

UNIVERSITÉ DE NANTES

FACULTÉ DE MÉDECINE

Année : 2021

N°

THÈSE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE

par

Johanna LEMAITRE

Présentée et soutenue publiquement le 1er juillet 2021

RECONSTRUCTION MAMMAIRE PAR LIPOMODELAGE EXCLUSIF :
FAISABILITÉ, SATISFACTION ET QUALITÉ DE VIE

Président : Monsieur le Professeur Jean-Marc CLASSE

Directeur de thèse : Madame le Docteur Victoire BRILLAUD-MEFLAH

Membres du Jury :

Monsieur le Professeur Jean LEVEQUE

Monsieur le Professeur Pierre PERROT

Madame le Docteur Mathilde VITAL

REMERCIEMENTS

Au président du Jury

Monsieur le Professeur Jean-Marc CLASSE

Professeur des universités, Praticien Hospitalier,
Institut de Cancérologie de l'Ouest

C'est un honneur pour moi que vous présidiez ce jury. J'ai beaucoup aimé les quelques mois passés dans votre service, merci pour vos enseignements et vos conseils bienveillants. Veuillez trouver ici le témoignage de mon respect et de ma reconnaissance.

Aux membres du jury,

Monsieur le Professeur Jean LEVEQUE,

Service de gynécologie du CHU de Rennes, Centre anti-cancer Eugène Marquis,

Merci d'avoir accepté d'accorder votre temps et votre attention au jugement de ce travail. Merci de votre accueil à Rennes et de m'y transmettre votre savoir.

Monsieur le Professeur Pierre PERROT

Professeur des universités, Praticien Hospitalier,

Service de chirurgie plastique, reconstructrice, esthétique et des brûlés

Merci d'avoir accepté de juger ce travail. Le partage de votre expertise et votre regard sur cette étude me sont précieux.

Madame le Docteur Mathilde VITAL

Service de gynécologie-obstétrique, Centre hospitalier de La Roche sur Yon

Mathilde, merci pour tes conseils et ta gentillesse. J'ai beaucoup appris à tes côtés. C'est un plaisir de te voir participer à ce jury.

A ma directrice de thèse

Madame le Docteur Victoire BRILLAUD-MEFLAH

Institut de Cancérologie de l'Ouest

Victoire, merci de m'avoir confié ce sujet. Merci pour ta confiance, pour ton aide et ton enthousiasme. C'était à la fois un plaisir et un honneur de travailler avec toi.

A l'équipe de sénologie de l'Institut de Cancérologie de l'Ouest.

Merci Monsieur Dravet pour votre enseignement précis et rigoureux de la chirurgie. Merci Florence pour tes précieux conseils et ton soutien. Céline, Victoire, merci pour votre infinie gentillesse. Merci à tous de m'avoir permis d'inclure vos patientes. Comme c'est inspirant de vous voir exercer ce métier avec autant de talent, de bienveillance et d'humilité ! J'espère avoir de nouveau le plaisir de travailler à vos côtés.

Merci à ma famille, pour votre soutien indéfectible et inconditionnel toutes ces années. Je vous dois tant.

Aux collègues qui rendent les journées plus faciles. A mes amis, aux belles et précieuses rencontres de ces années d'internat qui sauront se reconnaître, que cela dure encore longtemps !

I. INTRODUCTION	5
II. MATERIELS ET METHODES	6
1- POPULATION.....	6
2- OBJECTIFS ET CRITERES D'EVALUATION	6
3- DONNEES ET ANALYSES STATISTIQUES	7
4- TECHNIQUE CHIRURGICALE	7
III. RESULTATS	10
1- FAISABILITE, RESULTATS TECHNIQUES.....	10
2- SATISFACTION ET QUALITE DE VIE	14
IV. DISCUSSION	17
V. CONCLUSION.....	21
VI. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	22
VII. ANNEXES.....	25
1- QUESTIONNAIRE WHOQOL BREF	25
2- QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION DESTINE AUX PATIENTES	27
3- QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION DESTINE AUX PROCHES DES PATIENTES	30

I. INTRODUCTION

En France, le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez la femme. Depuis 1990, le nombre de nouveaux cas annuel a presque doublé, avec presque 59000 nouveaux cas en 2018 (1). Il touche actuellement une femme sur huit au cours de sa vie. Le traitement chirurgical peut être conservateur dans la majorité des cas mais on retient encore une indication de mastectomie chez 30% des patientes. Parmi elles, un tiers seulement bénéficient d'une reconstruction mammaire(2).

La greffe de tissu adipeux autologue (lipomodelage, lipostructuration ou lipofilling) fut décrite en chirurgie reconstructrice mammaire pour la première fois en 1987 par Bircoll(3). Initialement, elle fut utilisée dans l'amélioration des séquelles esthétiques des chirurgies conservatrices (4) et en complément des autres méthodes de reconstruction(5). La connaissance et la diffusion de cette technique ont ensuite permis de l'envisager comme une alternative à part entière aux autres méthodes de reconstruction(6)(7), et elle est de plus en plus plébiscitée par les patientes.

Le scandale sanitaire des prothèses PIP (Poly Implant Prothèse) en 2010 et plus récemment la mise en évidence d'une association entre prothèses texturées et lymphomes anaplasiques à grandes cellules(8) sont venus ternir l'image des reconstructions par implants. Les poses de prothèses, qui étaient les actes les plus fréquents en reconstruction jusqu'en 2017, ont été depuis supplantées par les actes de lipomodelage(9). De plus en plus de patientes sont séduites par le rendu naturel et l'aspect moins invasif de la reconstruction par lipomodelage, et la reproductibilité de la technique la rend accessible à de nombreux chirurgiens sénologues.

La sécurité oncologique de cette méthode a été largement étudiée, et aucune étude n'a réellement montré un risque majoré de récurrence du cancer du sein chez les patientes en ayant bénéficié(10). La Haute Autorité de Santé a autorisé le lipomodelage en reconstruction mammaire en France en 2015 (11), validé son remboursement en 2017, et confirmé son indication en Janvier 2020(9). En revanche, nous disposons à ce jour de peu de données sur le taux de réussite et sur la satisfaction des patientes qui ont eu recours à une reconstruction par lipomodelage exclusif.

L'objectif principal de notre étude était d'évaluer la faisabilité de la reconstruction mammaire par lipomodelage exclusif.

Les objectifs secondaires étaient d'identifier les facteurs prédictifs d'échec de la technique, et d'évaluer la satisfaction et la qualité de vie des patientes qui ont pu bénéficier d'une reconstruction mammaire par lipomodelage exclusif.

II. MATERIELS ET METHODES

1- Population

Il s'agit d'une étude menée au sein du service de chirurgie oncologique de l'Institut de Cancérologie de l'Ouest, à Nantes, observationnelle, monocentrique, sur données de santé rétrospectives, associées à des questionnaires de qualité de vie et de satisfaction.

Les patientes incluses devaient avoir plus de 18 ans, avoir subi une mastectomie totale pour cancer du sein, et avoir terminé un parcours de reconstruction mammaire souhaitée initialement par lipomodélage exclusif, entre le 1^{ER} avril 2015 et le 1^{ER} novembre 2020, dans notre centre.

Étaient exclues : les patientes décédées, ayant subi l'arrêt ou l'ablation de leur reconstruction en raison d'une récurrence, les patientes sous tutelle ou curatelle, ou opposées à l'utilisation de leurs données dans le cadre de la recherche.

2- Objectifs et critères d'évaluation

Le critère d'évaluation principal était le taux de succès de la technique. L'échec était défini par le recours à une autre technique pour terminer la reconstruction, ou par l'abandon de la reconstruction par la patiente.

La satisfaction des patientes quant à la chirurgie et leur ressenti sur le résultat esthétique étaient évalués par des questionnaires élaborés par notre équipe, reprenant en partie les items du questionnaire BREAST-Q. Les questionnaires que nous avons rédigés explorent la satisfaction de la patiente vis-à-vis de sa reconstruction dans le cadre de quatre domaines principaux : le résultat esthétique, le résultat fonctionnel, l'image de soi, et la vie sentimentale et sexuelle. Chacun de ces domaines était évalué par un ensemble de questions sous forme d'échelles visuelles analogiques, dont les réponses étaient retranscrites sous forme d'une note sur 10 points. Le score global était rendu sous forme d'une note moyenne sur 10 points. Un questionnaire de satisfaction quant au résultat esthétique était également destiné à un tiers choisi par la patiente.

