



Le lipomodelage en reconstruction

Implications oncologiques

Christelle Faure
Christophe Ho Quock
Charlotte Furtos

Lipomodelage et cancer du sein

HISTORIQUE

2007: Société française de chirurgie plastique

➤ recommande de ne pas faire de lipomodelage dans le sein chez les patientes avec ou sans ATCD de carcinome mammaire dans l'attente de résultats d'essais prospectifs

2009: Société américaine des chirurgiens plasticiens (ASPS):

➤ Pas d'évidence de l'augmentation du risque de récurrence du cancer du sein par le lipomodelage dans la littérature

➤ mais du fait du nombre limité d'études et du nombre faible de cas publiés sans groupe contrôle

➤ **pas de recommandations définitives concernant le lipomodelage et le risque de cancer du sein**

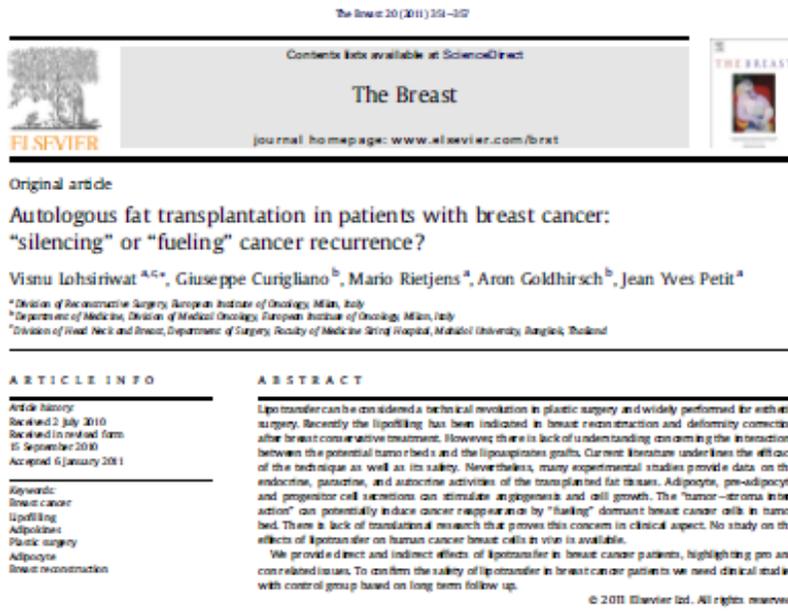
2 questions ?????

- Sélection carcinologique des patientes devant bénéficier d'un lipomodelage après traitement conservateur?? ??
Et délai ?????
- Sélection carcinologique des patientes pour une RMI lipomodelage????





Débat né de données biologiques et travaux de recherche sur l'animal...



Co-transplantation de cellules tumorales mammaires de souris dans du tissu graisseux en sous-cutané ou en intra-péritonéal

- croissance tumorale
- des métastases

Introduction

The lipofilling technique has been used since many years and became rapidly popular especially in aesthetic surgery. Breast reconstruction is also widely proposed to reduce the disabling effects of the mastectomy.^{1–3} Lipofilling can be associated to the usual techniques of breast reconstruction to improve the symmetry and the final cosmetic result. Fat grafting can also be performed to improve the cosmetic results of the conservative treatment, particularly in case of defect resulting from the tumor resection followed by the adjuvant therapy.^{4–12} (Fig. 1). For several reasons, lipofilling becomes part of the armamentarium of the oncoplastic surgery.^{13–23} The indications of lipofilling include micromastia, tuberosus breasts, Poland's Syndrome, post-lumpectomy deformity, post-mastectomy deformity, post-radiotherapy sequelae, secondary reconstruction after flap or prosthetic reconstruction and nipple reconstruction.^{23,24} However, the indications and case selection for lipotransfer should be standardized based on large series studies and long term

follow up results, particularly in term of immediate surgical complications, fat necrosis, absorption and aesthetic improvement.

Most studies published in the literature focus on technique, complications, fat graft survival and cosmetic results. Several studies are focused on breast cancer patient safety. They are mainly dealing with the risk of microcalcifications observed on the mammogram in the follow up. No data are available on the risk of recurrence due to the endocrine, paracrine and autocrine fat activity. In 2007, the French Society of Plastic Surgery addressed the question of cancer safety for the lipofilling technique in breast cancer patients. The Society sent a recommendation to the French plastic surgeons to postpone the lipofilling in the breast with or without breast cancer history unless it is performed under prospective controlled protocol. One year later, the American Society of Plastic Surgeons (ASPS) gathered 8 important American plastic surgeons in “The ASPS Fat Graft Task Force” to assess the indications, the safety and efficacy of autologous fat grafting.²⁶ Five major endpoints were identified: 1. What are the current and potential applications of fat grafting? 2. What risks and complications are associated with fat grafting? 3. How does technique affect outcomes of fat grafting? 4. What risk factors need to be considered for patient selection? 5. What advancements in bench research/molecular biology should potentially impact current or future methods of fat grafting?

