe, le sein opéré dévoilé seulement lorsque cela est nécessaire afin de préserver la pudeur de la patiente. Le travail en correction de l'épaule peut débiter par une sollicitation de l'abaissement de l'épaule et de la mise en rétraction de la scapula. L'expiration abdominale sera associée lors de la mise en ouverture de l'APS, cette expiration abdominale bouche ouverte favorisant la prise de conscience du transverse abdominal. Cette étape contribue à étirer en douceur une cicatrice de mastectomie, à initier le drainage d'un sein per ou post-radiothérapie et d'éventuelles TLS, et de ce fait à combattre certaines sources de douleurs. Des étirements des muscles *pectoralis minor* alternent avec les exercices de correction active (fig. 2a, 2b et 2c).

Cette correction de l'APS sera effectuée en position assise, puis debout, avec puis sans plan de référence dorsal, en évitant l'usage de miroirs lorsque la patiente est dévêtue, certaines femmes n'acceptant pas leur image mutilée. Après ces étapes, la séance se poursuit par les mises en tensions et mobilisations des zones enraidies.

Les cicatrices seront mobilisées transversalement, puis longitudinalement en étirement afin de lutter contre les adhérences. Les cicatrices de tumorectomie ou d'oncoplastie seront travaillées en faisant varier la position du sein par rapport à la pesanteur afin de rechercher les divers points d'accroche qui parfois n'apparaissent que lorsque les tissus sont soumis à l'action de la pesanteur.



► **Figure 2a**

Correction de l'APS associée à la respiration



► **Figure 2b**

Rétraction de la scapula



► **Figure 2c**

Étirement du *pectoralis minor* associé à l'expiration

Les variations de positionnement concernent aussi les articulations ; les premières séances seront réalisées sur une cicatrice détendue, bras en position basse, puis étirée, bras en position plus haute. Les mobilisations seront manuelles, puis instrumentales en respectant le degré de fragilité du tissu cicatriciel.

L'apport des appareils de type Cellu M6® associant aspiration dosée, voire intermittente lente ou rapide, à la stimulation mécanique par rouleaux ou clapets permet une recherche de décollement des cicatrices adhérentes sur le grill costal, sur la graisse mammaire, sur la lame cellulo-adipeuse du creux axillaire ou sur les muscles tels que le *latissimus dorsi* (fig. 3a à 3e).

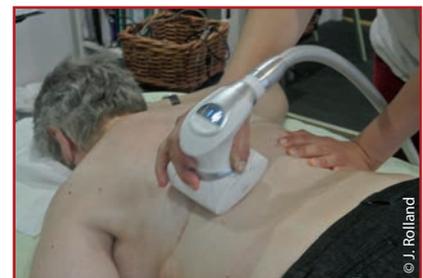
Les éventuelles TLS seront étirées et drainées ; l'étirement se réalise en combinant la mise en élévation maximum du membre supérieur avec extension du coude, du poignet et des doigts d'une part, et l'expiration profonde réalisée par le transverse abdominal sur position neutre du bassin d'autre part.

Pendant cette mise en tension infra-douloureuse des pianotements et une mobilisation transversale seront réalisés sur les cordes afin de rechercher un plus grand étirement ; lorsque cela est possible, une torsion douce de l'ensemble des parties molles pourra être associée afin de déconstruire ces cordes de fibrose. Dans tous les cas, les étirements longitudinaux des cordes se font dans le sens proximo-distal [2].



► **Figure 3a**

Mobilisation à main plane d'une mastectomie avec zone d'adhérence costale



► **Figure 3b**

Mobilisation sur cicatrice de lambeau de *latissimus dorsi*



► **Figure 3c**

Résultat avant-après sur cicatrice de lambeau de *latissimus dorsi*, massage manuel et mécanique Cellu M6®



► **Figure 3d**

Étirement manuel sur cicatrice axillaire



► **Figure 3e**

Massage mécanique de la cicatrice axillaire avec le Roll Cellu M6®

Suite dans notre prochain numéro



Techniques de prise en charge du complexe de l'épaule dans le cadre d'une chirurgie pour cancer du sein (3^e partie)

Jocelyne ROLLAND

Kinésithérapeute libéral
Cadre de santé
Master Sciences de l'éducation
Paris

Dans certains cas, lorsque ces cordes s'associent à une transformation cellulalgique fibreuse du tissu sous-cutané du bras, l'usage des têtes motorisées Cellu M6[®] est préconisé ; les réglages en séquentialité 16 Hz rendent l'application très douce et respectueuse du tissu tout en le mécanostimulant pour une transformation rapide (fig. 4a).