La qualité de vie des patientes était mesurée par le questionnaire standardisé de qualité de vie WHOQOL-BREF(12), constitués de 26 items explorant la santé physique, le bien-être psychique, les relations sociales et l'environnement, et de deux items globaux explorant la satisfaction générale quant à sa vie et le sentiment de bien-

être global. Les réponses étaient cotées de 1 à 5, regroupées, et rapportées sur des échelles de 0 à 100 pour chaque domaine.

3- Données et analyses statistiques

Les données démographiques, les caractéristiques carcinologiques et thérapeutiques, et les données liées aux techniques chirurgicales, ont été recueillies de façon indirecte et rétrospective à l'aide du dossier médical informatisé des patientes. Les variables qualitatives ont été décrites par les effectifs et pourcentages, les variables quantitatives ont été décrites par la moyenne et l'écart-type. L'association entre l'échec de la reconstruction par lipomodélage exclusif et les différentes variables d'intérêt a été évaluée par un test de Welch ou test de Wilcoxon (selon ce qui était approprié) pour les variables quantitatives et un test de Chi² ou test exact de Fisher (selon ce qui était approprié) pour les variables qualitatives. Un modèle logistique multivariable a ensuite été construit à partir des variables dont la p-value était inférieure à 0.20. Afin d'identifier le meilleur modèle, une méthode stepwise basée sur le critère d'information d'Akaike (Akaike Information Criterion [AIC]) a été utilisée.

Les questionnaires ont été envoyés par voie postale aux patientes qui ont mené à terme la reconstruction mammaire par lipomodélage exclusif. Le calcul des scores de qualité de vie et la gestion des données manquantes du questionnaire WHOQOL-Bref ont été effectués selon les instructions en ligne : https://www.who.int/mental_health/media/en/76.pdf?ua=1.

4- Technique chirurgicale

Ces interventions étaient réalisées la plupart du temps dans le cadre d'une hospitalisation ambulatoire. L'intervention avait lieu au bloc opératoire sous anesthésie générale. Une antibiothérapie prophylactique était réalisée en peropératoire.

L'installation et le champage étaient réalisés de manière à pouvoir mobiliser la patiente du décubitus dorsal strict à la position demi assise. La technique de prélèvement utilisée était celle décrite par Coleman(13). Les zones prélevées en priorité étaient les stéatoméries des membres inférieurs : face interne et antérieure de cuisse, « culotte de cheval », face interne du genou, et la zone abdominale. En seconde intention, on prélevait la face postérieure des cuisses et les lombes, ce qui nécessitait le positionnement de la patiente en décubitus ventral et un changement positionnel pendant l'intervention. Les prélèvements étaient réalisés après infiltration ou non (selon les opérateurs) de sérum adrénaliné, grâce à des canules de prélèvement de

Coleman à embout mousse de 3mm et des seringues Luerlock de 10 mL. L'aspiration se faisait avec une dépression modérée, afin de réduire le traumatisme adipocytaire.

Les zones de prélèvement étaient ensuite infiltrées par de la ropivacaine 7,5 mg diluée à 50% dans du sérum physiologique, afin de diminuer les douleurs post opératoires précoces. Les incisions étaient fermées par des points inversant intra-dermiques de fils monofilaments à résorption rapide (Monocryl® 4-0), ou par des points simples de fils monofilaments non résorbables (Filapeau® 4-0).

Les seringues étaient conditionnées puis centrifugées à 2000 tours/minutes pendant 30 secondes.

On procédait à la réinjection de la graisse purifiées par des incisions de 2 mm grâce à une canule de 1,5mm, en réalisant des tunnels réguliers s'entrecroisant dans un réseau tridimensionnel. Des fasciotomies étaient systématiquement réalisées à l'aide d'une aiguille de prélèvement de 18G montée sur un bouchon, afin de lever les adhérences fibreuses.

Dans certains cas, un lambeau d'avancement abdominal était réalisé en reprenant la cicatrice de mastectomie, afin de recréer un étui cutané suffisant et de marquer le nouveau sillon mammaire. Celui-ci était réalisé soit à l'aide de points séparés soit par un surjet passé en hamac dans la berge inférieure du fascia superficialis incisé et amarré à la paroi thoracique. Dans les autres cas, le sillon sous mammaire était redessiné par la création d'un lambeau cutané thoracique désépidermisé et amarré à la paroi thoracique (Figure 1), par la mise en place d'une plaque prothétique suturée au fascia superficialis et amarrée à la paroi, par reprise de suture du fascia superficialis à la paroi thoracique, ou simplement grâce aux réinjections et aux fasciotomies.

En post-opératoire immédiat, les patientes bénéficiaient d'un traitement antalgique de pallier 1 et 2, du port d'une brassière et d'un panty de contention, et d'un arrêt de travail de 10 à 15 jours. La prise en charge par kinésithérapie était prescrite et fortement encouragée, pour le drainage lymphatique des zones de prélèvement en post-opératoire immédiat, et le massage des zones de greffe en vue d'assouplir les tissus après au moins 3 semaines, notamment chez les patientes ayant été traité par radiothérapie. La technologie LPG était conseillée pour le travail tissulaire (14).

Les interventions étaient espacées de 3 à 4 mois, et une consultation préalable à chaque chirurgie permettait l'évaluation du résultat esthétique, du volume obtenu, et la décision de poursuivre ou non la reconstruction par lipomodelage exclusif.