* Corresponding author: Division of Plastic Surgery, European Institute of Oncology, Via Giuseppe Saragat 41, Milan 20136, Italy. Tel.: +39 02 57498723, +39 392054055 (mobile); fax: +39 02 54230203.
E-mail address: lohsirwa@gmail.com (V. Lohsiriwat).

Quelles sont les cellules du tissu adipeux ?



SVF *Stromal Vascular Fraction*

- *Preadipocytes*
- *Leucocytes (B, T, Macrophages)*
- *Cellules des vaisseaux sanguins (endotheliales, pericytes, ...)*
- *Cellules souches (ASC) :*
approximativement 3-4%
Multipotentes capables de se multiplier à un stade indifférencié et de se différencier en différents types cellulaire

Autologous fat transplantation in patients with breast cancer: “silencing” or “fueling” cancer recurrence?

Visnu Lohsiriwat^{a,c,*}, Giuseppe Curigliano^b, Mario Rietjens^a, Aron Goldhirsch^b, Jean Yves Petit^a



Facteurs biologiques

- sécrétion de facteurs de croissance (adipocytokines) par les adipocytes ,pré-adipocytes et cellules souches avec multiplication des cellules tumorales ou cellules ayant des atypies
- Stimulation de l'angiogénèse par des cytokines
- Réactivation de cellules tumorales dormantes par modification de l'interaction tumeur - stroma via des adipokines

Manque de recherche translationnelle tumeur-stroma avec études cliniques

- **Pas de modèle** qui reconstitue le transfert de tissu adipeux sur des cellules humaines mammaires tumorales
- Réalisation d'études cliniques comparatives **randomisées impossibles**
- **Etudes prospectives difficiles +++** en raison de la taille des effectifs et de la longueur du suivi et de la difficulté à constituer une "population témoin"

Delay E (Ann Chir Plast Esthet. 2008)

- Pas d'augmentation du risque de récurrence
- **Augmentation non significative des micro et macrocalcifications, kystes huileux et autres lésions de CSN**
- **Bilan** pré/post lipomodelage (Aesthet Surg J., 2009)

Veber M (Plast Reconstr Surg. 2011)

- Pas de difficulté **pour différencier** les aspects radiologiques du lipomodelage à une image suspecte de RL.

Costantini M (Clin Radiol. 2013)

- Pas de difficulté pour le diagnostic de **cancers précoces**
- Intérêt de **l'échographie** pour l'exploration des modifications liés au lipomodelage

Lipomodélage après mastectomie

Delay E *Aesthet Surg. J. 2009; 29(5):360-376*

- série de 1000 Reconstructions mammaires: Lipomodélage comme complément de la Reconstruction mammaire
- 1998-2010

Taux de récurrence locale : 12/ 1000 (1,2%)

Avec suivi moyen de 6,5 ans

mais étude faite sur dossiers seulement
possibilités de perte d'information

Determining the Oncological Risk of Autologous Lipoaspirate Grafting for Post-Mastectomy Breast Reconstruction

Gino Rigotti · Alessandra Marchi · Paolo Stringhini ·
Guido Baroni · Mirco Galicè · Anna Maria Molino ·
Anna Mercanti · Rocco Micciolo · Andrea Starbati

Aesth Plast Surg 2010

- Etude rétrospective 1998-2009
- 911 femmes avec lipomodélage
- 807 mastec-104 BCS
- Sélection population homogène et suivi suffisant:
 - **137 patientes avec lipo après mastec et au moins 3 ans de suivi**
31 CIS et 105 infiltrants
- Délai chir K et lipo: **20 mois+/-12**

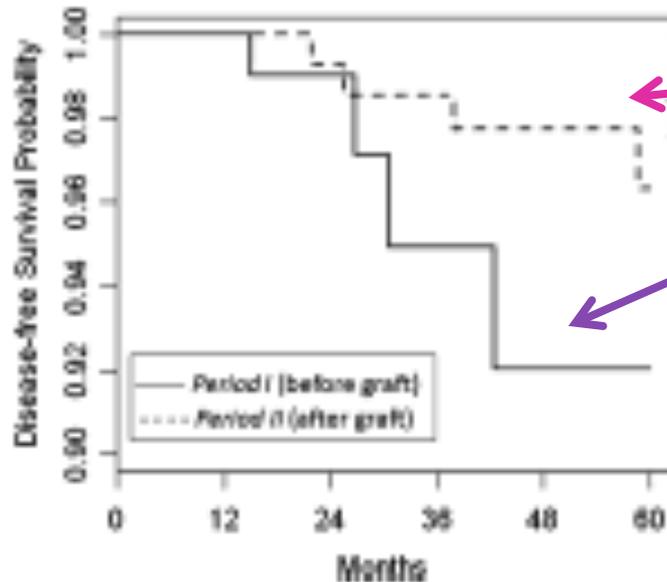
Determining the Oncological Risk of Autologous Lipoaspirate Grafting for Post-Mastectomy Breast Reconstruction

