



Available online at
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



ORIGINAL ARTICLE

Volumetric evaluation of fat resorption after breast lipofilling



Évaluation volumétrique du taux de résorption après lipofilling du sein

C. Ho Quoc ^{a,1,*}, T. Taupin ^b, N. Guérin ^b, E. Delay ^b

^a Clinique du Val d'Ouest, 39, chemin de la Vernique, 69130 Ecully, France

^b Centre Leon-Berard, 28, rue Laennec, 69008 Lyon, France

Received 15 June 2015; accepted 30 June 2015

KEYWORDS

Lipofilling;
Fat grafting;
Breast reconstruction;
Fat resorption;
Volumetric evaluation;
Medical imaging

Summary

Introduction. — The fat transfer or the lipofilling is a technique that had a major impact on the breast surgery results. We have been using this technique since 1998 as an adjuvant in breast reconstruction. The transferred fat is partially resorbed in the first three months after fat grafting. Literature shows that fat resorption varies from 30 to 80% and the experimental studies register a variation between 50 and 90%. The difficulty of the lipomodeling consists in anticipating the fat resorption rate in order to obtain breast symmetry. The purpose of this article is to evaluate the resorption rate of the transferred fat in the reconstructed breast by means of volumetric imaging 3 months after fat grafting.

Material and methods. — A prospective study was undertaken including breast reconstructions with total autologous latissimus dorsi. All the surgical procedures have been done by the same surgeon (1st author). It focused on the second stage of breast reconstruction: the lipofilling. We registered the average harvested volumes, the volumes obtained after centrifugation and the transferred volumes for every reconstructed breast. The intramuscular volume in the reconstructed breast was measured by volumetric imaging on the third day after lipofilling (D3) and three months after lipofilling (M3). The volumetry was performed by using an after treatment console SIEMENS (SOMATOM definition AS 2*64 barettes). The average intramuscular volume was registered at D3 and M3. The average volume difference was calculated in order to obtain the exact resorption rate.

Results. — This prospective study was undertaken on 32 reconstructed breasts by total autologous latissimus dorsi flap. The average age was 52 years, the average BMI was 24.7 kg/m². The

* Corresponding author.

E-mail address: docteur.hoquoc@gmail.com (C. Ho Quoc).

¹ www.dr-hoquoc.com.

MOTS CLÉS

Lipofilling ;
Transfert graisseux ;
Reconstruction
 mammaire ;
Résorption graisseuse ;
Évaluation
volumétrique ;
Imagerie volumétrique

average harvested fat volume for the breast lipofilling was 560 cc and the volume obtained after centrifugation was evaluated at about 371 cc, the average fat volume transferred being 291 cc. The volumetric study showed that intramuscular volume at D3 was measured at 284 cc and at M3 about 223 cc, of a resorption intramuscular rate of 21.5%.

Conclusion. — In our study, the rate of resorption of the fat transferred to the muscle in the reconstructed breast was measured at 21.5%. The low resorption rate found in our study, lower than those in the literature, sustains the supposition that the muscle is an excellent receiving matrix for the fat tissue. In order to obtain this percentage, a learning curve is necessary. Once acquired, this technique produces a major improvement of the breast surgery results.

© 2015 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Résumé

Introduction. — Le transfert graisseux ou lipofilling est une technique qui a profondément changé les résultats en chirurgie mammaire. Utilisé dans notre équipe depuis 1998 dans l'amélioration des reconstructions mammaires, il permet de compléter sur mesure le volume manquant. Néanmoins, la graisse transférée présente une résorption partielle au cours des trois premiers mois après le lipofilling. Dans la littérature, l'évaluation clinique retrouve des variations importantes entre 30 et 80 % de résorption, et l'évaluation expérimentale retrouve entre 50 et 90 % de résorption. La difficulté du lipofilling consiste à anticiper ce taux de résorption pour parvenir à une symétrie mammaire finale harmonieuse. Le but de cet article est d'évaluer par imagerie volumétrique le taux de résorption de la graisse transférée dans le sein reconstruit à trois mois après le lipofilling. **Matériel et méthodes.** — Nous avons réalisé une étude prospective sur des reconstructions mammaires de façon autologue par lambeau de grand dorsal sans prothèse. Toutes les interventions ont été réalisées de façon homogène par le même chirurgien (1^{er} auteur). L'étude a porté sur le deuxième temps opératoire de la reconstruction mammaire : le lipofilling du sein reconstruit. Nous avons recensé les volumes moyens prélevés, obtenus après centrifugation, et transférés par sein reconstruit. L'étude volumétrique a porté sur chaque sein reconstruit lors du lipofilling. Le volume intramusculaire du sein opéré a été mesuré par imagerie volumétrique au troisième jour post-lipofilling (j3), et au troisième mois post-lipofilling (M3). Il s'agit de la volumétrie effectuée sur console de post-traitement SIEMENS (SOMATOM definition AS 2*64 barettes). Le volume moyen intramusculaire a été recensé à j3 et à M3. La différence de volume moyen a été réalisée pour obtenir le taux de résorption exacte.

Résultats. — L'étude prospective a été réalisée sur 32 reconstructions mammaires autologues par lambeau de grand dorsal sans prothèse. L'âge moyen a été de 52 ans, le BMI moyen a été de 24,7 kg/m². Lors du lipofilling du sein reconstruit, le volume graisseux prélevé a été noté à 560 cc, le volume graisseux obtenu après centrifugation a été évalué à 371 cc, et le volume graisseux purifié transféré a été noté à 291 cc. L'étude volumétrique a retrouvé le volume intramusculaire à j3 mesuré à 284 cc et le volume intramusculaire à M3 a été mesuré à 223 cc, soit un taux de résorption intramusculaire mesuré à 21,5 % du volume intramusculaire initial.

Conclusion. — Le taux de résorption intramusculaire de la graisse transférée dans le sein reconstruit à trois mois après le lipofilling a été mesuré à 21,5 % dans notre étude prospective et homogène. Ce taux de résorption, plus faible que celui retrouvé dans la littérature, tend à prouver que le muscle est une matrice réceptrice de premier choix pour les transferts de tissu graisseux. Le lipofilling nécessite néanmoins une courbe d'apprentissage pour anticiper ce taux de résorption afin de parvenir à une symétrie mammaire finale harmonieuse. Une fois assimilé, le lipofilling est une technique qui améliore considérablement les résultats en chirurgie mammaire.

© 2015 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Introduction

Fat transfer or lipofilling is a technique that changed the results in breast surgery. This technique has been used by our team since 1998 in order to improve breast reconstruction results [1]; since 2000 we have extended the indications to breast malformations and asymmetries [2] and more recent to lipoaugmentation in breast aesthetic surgery. The natural and long lasting results [3] recommended lipofilling as a technique of choice in breast surgery. It allows the addition

of missing volume. The transferred fat has a resorption rate in the first three months after lipofilling. Important variations are described in literature with resorption rates of 30 to 80% in clinical evaluations and of 50 to 90% in experimental studies. To obtain a low resorption rate, a learning curve should be achieved [1] for a more stable result and a final symmetric breast aspect.

The purpose of this article is to evaluate the resorption rate of the transferred fat in the reconstructed breast by means of volumetric imaging three months after lipofilling.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3184434>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3184434>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)