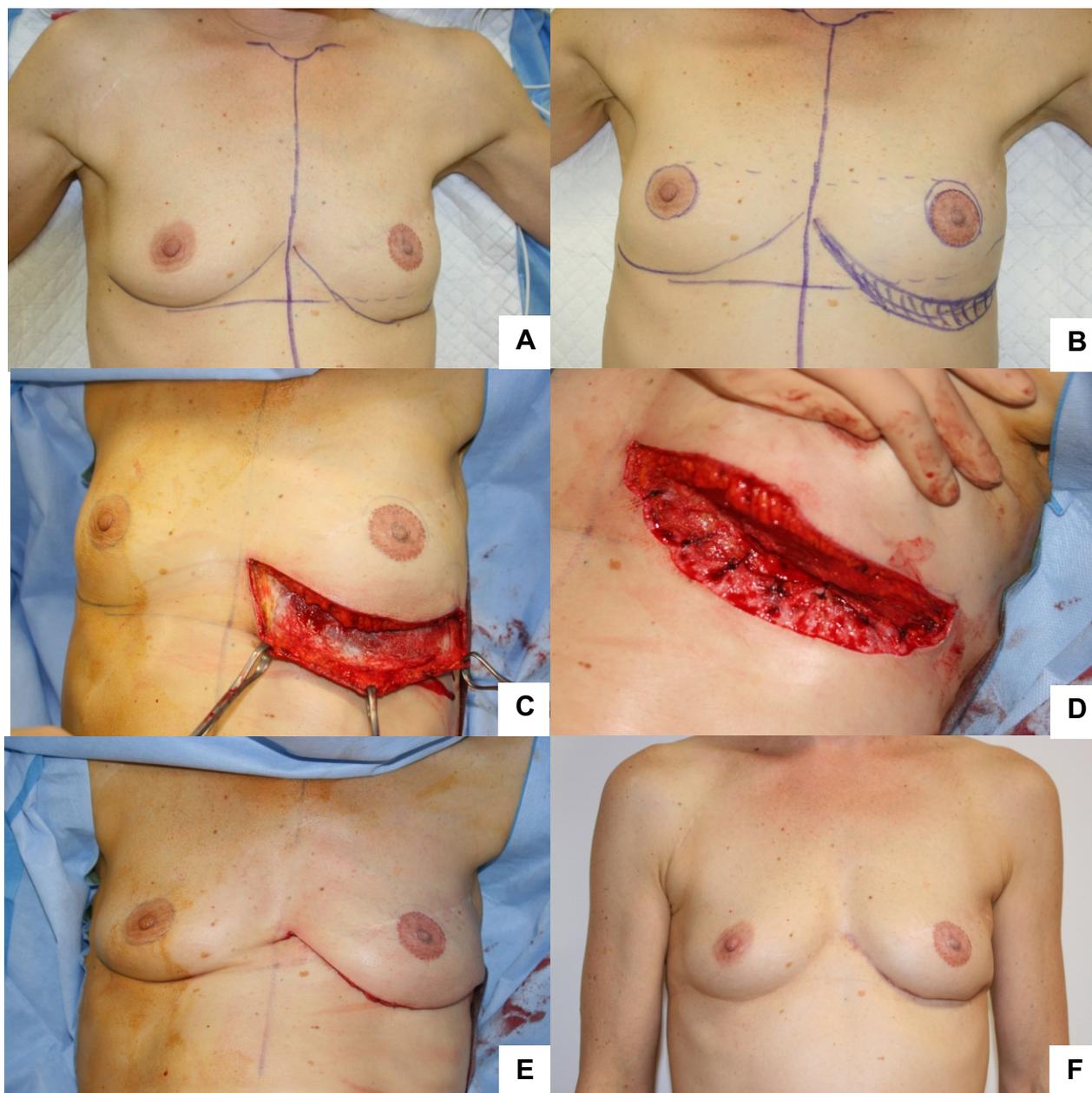


Figure 1 : technique du lambeau cutané thoracique desépidermisé

A : dessin pré-établi de la correction à apporter, B : zone de désépidermisation, C : lambeau cutané desépidermisé, D : suture du lambeau cutané desépidermisé à la paroi thoracique, E : résultat en fin d'intervention, F : résultat à 1 mois post-opératoire.

III. RESULTATS

1- Faisabilité, résultats techniques

Sur la période étudiée, 121 patientes correspondaient à nos critères d'inclusion. Une patiente a été exclue après être décédée de l'évolution de son cancer métastatique. Deux patientes ont été exclues en raison d'une récurrence locale du cancer justifiant l'ablation de la reconstruction.

Nous avons donc inclus 118 patientes. La moyenne d'âge lors de la mastectomie était de 47 ans, l'indice de masse corporel moyen de 23,9 kg/m², 10,17% des patientes étaient fumeuses au moment de la reconstruction, 68,84% avait un antécédent de radiothérapie, 4,24% étaient diabétiques. La reconstruction mammaire était différée dans 94% des cas et immédiate dans 6% des cas.

Le taux de succès de la technique était de 72,88 % (86 patientes). Les caractéristiques des deux groupes sont détaillées dans le Tableau 1.

	Succès n = 86	Échec n = 32	P-value
Âge à la chirurgie	47.76 (± 10.01)	46.41 (± 9.65)	0.5073
IMC	23.83 (± 3.92)	24.00 (± 3.37)	0.8121
Tour de poitrine (cm)	91.10 (± 5.23)	91.85 (± 4.83)	0.3828
Bonnet			
- A	10 (12.82%)	3 (11.54%)	
- B	36 (46.15%)	14 (53.85%)	
- C	21 (26.92%)	2 (7.69%)	0.7365
- D	9 (11.54%)	6 (23.08%)	
- E	1 (1.28%)	1 (3.85%)	
- F	1 (1.28%)	0 (0.00%)	
- NC	8 (-)	6 (-)	
Nombre de séances	5.42 (± 1.44)	4.22 (± 1.24)	< 0.0001
Volume total injecté (mL)	1053.21 (± 367.33)	701.25 (± 339.21)	< 0.0001
Délai entre la 1 ^e séance et l'étude (ans)	4.94 (± 1.93)	4.51 (± 1.44)	0.1955
Tabagisme	6 (6.98%)	6 (18.75%)	0.0846
Diabète	3 (3.49%)	2 (6.25%)	0.6116
Antécédent de radiothérapie	54 (62.79%)	27 (84.38%)	0.0269
Temporalité			
- RMD	80 (93.02%)	31 (96.88%)	0.6724
- RMI	6 (6.98%)	1 (3.12%)	

Tableau 1 – Caractéristiques des groupes

Les 86 patientes ayant mené à terme une reconstruction par lipomodelage ont bénéficié en moyenne de 5,47 (\pm 1,44) séances. Le volume total injecté était en moyenne de 1053,21 (\pm 367,33) mL, le volume moyen injecté par séance était de 193,95 (\pm 34,92) mL. Le délai moyen entre la première et la dernière séance de lipomodelage était de 644,90 (\pm 372,86) jours. Le délai moyen entre deux séances était de 144,55 (\pm 74,03) jours. La reconstruction était différée dans 93,02% des cas. Un lambeau d'avancé abdominal était réalisé chez 69 patientes (80,23%). Au moins un geste de reprise du sillon sous mammaire (lipo-aspiration, création d'un lambeau cutané thoracique désépidermisé et amarré à la paroi thoracique, mise en place d'une plaque prothétique suturée au fascia superficialis et amarrée à la paroi, reprise de suture du fascia superficialis à la paroi thoracique par des points séparés ou par la technique du hamac) a été réalisé chez 42 patientes (48,84%). Un geste de symétrisation de l'autre sein était réalisé chez 33 patientes (38,37%) : 24 réductions mammaires (techniques de mammoplastie à pédicule supérieur(15)) et 9 cures de ptose sans exérèse glandulaire (technique du round-block(16)).

Le taux de complication était de 19,77%, nous n'avons constaté aucun cas de pneumothorax ou de perforation abdominale, ni d'hématome justifiant une reprise chirurgicale. Nous avons retrouvé 1 cas de lymphocèle, 15 cas (17,44%) de cystostéatonécrose ou kystes graisseux, 3 cas (3,49%) d'infection post-opératoire (cellulite) au niveau du sein reconstruit, traitée médicalement par antibiothérapie. Des séquelles esthétiques au niveau des zones de prélèvement sont décrites chez 7 patientes (8,24%).

Les caractéristiques techniques concernant la reconstruction par lipomodelage exclusif sont détaillées dans le Tableau 2.

Dans le groupe des échecs de reconstruction par lipomodelage (n=32), la décision de recourir à une autre technique avait lieu après 4,25 (\pm 1,19) séances, et l'injection d'un volume de graisse total de 701,25 (\pm 339,21) mL en moyenne. 31 patientes (96,9%) ont eu recours à une reconstruction par prothèse, 1 patiente (3,1%) à un lambeau de grand dorsal autologue. Parmi ces patientes, 3 (11,54%) présentaient un bonnet A, 14 (53,85%) un bonnet B, 2 (7,69%) un bonnet C, 6 (23,08%) un bonnet D, et 1 patiente présentait un bonnet E. Le volume moyen des prothèses utilisées était de 177mL (allant de 80mL à 440mL dans le cas de la patiente présentant un bonnet E).

Il n'existait pas de différence significative avec le groupe des patientes ayant achevé leur reconstruction par lipomodelage exclusif sur les caractéristiques étudiées, en dehors du nombre de séances effectuées et du volume total de graisse injecté. Le seul facteur de risque d'échec retrouvé en analyse multivariée était l'antécédent de radiothérapie, avec un OR = 2.90 [1.07;9.28].

	Total n = 86
Âge à la chirurgie (ans)	47.76 (± 10.01)
IMC (kg/m ²)	23.83 (± 3.92)
Tour de poitrine (cm)	91.10 (± 5.23)
Nombre de séances	5.42 (± 1.44)
Volume total injecté (mL)	1053.21 (± 367.33)
Volume moyen injecté par séance (mL)	193.85 (± 34.92)
Durée de la reconstruction (jours)	644.90 (± 372.86)
Délai entre deux séances (jours)	144.55 (± 72.04)
Bonnet [n(%)]	
- A	10 (12.82%)
- B	36 (46.15%)
- C	21 (26.92%)
- D	9 (11.54%)
- E	1 (1.28%)
- F	1 (1.28%)
- NC	8 (-)
Tabagisme au moment de la reconstruction [n(%)]	6 (6.98%)
Diabète [n(%)]	3 (3.49%)
Antécédent de radiothérapie [n(%)]	54 (62.79%)
Temporalité [n(%)]	
- RMD	80 (93.02%)
- RMI	6 (6.98%)
Infection site de réinjection [n(%)]	3 (3.49%)
Lymphocèle site de réinjection [n(%)]	1 (1.16%)
Kyste graisseux ou cystostéatonecrose [n(%)]	15 (17.44%)
Séquelles des zones de prélèvement [n(%)]	7 (8.24%)
Création d'un lambeau d'avancement abdominal [n(%)]	69 (80.23%)
Reprise du sillon sous mammaire [n(%)]	
- Suture du fascia superficialis à la paroi	22 (25.58%)
- Lambeau désepidermisé	7 (8.14%)
- Fixation par plaque prothétique	3 (3.49%)
- Lipoaspiration	26 (30.23%)
Nombre de gestes de reprise du sillon sous mammaire nécessaires [n(%)]	
- 0	44 (51.16%)
- 1	28 (32.56%)
- 2	12 (13.95%)
- 3	2 (2.33%)
Défaut de projection du sein reconstruit [n(%)]	19 (22.09%)
Défaut de marquage ou positionnement du sillon [n(%)]	10 (15.38%)
Symétrisation du sein controlatéral [n(%)]	33 (38.37%)
- Cure d'hypertrophie mammaire	24 (72.73%)
- Cure de ptose sans exérèse glandulaire	9 (27.27%)