Gino Rigotti · Alessandra Marchi · Paolo Stringhini ·
Guido Baroni · Mirco Galìè · Anna Maria Molino ·
Anna Mercanti · Rocco Micciolo · Andrea Starbati

Aesth Plast Surg 2010

Pas de gpe contrôle donc suivi divisé en 2 périodes

- Période 1 avt lipo :: Suivi moyen = 23 mois
- Période 2: après lipo: suivi moyen=60 mois



Comparaison taux RL:

Gpe lipomodelage: 5 RL = 0,72 % /an

plus bas que période 1
avant lipomodelage :

0,91% /an

➤ Biais: comparaison taux RL même patiente à ≠ moments et taux RL plus élevé 1ères années

Fig. 2 Local recurrence-free survival estimates for Period I (from surgery to first graft session) and Period II (from first graft session to 5-year follow-up)



Safety of fat grafting in secondary breast reconstruction after cancer

M. Rietjens^{a,*}, F. De Lorenzi^a, F. Rossetto^a, F. Brenelli^a,
A. Manconi^a, S. Martella^a, M. Intra^b, M. Venturino^c, V. Lohsiriwat^{a,d},
Y. Ahmed^a, J.Y. Petit^a

- Etude prospective 2005-2008
- 158 patientes (98% de cancer : 155) → 194 lipofilling
- Bilan pré lipofilling : mammo + echo
- Délai moyen Kc - lipofilling : 35.2 mois
50,5 pour BCS
- Volume moyen injecté : 48cc (6-183cc)

Safety of fat grafting in secondary breast reconstruction after cancer

M. Rietjens ^{a,*}, F. De Lorenzi ^a, F. Rossetto ^a, F. Brenelli ^a,
A. Manconi ^a, S. Martella ^a, M. Intra ^b, M. Venturino ^c, V. Lohsiriwat ^{a,d},
Y. Ahmed ^a, J.Y. Petit ^a

Table 1 Tumor Staging

Stage	Quadrantectomy	Mastectomy
0	11	23
I	28	26
IIA	16	21
IIB	3	12
IIIA	2	12
IIIB	0	6
IV ^a	2	1
Total	77	114

62 patientes (Quadrantectomy)
93 patientes (Mastectomy)

^a Note : Three bone metastasis.

Surveillance post lipofilling : 18 mois (6-49)

➤ 5,2% anomalies mammo bénignes (4 cas)

➤ 1 RL seulement 2 semaines après la procédure

The Oncologic Outcome and Immediate Surgical Complications of Lipofilling in Breast Cancer Patients: A Multicenter Study—Milan-Paris-Lyon Experience of 646 Lipofilling Procedures

Plastic and Reconstructive Surgery • August 2011

Jean Yves Petit, M.D.
Visnu Lohsiriwat, M.D.
Krishna B. Clough, M.D.
Isabelle Sarfati, M.D.
Tarik Ihrari, M.D.
Mario Rietjens, M.D.
Paolo Veronesi, M.D.
Fabio Rossetto, B.S.
Anna Scevola, M.D.
Emmanuel Delay, M.D.
*Milan, Italy; Paris and Lyon, France;
and Bangkok, Thailand*

-2000 à 2010

-646 procédures de lipofilling chez **513 patientes**

-Injection moy.=107 cc (5-400cc) en moy 1,25 séances

-Délai chirurgie K initial / lipofilling : 39,7 mois (0-216)

➤3 patientes en même tps prothèses, 37 dans 6 mois , 473>6mois

The Oncologic Outcome and Immediate Surgical Complications of Lipofilling in Breast Cancer Patients: A Multicenter Study—Milan-Paris-Lyon Experience of 646 Lipofilling Procedures

Jean Yves Petit, M.D.
 Visnu Lohsiriwat, M.D.
 Krishna B. Clough, M.D.
 Isabelle Sarfati, M.D.
 Tarik Ihrai, M.D.
 Mario Rietjens, M.D.
 Paolo Veronesi, M.D.
 Fabio Rossetto, B.S.
 Anna Scevola, M.D.
 Emmanuel Delay, M.D.

*Milan, Italy; Paris and Lyon, France;
 and Bangkok, Thailand*

Table 1. Type of Surgery

Type of Surgery	No.
Mastectomy (n = 370)	
Mastectomy plus prosthesis	236
Mastectomy plus flap	125
Mastectomy plus flap plus prosthesis	9
Breast-conserving surgery (n = 143)	
Breast-conserving surgery alone	131
Breast-conserving surgery plus flap	10
Breast-conserving surgery plus prosthesis	2
Total	513

370 mastectomies:

64 % prothèses

34% lambeaux

2% lambeaux et prothèses

143 Tts conservateurs

405 Carcinomes infiltrants et 108 CIS

- 240 T1
- 131 T2
- 31 T3
- 3 T4

50% RX classique

25% IORT

25% sans RX

Table 2. Type of Radiation Therapy

Radiation Therapy	No.
With radiation therapy (n = 395)	
IORT	129
ERT	231
IORT plus ERT	35
Without radiation therapy	118
Total	513

IORT, intraoperative radiation therapy; ERT, external radiation therapy.