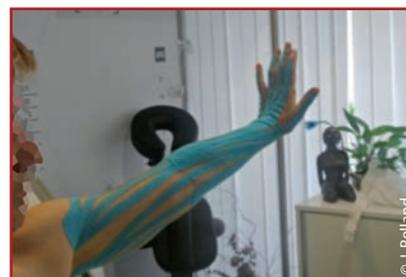
Des auteurs belges [3] ont montré en 2005 l'intérêt de cette méthode pour une récupération rapide et complète.

Pour compléter l'action sur les cordes d'origine lymphatique, un drainage pourra être réalisé ; la méthode de stimulation veino-lymphatique par pression digitale doigts écartés (PDDE) décrite par Jean-Pierre Schiltz, par son action centrée sur la stimulation des zones ganglionnaires réalise une vidange et un effet d'appel. Agissant sur le bras et le sein, cette technique, simple à appliquer, complète les techniques d'étirement pour aider à la résorption rapide des cordes (fig. 5a et 5b).



► **Figure 4a**

Application de la tête motorisée T50 Cellu M6[®], en roll up disto-proximal pour un étirement des tissus proximo-distaux (les rouleaux mettent en tension distale les tissus massés)



► **Figure 4b**

Exemple de K-Tape sur patiente présentant une tumorectomie et GS, TLS apparues avant la radiothérapie, limitation d'épaule et œdème de l'avant-bras avec ecchymose suite à des manipulations violentes de massage en écrasement de l'œdème dur
K-tape réalisé à la fin de la première séance, libération immédiate de l'épaule
Résorption de l'œdème de l'avant-bras en deux séances

Afin de compléter ce drainage, un K-Tape de l'ensemble du membre supérieur peut être réalisé (fig. 4b) ; dès la mise en place, il n'est pas rare d'assister à une diminution de la lourdeur du membre supérieur et une libération de l'amplitude de l'élévation du membre supérieur.

Enfin, pour compléter cette recherche de libération des TLS, la patiente devra réaliser chaque jour, matin et soir des étirements de son membre supérieur en l'associant à l'expiration (fig. 4c, 4d et 4e, page suivante).

L'extensibilité et l'élasticité de l'étui cutané du sein est capitale pour la mobilité de l'épaule. Après la radiothérapie, les soins

cutanés visent à apaiser et à assouplir la peau. Des crèmes à base d'acide hyaluronique, d'aloë vera, au fort pouvoir hydratant peuvent être appliquées en massage doux aidant la pénétration du topique.

En cas d'inflammation et d'érythème persistant, des huiles essentielles peuvent être appliquées. Selon les praticiens



► **Figure 5a**

Stimulation des ganglions sus-claviculaires



► **Figure 5b**

Stimulation des ganglions axillaires

Techniques de prise en charge du complexe de l'épaule dans le cadre d'une chirurgie pour cancer du sein (3^e partie)



► **Figure 4c**

Mise en étirement des cordes avec respiration associée, étirement avec mobilisation transversale des cordes, et torsion douce des tissus



► **Figure 4d**

Auto-étirement du membre supérieur avec expiration active

et les auteurs [4], cette application est autorisée pendant ou bien seulement en dehors de la période de radiothérapie.

Quoi qu'il en soit, certains principes doivent être respectés [5] :

- le type d'huile essentielle sera adapté au type de cancer :
- le Niaouli (*Melaleuca quinquenervia*) (fig. 6a) connu pour ses vertus radio-protectrice, anti-inflammatoire, cicatrisante, et Œstrogen-like sera choisi pour des cancers non hormono-dépendants ;
- l'arbre à thé (fig. 6b), ou *Tea tree* (*Melaleuca alternifolia*), connu pour ses vertus radio-protectrice, cicatrisante, et anti-infectieuse, sera préféré en cas de cancer hormono-dépendant ;



Bilan initial, début de séance, volumineuse corde sur tumorectomie et CA



8 jours après la 1^{ère} séance, fin de 2^e séance



Bilan fin de 1^{ère} séance, corde diminuée et amplitude augmentée



Quelques semaines plus tard, fin de la radiothérapie, épaule libre, disparition complète des cordes