Tableau 2 – Caractéristiques des patientes ayant mené à terme la reconstruction par lipomodélage exclusif



Figure 2, A : Résultat d'une reconstruction mammaire par lipomodélage exclusif chez Mme M, 42 ans, bonnet B, antécédent de radiothérapie, 6 séances de lipomodélage, pas de lambeau d'avancement abdominal ni de symétrisation du sein controlatéral.



Figure 2, B : Résultat d'une reconstruction mammaire par lipomodélage exclusif chez Mme S, 55 ans, bonnet D, antécédent de radiothérapie, 7 séances de lipomodélage, lambeau d'avancement abdominal, symétrisation du sein controlatéral par une mammoplastie de réduction à pédicule supérieur.



Figure 2, C : Résultat d'une reconstruction mammaire par lipomodélage exclusif chez Mme X, 42 ans, bonnet D, antécédent de radiothérapie, 8 séances de lipomodélage, pas de lambeau d'avancement abdominal, symétrisation du sein controlatéral par une mammoplastie de réduction à pédicule supérieur.

2- Satisfaction et qualité de vie

Le résultat esthétique était évalué dans un premier temps en consultation post opératoire. Sur le plan esthétique, les chirurgiens signalaient un défaut de projection du sein reconstruit chez 19 patientes (22,09%), et un défaut de marquage ou de positionnement du sillon chez 10 patientes (15,38%).

Les questionnaires adressés aux patientes ayant mené à terme la reconstruction par lipomodelage exclusif ont été retournés par 41 patientes soit un taux de réponse de 47,7%. Le questionnaire de satisfaction à l'intention d'un tiers a été retourné par 26 patientes (30,2%), dans 80,17% des cas il avait été rempli par le conjoint de la patiente. Il n'existait aucune différence significative entre le groupe des patientes ayant répondu aux questionnaires et celles n'ayant pas répondu.

Concernant la satisfaction globale quant à leur reconstruction, 34 patientes (sur 41 ayant répondu) jugeaient que le résultat correspondait à leurs attentes (85%). Parmi les 6 patientes considérant que le résultat ne correspondait pas à leurs attentes, 1 patiente attribuait sa déception aux douleurs post-opératoires, 2 patientes à la différence de consistance entre les deux seins, 4 patientes à l'asymétrie entre les deux seins, et 1 patiente à un manque d'information pré-opératoire (plusieurs réponses étaient possibles). Elles étaient 37 (94,87%) à dire qu'elles pourraient recommander cette technique à une amie.

Les scores obtenus dans les 4 domaines (résultat esthétique, résultat fonctionnel, image de soi et vie sentimentale et sexuelle) sont rapportés sous forme d'une note sur 10 points. Ces résultats sont illustrés par les figures 3 et 4. La note de satisfaction esthétique globale des patientes était en moyenne de 7,13 (\pm 1,97). La note de satisfaction esthétique attribuée par les proches des patientes était en moyenne de 6,54 (\pm 1,73). Pour 75,61% des patientes, il persistait des zones à corriger, ce taux étant significativement plus haut pour des délais plus longs entre la fin de la reconstruction et la date de remplissage du questionnaire. Malgré tout, 95% étaient satisfaites de l'évolution dans le temps des résultats esthétiques. La note de satisfaction fonctionnelle des patientes était en moyenne de 8,54 (\pm 1,88). Parmi les patientes en activité, 85,71% ont pu reprendre une activité professionnelle entre les interventions. La note de satisfaction des patientes quant à l'image de soi était en moyenne de 7,63 (\pm 2,66). La note de satisfaction des patientes en couple quant à l'impact de la reconstruction dans leur vie affective et sexuelle était en moyenne de 7,21 (\pm 2,35). Cependant, 58,33% des patientes en couple signalaient une diminution de leur libido, 66,67% signalaient une baisse de la fréquence des rapports, et 33,33% notaient une reprise de l'activité sexuelle normale.

Concernant la satisfaction vis-à-vis du corps médical, 92,68% des patientes jugeaient que l'information délivrée initialement correspond à la réalité vécue.

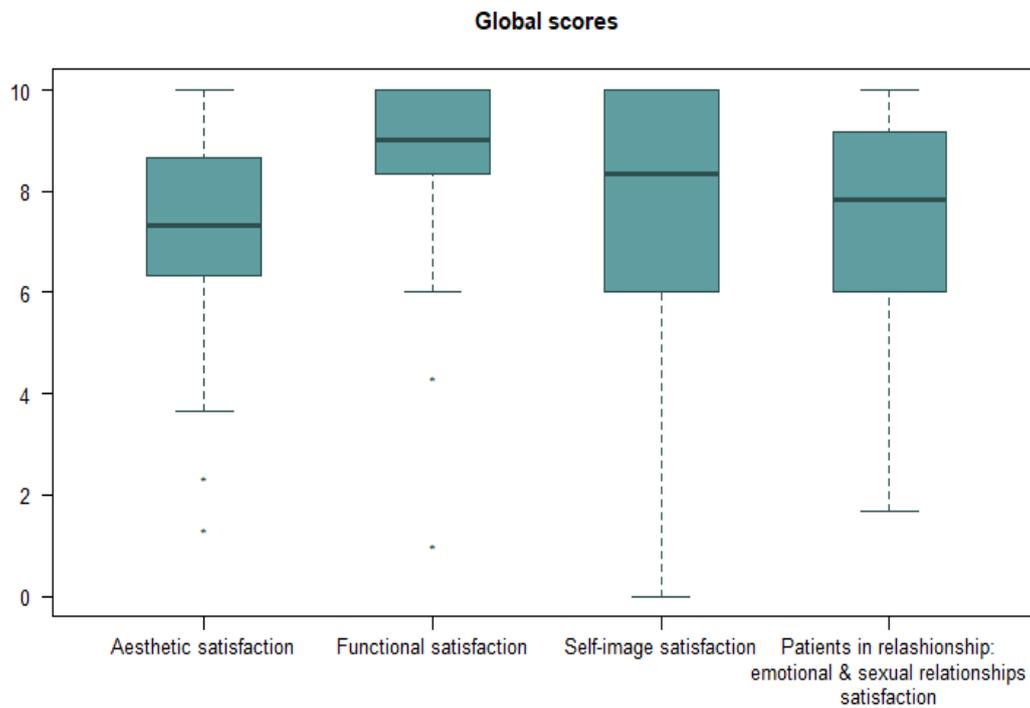


Figure 3 : Résultats des réponses aux questionnaires de satisfaction adressés aux patientes dans les différents domaines

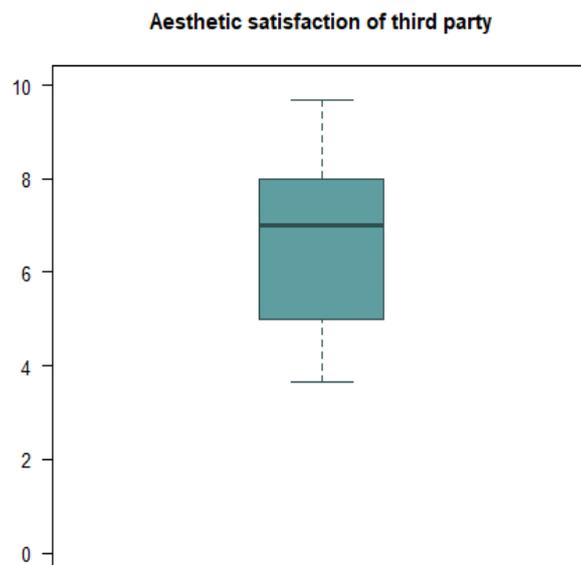


Figure 4 : Résultats des réponses au questionnaire de satisfaction esthétique adressé aux tiers