The Oncologic Outcome and Immediate Surgical Complications of Lipofilling in Breast Cancer Patients: A Multicenter Study—Milan-Paris-Lyon Experience of 646 Lipofilling Procedures

Jean Yves Petit, M.D.
Visnu Lohsiriwat, M.D.
Krishna B. Clough, M.D.
Isabelle Sarfati, M.D.
Tarik Ihrai, M.D.
Mario Rietjens, M.D.
Paolo Veronesi, M.D.
Fabio Rossetto, B.S.
Anna Scevola, M.D.
Emmanuel Delay, M.D.

*Milan, Italy; Paris and Lyon, France;
and Bangkok, Thailand*

- Suivi après le dernier lipofilling : **19,2 mois (1-107)**
- Délai chirurgie du cancer / fin du suivi : **57.6 mois (6-260)**
- **Récidives locales et régionales: 5,6% soit 3,6% par an**
- **Récidives locales: 2,4% soit 1,5 % par an**
- **Récidives métastatiques: 3,1% soit 1,9% par an**

Table 3. Summary of All Events

	Cases (%)	LR (%)	RR (%)	Distant Metastasis (%)	Total (%)
Histology					
Invasive	405 (78.9)	3 (0.7)	6 (1.5)	16 (3.9)	25 (6.1)
In situ	108 (21.0)	4 (3.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.7)
Type of surgery					
BCS	143 (27.8)	2 (1.3)	3 (2.0)	6 (4.1)	11 (7.6)
Mastectomy	370 (72.1)	5 (1.3)	3 (0.8)	10 (2.7)	18 (4.8)
Subgroup					
BCS plus in situ	25 (4.8)	1 (4.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.0)
BCS plus invasive	118 (23.0)	1 (0.8)	3 (2.5)	6 (5.0)	10 (8.4)
Mastectomy plus in situ	83 (16.1)	3 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (3.6)
Mastectomy plus invasive	322 (62.7)	2 (0.6)	3 (0.9)	10 (3.1)	15 (4.7)
All patients	513 (100.0)	7 (1.3)	6 (1.1)	16 (3.1)	29 (5.6)

LR, local recurrence; RR, regional recurrence; BCS, breast-conserving surgery.

Comparaison avec la série de Milan sans lipomodelage

• Sur risque pour BCS, pas de sur risque pour le groupe mastectomie

➤ BCS: série de Milan de 2784 BCS TT Conservateur sans lipo

➤ **2,07% par an pour patientes avec lipo vs 0,4 % par an sans lipomodelage**

➤ Mastectomie: **1,38 % par an vs 1,1% par an RMI sans lipomodelage**

• Sur risque dans le groupe **in situ contrairement au CCI**

que ce soit pour un traitement conservateur ou une mastectomie?

➤ **3,7 % vs 0,7% soit 2.33 vs 1.44% par an**

Critiques : Appariement non randomisé et pas même période

Locoregional recurrence risk after lipofilling in breast cancer patients

J. Y. Petit^{1*}, E. Botteri², V. Lohsiriwat^{1,3}, M. Rietjens¹, F. De Lorenzi¹, C. Garusi¹, F. Rossetto¹, S. Martella¹, A. Manconi¹, F. Bertolini⁴, G. Curigliano⁵, P. Veronesi^{6,7}, B. Santillo² & N. Rotmensz²

¹Division of Plastic Surgery; ²Division of Epidemiology and Biostatistics, European Institute of Oncology, Milan, Italy; ³Department of Surgery, Mahidol University, Siriraj Hospital, Bangkok, Thailand; ⁴Laboratory of Hematology-Oncology; ⁵Division of Medical Oncology, Department of Medicine; ⁶Division of Breast Surgery, European Institute of Oncology, Milan; ⁷University of Milan, Milan, Italy

Received 17 January 2011; revised 22 March 2011; accepted 24 March 2011

Locoregional recurrence risk after lipofilling in breast cancer patients

J. Y. Petit^{1*}, E. Botteri², V. Lohsiriwat^{1,3}, M. Rietjens¹, F. De Lorenzi¹, C. Garusi¹, F. Rossetto¹, S. Martella¹, A. Manconi¹, F. Bertolini⁴, G. Curigliano⁵, P. Veronesi^{6,7}, B. Santillo² & N. Rotmensz²

¹Division of Plastic Surgery; ²Division of Epidemiology and Biostatistics, European Institute of Oncology, Milan, Italy; ³Department of Surgery, Mahidol University, Siriraj Hospital, Bangkok, Thailand; ⁴Laboratory of Hematology-Oncology; ⁵Division of Medical Oncology, Department of Medicine; ⁶Division of Breast Surgery, European Institute of Oncology, Milan; ⁷University of Milan, Milan, Italy