► **Figure 4e**

Résultats sur des TLS survenant avant la radiothérapie

- l'application de l'huile essentielle se fera avec accord du radiothérapeute, chaque fin de semaine, de façon à ne pas interférer dans le programme hebdomadaire de radiothérapie (risque d'effet bolus). Le nettoyage de la zone irradiée sera méticuleux pour la reprise des rayons dès le lundi ;
- si le radiothérapeute n'accepte pas l'application pendant la radiothérapie, celle-ci se fera dès la fin du traitement radiothérapique ;
- l'application pure se fera sans massage ; il est conseillé de ne pas réaliser de pan-

- sement occlusif sur la zone érythémateuse traitée par huile essentielle ;
- l'application mélangée à une huile végétale est possible (amande douce, sésame), permettant une application étendue à l'ensemble du sein en remontant jusqu'aux zones claviculaires et débordant vers le creux axillaire ;
- en cas de doute sur la sensibilité de la patiente aux huiles essentielles, une zone d'essai servira de test avant une application plus large.

Ce travail de l'extensibilité de la peau se combine parfaitement avec le massage



► **Figure 6a**

Niaouli



► **Figure 6b**

Arbre à thé



étirement du *pectoralis major* souvent rendu hypoextensible par la radiothérapie ou par l'ajout d'implant mammaire rétromusculaire (fig. 7a et 7b). L'étirement se réalisera en combinant l'expiration abaissant les côtes à la mise en abduction et rotation médiale progressive du membre supérieur ; pendant cette mise en tension, le muscle sera saisi et pétri en douceur sans déclenchement de phénomène de rougeur.

La rééducation de l'épaule se complète de la sollicitation active de gestes simples comme l'élévation du bras réalisée de manière qualitative en insistant sur la combinaison du mouvement avec le positionnement adéquat de la scapula (fig. 8a et 8b).

La remise en charge sur le coude et sur la main est parfois une étape difficile à cause de l'appréhension à réutiliser le membre supérieur ; pourtant la rééducation de l'épaule n'est pas complète sans cette phase qui va de plus aider au renforcement du *trapezius inferior* et du *serratus anterior*, souvent affaiblis par la chirurgie, puis par l'APS et qui vont à eux deux stabiliser efficacement la scapula [6].

La création de cours de groupe utilisant la méthode Pilates [7], et plus précisément le Rose Pilates (fig. 9a à 9d), est l'oc-



► Figure 7a

Étirement-massage du *pectoralis major* en position basse du bras



► Figure 7b

Étirement massage du *pectoralis major* en position haute du bras



► Figure 8a

Élévation du MS sans activité exagérée du *trapezius superior* avec guidage



► Figure 8b

Élévation du membre supérieur sans guidage

casion d'une reconstruction plus globale de la femme atteinte dans son intégrité corporelle, son élégance et sa posture. En effet, au cours des exercices sollicitant les membres supérieurs, le maintien de la position neutre selon Pilates sera

toujours la priorité. Ce maintien met en jeu des contractions isométriques les muscles du tronc.

Dans la panoplie de la méthode Pilates, d'autres exercices seront spécifiquement choisis pour le renforcement abdominal



Swimming



Side bend



Push up



Double leg stretch

► Figures 9a à 9d

Le Rose Pilates, spécialement adapté aux femmes opérées du sein :
cette gymnastique très complète met en jeu progressivement les secteurs déficitaires, les gestes difficiles, les postures délicates, tout en stimulant l'ensemble du corps pour une reconstruction en beauté
Cette progression concerne l'amplitude des articulations, la force des muscles, la coordination entre les membres et avec la respiration, et l'appui sur le sein ou sur la main du côté opéré

Chaque étape devra être atteinte en douceur, sans douleur et sans appréhension
Le Rose Pilates est une véritable « gymnastique par objectifs », adaptable à toutes les femmes et à tous les parcours, respectant l'état de fatigue et conduisant au dépassement de soi

Techniques de prise en charge du complexe de l'épaule dans le cadre d'une chirurgie pour cancer du sein (3^e partie)



► Figure 10a

Mobilisation de l'épaule, tronc par rapport au membre supérieur fixé sur Huber Motion Lab



► Figure 10b

Travail proprioceptif en chaîne cinétique fermée sur Huber Motion Lab

(en cas de reconstruction par DIEP) ou dorsal (en cas de lambeau dorsal).

D'autres outils existent pour faciliter la remise en action du membre supérieur de la patiente opérée du sein ; la plateforme Huber Motion Lab est intéressante car elle permet, outre une rééducation fonctionnelle en chaîne cinétique fermée et une mobilisation du tronc sur le bras fixé, une évaluation constante et chiffrée de l'activité développée. Cela est propice à la prise de conscience et à l'amélioration des capacités fonctionnelles du membre supérieur du côté opéré tout en incluant dans les exercices la totalité du corps pour une récupération globale (fig. 10a et 10b).