Concernant l'évaluation de la qualité de vie par le questionnaire WHOQOL-BREF, les scores obtenus dans chaque domaine sont illustrés par la Figure 5. Deux items évaluent la qualité de vie en général d'une part, et la satisfaction quant à la santé d'autre part, et sont noté sur 5. Le score de qualité de vie globale était de 4.17 ($\pm 0,70$), le score de satisfaction globale liée à la santé était de 3,83 (± 0.83). Quatre grands domaines sont évalués par plusieurs items du questionnaire, et sont représentés par une note sur 100. Le score était de 71,98 ($\pm 17,88$) dans le domaine de la santé physique, 70,66 ($\pm 16,07$) dans le domaine de la santé psychologique, 69,98 ($\pm 16,52$) dans le domaine des relations sociales, 78,00 ($\pm 15,43$) dans le domaine de l'environnement. Aucun des scores n'était significativement lié au délai entre le lipomodélage et la réponse au questionnaire.

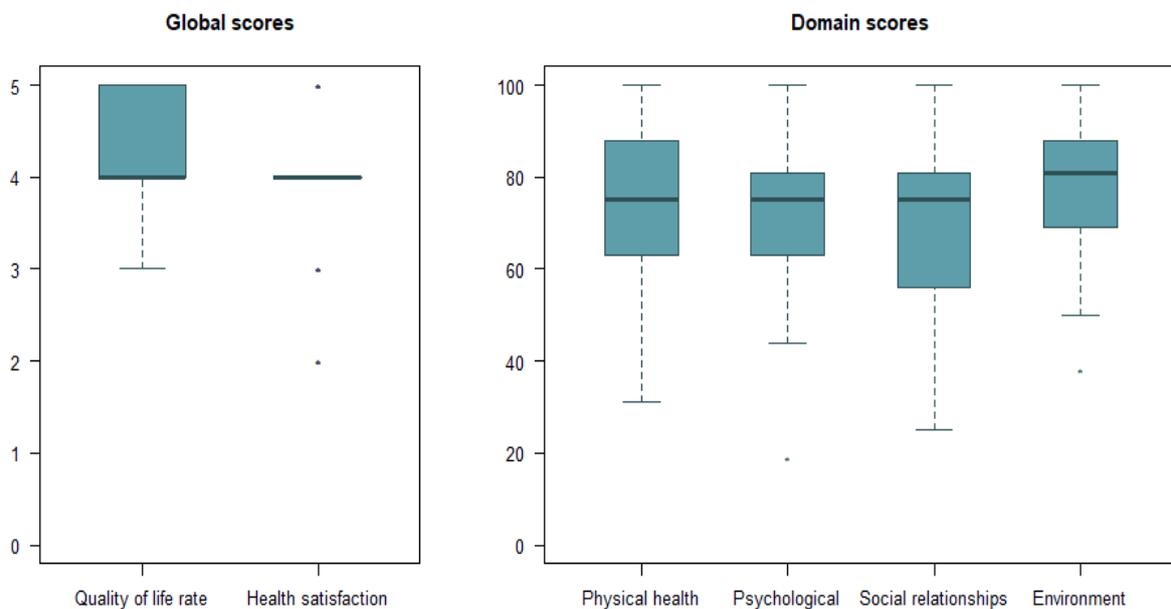


Figure 5 : Résultats des réponses au WHOQOL-BREF dans les différents domaines

IV. DISCUSSION

A notre connaissance, il n'existe à ce jour pas d'étude évaluant spécifiquement la faisabilité de la reconstruction par lipomodelage exclusif dans une population aussi large. Kellou et Al(17) ont publié en 2019 une étude rétrospective incluant 49 patientes sur 10 ans, qui retrouvait un taux d'échec de la technique de 36,7%. Notre étude étant plus récente, il est probable que l'identification par les chirurgiens des patientes à qui il est judicieux de proposer ce type de reconstruction soit meilleure, permettant ce taux de succès très satisfaisant (72,88%) dans notre étude.

Les caractéristiques techniques retrouvées chez les patientes ayant mené à terme une reconstruction par lipomodelage exclusif dans notre étude semblent cohérentes avec la littérature. En moyenne 5,42 séances étaient nécessaires, pour un volume moyen transféré de 1053 mL. Pour Kellou et Al(17) il fallait 5,86 ($\pm 1,4$) séances pour un volume moyen de 1490,6 ($\pm 540,8$) mL. Pour Bayti et Al(18) il fallait 4,9 ($\pm 2,6$) séances et 1421,2 ($\pm 847,4$) mL. Dans ces 3 populations, au moins 2/3 des patientes présentaient un bonnet B ou C. Bien que le volume total injecté varie, il semble raisonnable d'informer les patientes que 5 voire 6 séances de lipomodelage sont nécessaires à la reconstruction avec un parcours chirurgical pouvant s'étaler sur parfois plus de 18 mois. La durée de cette reconstruction peut représenter un frein pour certaines patientes. Mais pour celles qui sont réellement motivées par l'aspect naturel et peu invasif de cette technique, la durée du parcours n'est pas un facteur limitant à condition que cette information ait été donnée dès le départ.

Il n'est pas surprenant de constater que l'antécédent de radiothérapie est un facteur de risque d'échec de la technique, puisqu'elle induit une fibrose et une artériosclérose qui limitent l'expansion tissulaire et la revascularisation des adipocytes(21). Dans leur méta-analyse, Herly et Al(19) constatent que le nombre de séances de lipomodelage nécessaires à la reconstruction est plus important chez les patientes irradiées, pour un volume de graisse injectée total similaire. Dans notre étude également, cette relation entre un antécédent de radiothérapie et le nombre de séances et le volume injecté est significative pour les deux variables (p-values respectives de 0.0194 et 0.0474), avec des valeurs supérieures en présence d'antécédent de radiothérapie. La radiothérapie semble donc être le facteur le plus limitant pour la reconstruction mammaire par lipomodelage exclusif, avec un risque d'échec plus important, et la nécessité de recourir à un nombre plus important de séances. Il est donc très important de prévenir les patientes du risque d'échec de cette technique. En pratique, nous proposons aux patientes d'envisager 3 séances de lipomodelage puis de faire un point à l'issue de ces 3 séances pour décider soit de poursuivre dans cette voie, soit d'envisager une autre stratégie de reconstruction.

Cependant, il est indéniable que la radiothérapie rend toute technique de reconstruction plus difficile à mettre en place, et que seul le lipomodelage permet une amélioration de la trophicité cutanée. En effet, même lorsque le lipomodelage n'est finalement pas suffisant à une reconstruction complète, le bénéfice des séances de lipomodelage est visible chez les patientes qui ont recouru à une autre technique. Sarfati et Al(31) ont d'ailleurs décrit les avantages de la lipo-préparation de la paroi cutanée avant une pose de prothèse, en particulier chez les patientes ayant été traitées par radiothérapie : les transferts de graisse permettent une amélioration de la trophicité cutanée et un épaissement du tissu sous cutané, réduisent le taux de dépose de prothèses et améliorent le résultat esthétique. Dans notre étude, nous avons constaté comme d'autres équipes que la réalisation de plusieurs séances de lipomodelage préalables à la reconstruction par prothèse autorisait un placement pré-pectoral de l'implant(32)(33), dont on sait qu'il réduit les douleurs post-opératoires à court et long terme et le risque d'animation de prothèse pouvant être très invalidante pour les patientes(24). Une étude de Cuomo et Al(34) objective même des douleurs post-opératoires moindres chez les patientes bénéficiant d'un lipomodelage associé à la reconstruction par prothèse.

La taille du bonnet des patientes ne ressort pas comme un facteur de risque d'échec de la technique dans notre étude, mais nous n'avons inclus que très peu de patientes présentant un bonnet D ou supérieur. En effet, nous ne proposons cette technique qu'aux patientes pour lesquelles le volume à reconstruire nous paraît raisonnable au regard des lipoméries disponibles. Cependant, le volume mammaire n'est pas un facteur limitant pour nous sous réserve d'une bonne qualité tissulaire préthoracique, de zones lipomériques suffisantes mais aussi de l'acceptation par la patiente d'un sacrifice volumétrique important du sein controlatéral.