Received 17 January 2011; revised 22 March 2011; accepted 24 March 2011

- Etude rétrospective
- BCS et MT entre 97 et 2008

321 patientes: Groupe lipofilling

642 patientes : Groupe contrôle

Appariement avec âge, date de chir K, type chirurgie, histologie, taille, RH (2 témoins par patiente)

- 196 mastectomies et 125 BCS
- 284 CCI et 37 néoplasies intra-épithéliales canalaire et lobulaires
- Mammo et écho avant lipofilling
- Délai moy. Chir K-lipo: 56 mois (8-155)
- Suivi moy : 26 mois (1-128)

Locoregional recurrence risk after lipofilling in breast cancer patients

J. Y. Petit^{1*}, E. Botteri², V. Lohsiriwat^{1,3}, M. Rietjens¹, F. De Lorenzi¹, C. Garusi¹, F. Rossetto¹, S. Martella¹, A. Manconi¹, F. Bertolini⁴, G. Curigliano⁵, P. Veronesi^{6,7}, B. Santillo² & N. Rotmensz²

¹Division of Plastic Surgery; ²Division of Epidemiology and Biostatistics, European Institute of Oncology, Milan, Italy; ³Department of Surgery, Mahidol University, Siriraj Hospital, Bangkok, Thailand; ⁴Laboratory of Hematology-Oncology; ⁵Division of Medical Oncology, Department of Medicine; ⁶Division of Breast Surgery, European Institute of Oncology, Milan; ⁷University of Milan, Milan, Italy