Délais, précautions, contre-indications

Tous les exercices décrits ci-dessus seront bien évidemment adaptés au contexte de la prise en charge. Pendant la chimiothérapie, toute aplasie affaiblira notablement la patiente et tout épisode fébrile devra l'inciter à consulter rapidement.

Les séances de radiothérapie feront l'objet d'un suivi kinésithérapique attentif

car l'épaule fortement sollicitée durant les séances pourra aussi être l'objet de complications s'installant insidieusement (raideur, douleur, TLS).

La fatigue occasionnée par le cancer sera reconnue (elle n'est pas soulagée par le repos ou le sommeil) et traitée par des conseils d'exercices en aérobie effectués chaque jour (marche par exemple) [8].

Les lambeaux nécessitent des temps de cicatrisation rendant la rééducation particulièrement douce et attentive ; en particulier la mobilisation et le massage de la cicatrice dorsale d'un lambeau du *latissimus dorsi* doivent être dosés car le risque est grand de voir apparaître un lymphocèle nécessitant ponction et compression et contre-indiquant exercices et drainages.

Dans le cas d'un DIEP la cicatrice abdominale se rééduquera comme une abdominoplastie avec techniques appliquées sur la cicatrice et renforcement abdominal progressif et dosé.

La survenue de métastase n'est pas une contre-indication à la mise en place des techniques proposées ici ; seules les métastases osseuses sont des contre-indications aux exercices physiques du Rose Pilates.

Conclusion

Le recours à la kinésithérapie n'est pas encore systématique après la chirurgie du cancer du sein ; pourtant de nombreuses techniques peuvent aider les femmes à mieux vivre les étapes du traitement et retrouver rapidement à la fin de ce parcours un membre supérieur totalement fonctionnel pour leur vie quotidienne et familiale, leur profession, leurs loisirs [9] ! À ce rôle technique s'associe l'accompagnement durant des périodes parfois difficiles.

Enfin, le rôle de conseiller du kinésithérapeute prend tout son sens ici en rappelant régulièrement (et en particulier pendant le mois d'octobre [10]), à l'ensemble des patientes, l'intérêt d'un dépistage précoce grâce aux programmes mis en place. ✕



BIBLIOGRAPHIE

- [1] Leduc O, Sichere M, Snoeck T, Leduc A, Tinlot A, Darc S, Wilputte F et coll. Syndrome des cordelettes : nature et localisation. *Kinésithér Scient* 2009;50:2:37-9.
- [2] Ferrandez JC, Serin D. *Rééducation et cancer du sein*. 2^e édition. Paris : Masson, 2006.
- [3] Lhoest F, Grandjean FX, Heymans O. La maladie de Mondor : une complication de la chirurgie mammaire. *Ann Chir Plast* 2005;50:197-201.
- [4] Arnal B, Laganier M. *Cancer du sein : prévention et accompagnement par les médecines complémentaires*. Eyrolles, 2010.
- [5] Faucon M. *Traité d'aromathérapie scientifique et médicale*. Éditions Sang de la Terre et Médial, 2012.
- [6] Srour F, Nephthali JL. Rééducation des épaules présentant une dyskinésie de la scapula. *Kinésithér Rev* 2012;12(127):50-62.
- [7] La Gym Pilates : une méthode mondialement reconnue qui tire son nom de son inventeur : Joseph Pilates 1880-1967. Autrefois appelé « *Contrology* », elle vise à renforcer les muscles profonds du corps pour la posture, la souplesse et le maintien. Initialement destinée aux danseurs dans le premier studio ouvert par Joseph Pilates à New York en 1926, la méthode s'est démocratisée dans les années 70 avec la diversification des outils utilisés (ballons, rouleaux, cercles et sangles élastiques) qui rendent les séances variées et ludiques.
- [8] <http://www.afsos.org/~Referentiels-Nationaux-.html> : Fatigue et Cancer
- [9] La survie à 5 ans des femmes opérées dépasse les 90 % ; il existe une corrélation entre la survie et la taille de la tumeur et le statut axillaire.
- [10] Opération mondiale Octobre Rose (*Pink October*) : mois de sensibilisation au dépistage et à la prévention du cancer du sein : <http://cancerdusein.org/>