Le taux de complications de 19,77% dans notre étude est en accord avec la littérature. La complication la plus fréquente était l'apparition de kystes graisseux ou nodules de cytotéatonecrose chez 18,60% de nos patientes, comme chez 18,2% des patientes de Bayti et Al(18). C'était également la complication la plus fréquente dans la méta-analyse de Herly et Al(19). Il s'agit d'un effet secondaire à ne pas négliger, puisqu'il peut causer une insatisfaction sur le plan esthétique, mais aussi une inquiétude de la patiente quant à ces nodules palpés. Par ailleurs ils entraînent des images radiologiques de calcifications ou de nécrose graisseuse, qui doivent être bien connues des radiologues qui sont amenés à réaliser la surveillance du sein reconstruit(20).

Le taux de satisfaction des patientes dans les différents domaines étudiés est très bon. Le résultat final correspondait à l'attente des patientes dans 85% des cas, et 94,87% des patientes recommanderaient cette intervention à une amie. Il faut noter que 92,69% des patientes jugent que l'information initialement délivrée par l'équipe médicale correspond à la réalité vécue, ce qui contribue probablement en partie à leur satisfaction et au bon vécu de ce parcours chirurgical relativement long.

Sur le plan esthétique, une des principales difficultés rapportées par les chirurgiens concerne l'obtention d'une projection suffisante du sein. Dans certains cas, c'est d'ailleurs ce défaut qui conduit à la mise en place d'une prothèse de petit volume, pour corriger l'apparence « plate » du sein. Cette limite fut également observée par Niddam et Al(22) et nous n'avons à ce jour pas identifié de technique permettant d'y remédier. L'obtention d'un sillon sous-mammaire bien positionné et marqué est également parfois difficile, et on note que plus d'un geste de correction du sillon sous mammaire a été nécessaire chez 16,28% de nos patientes.

Outre la satisfaction sur le plan esthétique, le résultat fonctionnel est très encourageant : 85,71% des patientes ont pu reprendre leur activité professionnelle entre les interventions. C'est sur le plan du résultat fonctionnel que la note de satisfaction des patientes était la plus haute, avec une moyenne de 8,54 ($\pm 1,88$) sur 10. La reconstruction par prothèse mammaire peut entraîner une sensation de perte de fonction du membre supérieur(23), une gêne causée par l'animation des prothèses rétro-pectorale(24), des douleurs chroniques. La reconstruction par lambeau de grand dorsal entraîne une baisse de la force musculaire et des mobilités articulaires de l'épaule, et des douleurs (25). Nous n'avons retrouvé dans notre étude aucun cas de douleur chronique induite par le lipomodélage, il n'était pas rapporté de limitations des amplitudes articulaires ou des gestes de la vie quotidienne consécutif à la reconstruction. Le faible impact fonctionnel est selon nous l'un des avantages majeurs de ce type de reconstruction.

Une des faiblesses de notre étude réside peut-être dans le taux modeste de réponses aux questionnaires, qui ont été retournés par 41 patientes, cependant le groupe des répondantes et non répondantes étaient comparables.

L'évaluation de la qualité de vie générale par le WHOQOL-BREF est bonne chez les patientes ayant bénéficié d'une reconstruction par lipomodélage exclusif : 82,93% des patientes jugent leur qualité vie bonne ou très bonne, contre 72,7% des femmes en population générale française(26), 75,61% sont satisfaites ou très satisfaites de leur santé, contre 75,9% des femmes françaises. Si les scores des différents domaines explorés (santé physique, santé psychologique, relations sociales) sont légèrement plus bas que ceux retrouvés dans la population générale française, ils restent plus élevés que ceux rapportés par plusieurs études dans des populations de patientes

ayant survécu à un cancer du sein(27):(28). Ces scores étaient également un peu plus élevés que les scores post-opératoires observés par Pinell-White et Al(29) dans leur étude comparant la qualité de vie chez des patientes ayant bénéficié d'une reconstruction mammaire par prothèse, lambeau de grand dorsal ou TRAM. Yueh(30) et Al ont comparé la satisfaction des patientes ayant eu recours à des reconstructions par lambeaux ou par prothèse, et retrouvaient une satisfaction générale et esthétique significativement meilleure en cas de reconstruction autologue. Il pourrait être intéressant d'inclure dans une future étude la reconstruction par lipomodelage exclusif.

V. CONCLUSION

Le lipomodelage est une technique de reconstruction de plus en plus plébiscitée par les patientes, leur offrant l'opportunité d'une reconstruction autologue moins invasive que les lambeaux libres ou pédiculés. La technique est désormais bien décrite et facilement reproductible, et les complications graves sont rares. Malgré les interventions répétées nécessaires à une reconstruction mammaire utilisant exclusivement cette méthode, la satisfaction et la qualité de vie des patientes sont très bonnes. Il nous paraît important que les patientes soient informées de la longue durée de ce type de reconstruction, ainsi que de la nécessité de recourir à plusieurs interventions, et du risque malgré tout présent de ne pas obtenir un volume mammaire suffisant et de devoir recourir à une autre technique. Ce type de reconstruction doit probablement être réservé aux patientes motivées, présentant une poitrine de petit volume ou acceptant le recours à un geste de réduction mammaire controlatéral, ou à la mise en place éventuelle d'une prothèse mammaire en complément.

VI. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Defossez G, Le Guyader-Peyrou S, Uhry Z, Grosclaude P, Colonna M, Dantony E, et al. Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018. Synthèse. *Santé publique Fr.* 2019;1–20.
2. Nègre G, Balcaen T, Dast S, Sinna R, Chazard E. Breast reconstruction in France, observational study of 140,904 cases of mastectomy for breast cancer. *Ann Chir Plast Esthet* [Internet]. 2020;65(1):36–43. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.anplas.2019.07.014>
3. Bircoll M. Cosmetic breast augmentation utilizing autologous fat and liposuction techniques. *Plast Reconstr Surg.* 1987;79(2):267–71.
4. Delay E, Gosset J, Toussoun G, Delaporte T, Delbaere M. Efficacy of lipomodelling for the management of sequelae of breast cancer conservative treatment. *Ann Chir Plast Esthet.* 2008;53(2):153–68.
5. Delay E, Delpierre J, Sinna R, Chekaroua K. How to improve breast implant reconstructions? *Ann Chir Plast Esthet.* 2005;50(5):582–94.
6. Fitoussi A, Pollet AG, Couturaud B, Salmon RJ. Secondary breast reconstruction using exclusive lipofilling. *Ann Chir Plast Esthet.* 2009;54(4):374–8.
7. Delay E, Delaporte T, Sinna R. Breast implant alternatives. *Ann Chir Plast Esthet.* 2005;50(5):652–72.
8. Leberfinger AN, Behar BJ, Williams NC, Rakszawski KL, Potochny JD, MacKay DR, et al. Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma: A systematic review. *JAMA Surg.* 2017;152(12):1161–8.
9. Technologique E. Haute Autorité de Santé - Techniques de reconstruction mammaire autologues, alternatives aux implants mammaires. 2020; Available from: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2965016/fr/techniques-de-reconstruction-mammaire-autologues-alternatives-aux-implants-mammaires-rapport-d-evaluation-technologique
10. Groen JW, Negenborn VL, Twisk JWR, Ket JCF, Mullender MG, Smit JM. Autologous fat grafting in cosmetic breast augmentation: A systematic review on radiological safety, complications, volume retention, and patient/surgeon satisfaction. *Aesthetic Surg J.* 2016;36(9):993–1007.
11. Court T, Rapport DU, Technologique E. Evaluation de la sécurité et des conditions. 2015; Available from: www.has-sante.fr
12. WHO QOL. WHO Quality of Life Scale (WHOQOL). *Psychological Med.* 1998;28(3):551–8.
13. Coleman SR. Structural Fat Grafting. *Aesthetic Surg J.* 1998;18(5):386–8.
14. Bourgeois JF, Gourgou S, Kramar A, Lagarde JM, Guillot B. A randomized, prospective study using the LPG® technique in treating radiation-induced skin