Received 17 January 2011; revised 22 March 2011; accepted 24 March 2011

Suivi de 26 mois

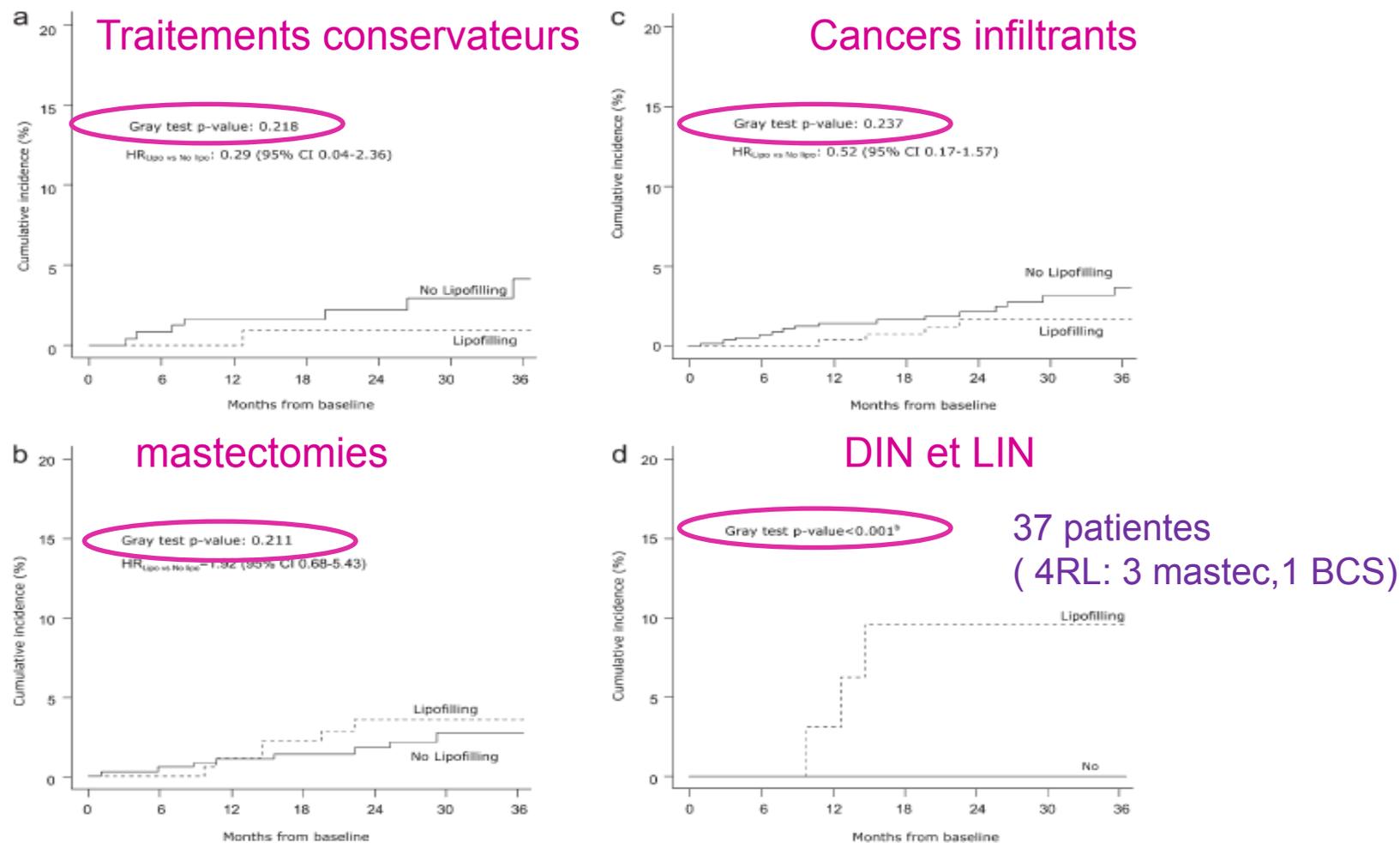


Figure 3. Cumulative incidence of local events^a (A) after conservative surgery, (B) after mastectomy, (C) in patients with invasive cancer and (D) in patients with DIN+LIN cancer. ^aLocal, locoregional, local and distant. ^bHR_{Lipo vs No lipo} not calculable. CI, confidence interval.

Locoregional recurrence risk after lipofilling in breast cancer patients

J. Y. Petit^{1*}, E. Botteri², V. Lohsiriwat^{1,3}, M. Rietjens¹, F. De Lorenzi¹, C. Garusi¹, F. Rossetto¹, S. Martella¹, A. Manconi¹, F. Bertolini⁴, G. Curigliano⁵, P. Veronesi^{6,7}, B. Santillo² & N. Rotmensz²

¹Division of Plastic Surgery; ²Division of Epidemiology and Biostatistics, European Institute of Oncology, Milan, Italy; ³Department of Surgery, Mahidol University, Siriraj Hospital, Bangkok, Thailand; ⁴Laboratory of Hematology-Oncology; ⁵Division of Medical Oncology, Department of Medicine; ⁶Division of Breast Surgery, European Institute of Oncology, Milan; ⁷University of Milan, Milan, Italy

Received 17 January 2011; revised 22 March 2011; accepted 24 March 2011

- **Suivi: 56 mois** après 1 ère chirurgie KC (8-155)
26 mois après le lipofilling (1-128)
 - pour CCI
Pas de différence que l' analyse soit commune ou **BCS et MT séparée**
RLR: 8 / 19 (p= 0. 792)
 - Pour les DIN et LIN : Plus de récurrences dans gpe Lipo
RLR: 4 / 0 (tous cas in sano) 37 patientes p < 0.001
 - Récurrences dans 11 cas sur 13 dans même quadrant que lipomodélage

original article

Annals of Oncology 00: 1–6, 2013
doi:10.1093/annonc/mds660

Evaluation of fat grafting safety in patients with intra epithelial neoplasia: a matched-cohort study

J.Y. Petit^{1*}, M. Rietjens¹, E. Botteri², N. Rotmensz², F. Bertolini³, G. Curigliano⁴, P. Rey¹, C. Garusi¹, F. De Lorenzi¹, S. Martella¹, A. Manconi¹, B. Barbieri¹, P. Veronesi⁵, M. Intra⁵, T. Brambullo¹, A. Gottardi¹, M. Sommario¹, G. Lomeo¹, M. Iera¹, V. Giovino¹ & V. Lohsiriwat^{1,6}

¹Department of Reconstructive Surgery; ²Division of Epidemiology and Biostatistics; ³Laboratory of Hematology–Oncology; ⁴Division of Medical Oncology; ⁵Department of Breast Surgery, European Institute of Oncology, Milan, Italy; ⁶Department of Surgery, Faculty of Medicine, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Received 26 September 2012; revised 26 November 2012; accepted 7 December 2012

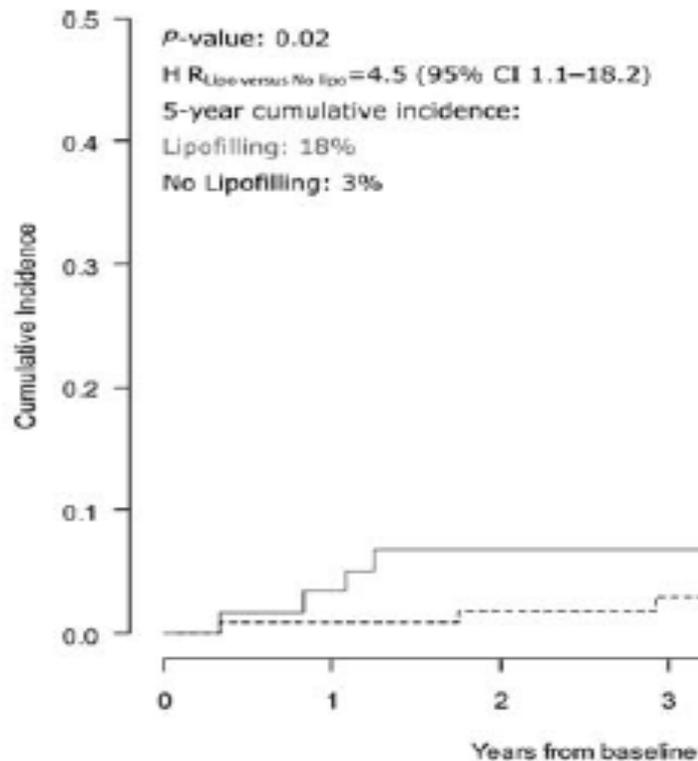
Evaluation of fat grafting safety in patients with intra epithelial neoplasia: a matched-cohort study