- fibrosis: Clinical and profilometric analysis. *Ski Res Technol*. 2008;14(1):71–6.
15. Fox IV JW. Superior pedicle reduction mammoplasty. *Aesthetic Surg J*. 2005;25(4):406–12.
 16. Benelli L. Periareolar mammoplasty - Round block technique. *Rev da Soc Bras Cir Plast*. 1990;5(1):44–8.
 17. Kellou K, Lequesne J, Georgescu D, De Gournay E, Bréard H, Carrilho J, et al. Limitations of breast reconstruction using exclusive lipofilling: A retrospective study over 10 years. *Gynecol Obstet Fertil Senol*. 2019;47(4):347–51.
 18. Bayti T, Panouilleres M, Tropet Y, Bonnetain F, Pauchot J. Fat grafting in breast reconstruction. Retrospective study of satisfaction and quality of life about 68 patients. *Ann Chir Plast Esthet [Internet]*. 2016;61(3):190–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anplas.2015.09.004>
 19. Herly M, Ørholt M, Larsen A, Pipper CB, Bredgaard R, Gramkow CS, et al. Efficacy of breast reconstruction with fat grafting: A systematic review and meta-analysis. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg [Internet]*. 2018;71(12):1740–50. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2018.08.024>
 20. Gosset J, Guerin N, Toussoun G, Delaporte T, Delay E. Radiological evaluation after lipomodelling for correction of breast conservative treatment sequelae. *Ann Chir Plast Esthet*. 2008;53(2):178–89.
 21. Straub JM, New J, Hamilton CD, Lominska C, Shnayder Y, Thomas SM. Radiation-induced fibrosis: mechanisms and implications for therapy. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2015;141(11):1985–94.
 22. Niddam J, Durazzo A, Meningaud JP. Breast reconstruction by exclusive fat grafting: What about the breast projection? *J Plast Reconstr Aesthetic Surg [Internet]*. 2017;70(8):1146–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjps.2017.06.004>
 23. Nelson JA, Lee IT, Disa JJ. The functional impact of breast reconstruction: An overview and update. *Plast Reconstr Surg - Glob Open*. 2018;6(3):1–9.
 24. Chatterjee A, Nahabedian MY, Gabriel A, Macarios D, Parekh M, Wang F, et al. Early assessment of post-surgical outcomes with pre-pectoral breast reconstruction: A literature review and meta-analysis. *J Surg Oncol*. 2018;117(6):1119–30.
 25. Lee KT, Mun GH. A systematic review of functional donor-site morbidity after latissimus dorsi muscle transfer. *Plast Reconstr Surg*. 2014;134(2):303–14.
 26. Baumann C, Erpelding ML, Régat S, Collin JF, Briançon S. The WHOQOL-BREF questionnaire: French adult population norms for the physical health, psychological health and social relationship dimensions. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2010;58(1):33–9.
 27. Rabin EG, Heldt E, Hirakata VN, Fleck MP. Quality of life predictors in breast cancer women. *Eur J Oncol Nurs*. 2008;12(1):53–7.
 28. Rabin EG, Heldt E, Hirakata VN, Bittelbrunn AC, Chachamovich E, Fleck MPA. Depression and perceptions of quality of life of breast cancer survivors and their

- male partners. *Oncol Nurs Forum*. 2009;36(3):2005–6.
29. Pinell-White XA, Duggal C, Metcalfe D, Sackeyfio R, Hart AM, Losken A. Patient-Reported Quality of Life after Breast Reconstruction: A One-Year Longitudinal Study Using the WHO-QOL Survey. *Ann Plast Surg*. 2015;75(2):144–8.
 30. Yueh JH, Slavin SA, Adesiyun T, Nyame TT, Gautam S, Morris DJ, et al. Patient satisfaction in postmastectomy breast reconstruction: A comparative evaluation of DIEP, TRAM, latissimus flap, and implant techniques. *Plast Reconstr Surg*. 2010;125(6):1585–95.
 31. Sarfati I, Ihrai T, Duvernay A, Nos C, Clough K. Autologous fat grafting to the postmastectomy irradiated chest wall prior to breast implant reconstruction: A series of 68 patients. *Ann Chir Plast Esthet [Internet]*. 2013;58(1):35–40. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anplas.2012.10.007>
 32. Razzouk K, Fitoussi A, Al Khor N, Pasquier J, Chouchane L, Tabrizi AR. Breast Reconstruction Combining Lipofilling and Prepectoral Prosthesis after Radiotherapy. *Plast Reconstr Surg - Glob Open*. 2020;1–9.
 33. Darrach H, Kraenzlin F, Khavanin N, Chopra K, Sacks JM. The role of fat grafting in prepectoral breast reconstruction. *Gland Surg*. 2019;8(1):61–6.
 34. Cuomo R, Zerini I, Botteri G, Barberi L, Nisi G, D’Aniello C. Postsurgical pain related to breast implant: Reduction with lipofilling procedure. *In Vivo (Brooklyn)*. 2014;28(5):993–6.

VII. ANNEXES

1- Questionnaire WHOQOL BREF

Protocole **EXCLUFAT**



QUESTIONNAIRE WHOQOL BREF (Auto questionnaire de Qualité de Vie)

Merci de préciser :

Vos initiales (1^{res} lettres : nom/prénom) : |_| / |_|

Date de Naissance (mm/aaaa) : |_|_| / |_|_|_|_|

La date d'aujourd'hui (jj/mm/aa) : |_|_| / |_|_| / |_|_|

Consigne :

Les questions suivantes expriment des sentiments sur ce que vous éprouvez actuellement. Aucune réponse n'est juste, elle est avant tout personnelle. Cochez la case correspondante.

	Très faible	Faible	Ni faible ni bonne	Bonne	Très bonne
1 – Comment évaluez-vous votre qualité de vie ?					
	Très insatisfaite	Insatisfaite	Ni satisfaite ni insatisfaite	Satisfaite	Très satisfaite
2 – Etes-vous satisfaite de votre santé ?					
	Pas du tout	Un peu	Modérément	Beaucoup	Extrêmement
3 – La douleur physique vous empêche-t-elle de faire ce dont vous avez envie ?					
4 – Avez-vous besoin d'un traitement médical quotidiennement ?					
5 – Aimez-vous votre vie ?					
6- Estimez-vous que votre vie à du sens ?					
7- Etes-vous capable de vous concentrer ?					
8- Vous sentez-vous en sécurité dans votre vie quotidienne ?					
9- Vivez-vous dans un environnement sain ?					
10- Avez-vous assez d'énergie dans votre vie quotidienne ?					
11- Acceptez-vous votre apparence physique ?					

12- Avez-vous assez d'argent pour satisfaire vos besoins ?					
13 – Avez-vous accès aux informations nécessaires pour votre vie quotidienne ?					
14 – Avez-vous assez souvent l'occasion de pratiquer des loisirs ?					

	Très difficilement	Difficilement	Assez facilement	Facilement	Très facilement
15- Comment arrivez-vous à vous déplacer ?					

	Très insatisfaite	Insatisfaite	Ni satisfaite ni insatisfaite	Satisfaite	Très satisfaite
16 – Etes-vous satisfaite de votre sommeil ?					
17 – Etes-vous satisfaite de votre capacité à effectuer les tâches de la vie quotidienne ?					
18- Etes-vous satisfaite de votre capacité à effectuer votre activité professionnelle ?					
19 – Etes-vous satisfaite de vous ?					
20 – Etes-vous satisfaite de vos relations avec les autres ?					
21 – Etes-vous satisfaite de votre vie sexuelle ?					
22 - Etes-vous satisfaite du soutien de vos amis ?					
23 – Etes-vous satisfaite de votre lieu de vie ?					
24 - Etes-vous satisfaite de votre accès aux services de santé ?					
25 - Etes-vous satisfaite de votre moyen de transport ?					

	Jamais	Parfois	Assez souvent	Très souvent	Tout le temps
26 - Avez-vous souvent des sentiments négatifs tels que la mélancolie, le désespoir, l'anxiété ou la dépression ?					

2- Questionnaire de satisfaction destiné aux patientes

Protocole EXCLUFAT



QUESTIONNAIRE EXCLUFAT (Adapté du BREAST Q)

Consigne :

Pour ces questions : entourez les bonnes réponses (oui/non), ou placer sur l'échelle une croix au niveau qui vous semble juste.