J.Y. Petit^{1*}, M. Rietjens¹, E. Botteri², N. Rotmensz², F. Bertolini³, G. Curigliano⁴, P. Rey¹, C. Garusi¹, F. De Lorenzi¹, S. Martella¹, A. Manconi¹, B. Barbieri¹, P. Veronesi⁵, M. Intra⁵, T. Brambullo¹, A. Gottardi¹, M. Sommario¹, G. Lomeo¹, M. Iera¹, V. Giovino¹ & V. Lohsiriwat^{1,6}

- Etude rétrospective 1997-2010
- 59 Néoplasie intra-épithéliales :
(57 canalaire et 2 lobulaires) avec LIPOMODELAGE
 - 12 BCS et 47 mastectomies
 - 30% haut grade
- 118 groupe contrôle : même caractéristiques (âge, délai / chirurgie initiale, stade, type histologique...)
- **Suivi 63 vs 66 mois de la chir K**
- **Suivi 38 mois du lipomodelage**

Evaluation of fat grafting safety in patients with intra epithelial neoplasia: a matched-cohort study

J.Y. Petit^{1*}, M. Rietjens¹, E. Botteri², N. Rotmensz², F. Bertolini³, G. Curigliano⁴, P. Rey¹,



LR : 18 % vs 3% (p : 0.02)

5 infiltrants sur 9 RL (6 ds lipo)
 Pas de métastases

Cancers controlatéraux idem
 (2vs3)

Tps Moy :
 Chir KC récidive=36 mois lipo
 =56 mois témoin

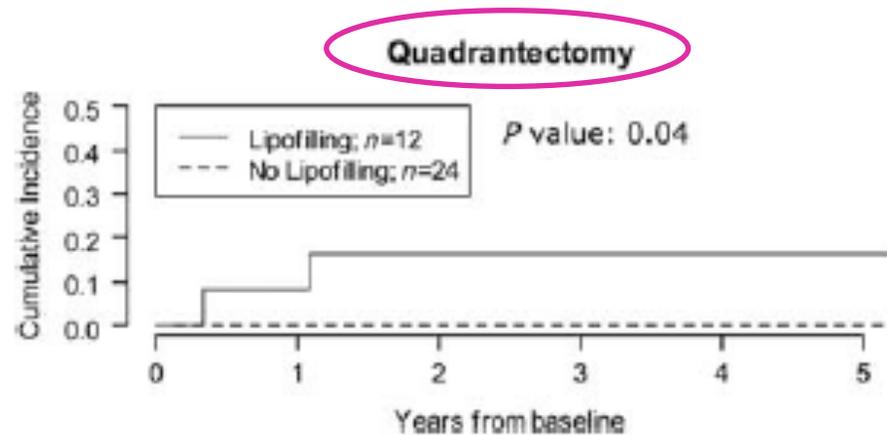
Tps moy. Lipo-récidive=12 mois

At risk	0	1	2	3	4	5
Lipofilling	59	57	40	30	18	4
No Lipofilling	118	117	107	78	44	16

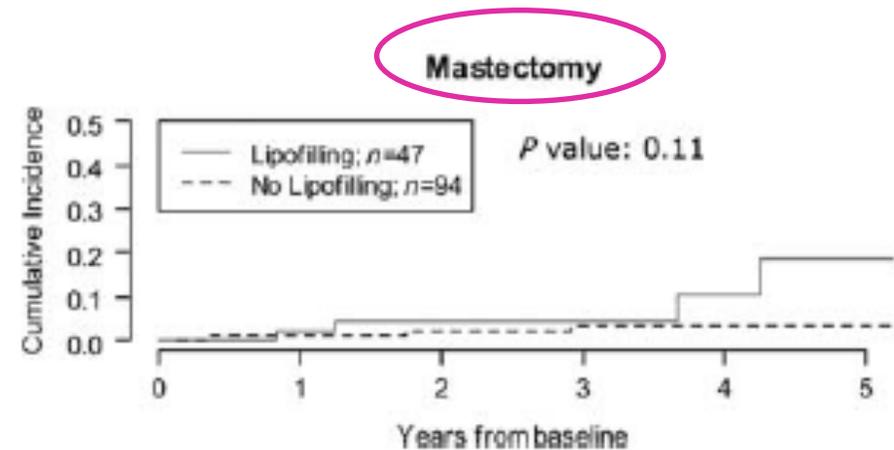
Figure1. Cumulative incidence of local events (LEs). The cumulative incidence of LEs was compared in the lipofilling (Lipofilling) and in the control group (no Lipofilling) using the log-rank test. Univariate Cox proportional hazard regression models were used and expressed as hazard ratios (HRs) with 95% confidence intervals (CIs).