RESULTATS ESTHETIQUES

1- Comment trouvez-vous le résultat esthétique du sein reconstruit ?

Très mauvais _____ Très bon

2- L'harmonie entre les deux seins après le lipomodelage vous paraît-elle :

Très mauvaise _____ Excellente

3- Comment estimez-vous la consistance du sein remodelé après le lipomodelage ?

Très différente _____ Identique

4- A votre avis, persiste-t-il des zones à corriger ? Oui Non

5- Etes-vous satisfaite de l'évolution dans le temps du résultat ? Oui Non

EFFETS INDESIRABLES

- Au niveau des zones prélevées :

6- Trouvez-vous que les zones de prélèvement (cuisses, abdomen) ont été modifiées par l'intervention du lipomodelage ?

Dégradation _____ Amélioration

7a - Avez-vous eu des séances de kinésithérapie sur les zones de prélèvements ? Oui Non

7b- Si oui, trouvez-vous que cela a été bénéfique, ou était nécessaire ? Oui Non

- Au niveau du sein reconstruit :

8- Existe-t-il des nodules ou des kystes palpés dans le sein reconstruit ? Oui Non

9- Quels sont les points qui vous ont le plus dérangés dans cette technique chirurgicale ? Merci de classer les items par ordre croissant de 1 à 5 (1= point vous ayant le plus dérangé ; 5 = point vous ayant le moins dérangé)

	La douleur post-opératoire sur les zones de prélèvements
	Le nombre d'anesthésies générales
	Les arrêts de travail répétés (la durée entre le début de la prise en charge et la fin de la prise en charge)
	L'aspect post-opératoire des zones de prélèvement
	La perte de volume entre le post-opératoire immédiat et le résultat final

10- Au final, le résultat esthétique vous paraît-il satisfaisant par rapport aux effets indésirables rencontrés ?

Oui Non

RESULTATS FONCTIONNELS

12 – Avez-vous une sensation de handicap dans votre vie quotidienne ?

Pas de handicap _____ Handicap Important

13 – Avez-vous une sensation de handicap dans vos loisirs ?

Pas de handicap _____ Handicap Important

14 a- Aviez-vous une activité professionnelle avant votre prise en charge pour la reconstruction mammaire ?

Oui Non

14 b- Si oui, avez-vous une sensation de handicap dans votre vie professionnelle ?

Pas de handicap _____ Handicap Important

14 c – Avez-vous pu reprendre le travail entre les différentes interventions ? Oui Non

- Vie sexuelle et effective

15 – Après le lipomodélage, avez-vous une appréhension à toucher le sein reconstruit ?

Pas du tout _____ Beaucoup

16 – Après le lipomodélage, étiez-vous gênée de vous mettre en maillot de bain ?

Pas du tout _____ Très

17 – Après le lipomodélage, êtes-vous gênée de vous regarder dans le miroir ?

Pas du tout _____ Très

18- Avez-vous montré le résultat final après lipomodélage à votre entourage ? Oui Non

- Information

19 – Etes-vous satisfaite de l'information délivrée par l'équipe médicale avant l'intervention pour lipomodélage (chirurgie, anesthésiste) ? Oui Non

20- L'information initialement donnée vous a-t-elle semblée correspondre à l'expérience vécue ? Oui Non

21 – Quelles sont les caractéristiques de la technique chirurgicale du lipomodélage qui vous ont le plus motivés à faire ce choix ? *Merci de classer les items de 1 à 5 (1 = point vous ayant le plus motivés à faire ce choix, 2 = point vous ayant le moins motivée)*

	L'absence de prothèse
	Moins de cicatrices
	Aspect naturel du sein reconstruit
	Le bénéfice de la lipoaspiration sur les zones de prélèvement
	Modification de la taille du sein reconstruit avec les modifications de votre poids

22 – Le résultat final correspond-il à ce que vous attendiez ? Oui Non

23 – Si le résultat ne correspond pas à vos attentes, selon vous, à quoi est-ce dû ?

A la douleur post opératoire ?	Oui	Non
A la différence de consistance entre les deux seins ?	Oui	Non
A la différence de symétrie entre les deux seins ?	Oui	Non
A un manque d'information pré-opératoire ?	Oui	Non
A une mauvaise compréhension de l'information pré-opératoire ?	Oui	Non
A une mauvaise préparation psychologique à cette intervention ?	Oui	Non
Autre, précisez :		

24 – Seriez-vous prête à recommander cette intervention à une amie, à un membre de votre famille, dans le cadre d'une reconstruction mammaire ?

Oui Non

25- A ce jour, vivez-vous :

En couple Seule

Si vous vivez en couple, merci de répondre aux questions suivantes :

26- Après le lipomodelage, êtes vous gênée de vous dévêtir devant votre conjoint ?

Pas du tout _____ Très

27 -Après le lipomodelage, votre conjoint est-il gêné de vous voir torse nu ?

Pas du tout _____ Très

28- Après le lipomodelage, votre conjoint est-il gêné de toucher votre sein reconstruit ?

Pas du tout _____ Très

29- Suite au lipomodelage, y a-t-il eu des modifications dans votre vie sexuelle ?

Oui Non

30 - Si oui, lesquelles ?

Diminution de la fréquence des rapports	Oui	Non
Diminution de la libido	Oui	Non
Reprise de l'activité sexuelle normale	Oui	Non
Autre, précisez :		

31 – Concernant votre activité sportive, combien de fois faites-vous du sport par semaine ?

Moins d'une fois 1 fois 2 fois 3 fois Plus de 3 fois

Merci d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire et de votre contribution à l'étude.

Vérifiez s'il vous plaît que vous avez répondu à toutes les questions

Merci de votre participation

3- Questionnaire de satisfaction destiné aux proches des patientes

Protocole **EXCLUFAT**



QUESTIONNAIRE A REMPLIR PAR UN TIERS (Conjoint, ami, famille, personne de votre entourage)

Ce questionnaire peut être renvoyé à part des autres questionnaires si vous le souhaitez

Nom de la patiente: Prénom de la patiente :

Date : Votre lien avec la patiente :

Pour ces questions : entourez les bonnes réponses (oui/non), ou placer sur l'échelle une croix au niveau qui vous semble juste.

1- Comment avez-vous trouvé le résultat esthétique du sein reconstruit ?

Très mauvais _____ Excellent

2- L'harmonie entre les deux seins après le lipomodélage vous paraît-elle :

Très mauvaise _____ Excellente

3- A votre avis, persiste-t-il des zones à corriger ? Oui Non

4- Comment estimez-vous la consistance du sein reconstruit par rapport à l'autre sein ?

Très différente _____ Identique

Merci d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire et de votre contribution à l'étude.

Merci de votre participation

Vu, le Président du Jury,
(tampon et signature)



Professeur Jean-Marc CLASSE

Vu, le Directeur de Thèse,
(tampon et signature)



Docteur Victoire BRILLAUD-MEFLAH

Vu, le Doyen de la Faculté,



Professeur Pascale JOLLIET

**Titre de Thèse : RECONSTRUCTION MAMMAIRE PAR LIPOMODELAGE
EXCLUSIF : FAISABILITÉ, SATISFACTION ET QUALITÉ DE VIE**

RESUME (10 lignes)

Objectifs : L'objectif principal était d'évaluer la faisabilité de la reconstruction mammaire par lipomodelage exclusif. Les objectifs secondaires étaient d'identifier les facteurs prédictifs d'échec, évaluer la satisfaction et la qualité de vie des patientes. **Méthode** : Étude rétrospective incluant 118 patientes ayant terminé un parcours de reconstruction mammaire souhaitée initialement par lipomodelage exclusif, entre le 1^{ER} avril 2015 et le 1^{ER} novembre 2020, au Centre de Cancérologie de l'Ouest, à Nantes. **Résultats** : Le taux de succès était de 72,88 % (n=86). Le seul facteur de risque d'échec était l'antécédent de radiothérapie (OR = 2.90). 85% des patientes jugeaient que le résultat correspondait à leur attente. 82,93% des patientes jugent leur qualité vie bonne ou très bonne. **Conclusion** : le lipomodelage exclusif est une technique de reconstruction efficace, apportant un fort taux de satisfaction et une qualité de vie importante aux patientes.

MOTS-CLES

Reconstruction mammaire, Cancer du sein, Lipomodelage, Lipofilling