Evaluation of fat grafting safety in patients with intra epithelial neoplasia: a matched-cohort study

J.Y. Petit^{1*}, M. Rietjens¹, E. Botteri², N. Rotmensz², F. Bertolini³, G. Curigliano⁴, P. Rey¹,



RL à 5 ans : 16,7% vs 0%, p=0,04



RL à 5 ans: 18,4% vs 3,6%, p=0,11
44,1% NSM vs 41,5%NSM

Evaluation of fat grafting safety in patients with intra epithelial neoplasia: a matched-cohort study

J.Y. Petit^{1*}, M. Rietjens¹, E. Botteri², N. Rotmensz², F. Bertolini³, G. Curigliano⁴, P. Rey¹,

Conclusions: ↗ RL par le lipomodelage pour la néoplasie intra-épithéliale

Facteurs de risque de RL en analyse en sous-groupes

- KI 67% > 14 % p<0.01
- âge < 50 ans p:0.02
- haut grade p: 0.03
- Tt conservateur p : 0.04
- Délai par rapport chir KC
- Pas de récurrence si délai avec **chirurgie > 3 ans**

Evaluation of fat grafting safety in patients with intra epithelial neoplasia: a matched-cohort study

J.Y. Petit^{1*}, M. Rietjens¹, E. Botteri², N. Rotmensz², F. Bertolini³, G. Curigliano⁴, P. Rey¹,

• Critiques

Margin status*	Lipofilling n(%)	Controles n(%)	
After quadrantectomy			
Negative (≥ 1 mm)	7 (58.3)	18 (78.3)	0.38
Close (<1 mm)	3 (25.0)	4 (17.4)	
Positive	2 (16.7)	1 (4.4)	
	Pas de récidence		41,6% 21,7%
Radiotherapy			
After quadrantectomy			
Standard	4 (33.3)	6 (25.0)	0.91
ELIOT	3 (25.0)	8 (33.3)	
No	5 (41.7)	10 (41.7)	
	66,7% 75%		

- Deux fois plus de marges incorrectes dans gpe lipo
Mais récives pour patientes in sano
- Traitement conservateur sans RX correcte dans environ 70%
- Pas de relecture anapath centralisée sur chir. initiale et récives :
Type de DIN , nécrose, grade et extension...
- Faible effectif (59 patientes et 12 BCS) avec suivi à 5 ans de la chir K et 3 ans lipomodelage

Oncological Safety of Autologous Lipoaspirate Grafting in Breast Cancer Patients: A Systematic Review

T. K. Krastev, MD¹, Y. Jonasse, MD², and M. Kon, MD, PhD²

¹Department of Cardiothoracic Surgery, Academic Medical Center, Amsterdam, The Netherlands

²Department of Plastic, Reconstructive and Hand Surgery, University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands

- 269 articles , inclusion de 84 résumés
- 20 articles avec lipomodélage après cancer du sein
- **4/20 rapportent le taux de RL**
- **Manque de groupes contrôles dans la majorité des études**
- **Essais rétrospectifs non randomisés avec peu d'effectifs**

- **60 à 93% CCI et 7 à 40% CIS**
- RX avant : 16 à 79 % mastectomies
86 à 91 % BCT
- **Délai moy chir K et lipo: 1-6,5 ans**
- **1565 lipo après mastec et 213 après BCS**

TABLE 3 Studies with ALAG in breast cancer patients

Study		Study population characteristics				Relevant outcome	Time factor		Level of evidence
References	Study period	Risk of selection bias ^b	No. of patients	Mean age (y)	Type of surgery	Patients with LR R (incidence rate, %/y)	Mean surgery—ALAG (y) ^c	Mean follow-up (y)	
Petit ³²	2000–2010	No	513	52	ONC	13 (1.50)	3.3	1.60	4
			370	–	MST	8 (1.35)	–	1.60	
			143	–	BCT	5 (2.19)	–	1.60	
Petit ³¹	1997–2008	No	321	45	ONC	8 (1.20)	2.5 ^f	2.16 ^f	2b
			196	–	MST	–	–	–	
			125	–	BCT	–	–	–	
Rietjens ³³	2005–2008	No	155	48	ONC	1 (0.42)	2.9	1.53	4
			93	–	MST	0 (0)	2.0	1.53	
			62	–	BCT	1 (1.05)	4.2	1.53	
Delay ³⁶	2002–2007	No	42	51	BCT	2 (2.79)	6.5	1.71	4
Sarfati ³⁷	2007–2009	No	28	45	MST	0 (0)	–	1.42	4
Delaporte ³⁸	2002–2007	No	15	50	MST	0 (0)	–	2.3	4
Rigotti ³⁴	2000–2005	Yes	133	47	MST	5 (0.72)	3.2	5.23	4
Missana ³⁵	2001–2005	No	69	51	ONC	0 (0)	–	0.98	4
			60	–	MST	0 (0)	–	0.98	
			9	–	BCT	0 (0)	–	0.98	
Beck ³⁹	2005–2009	No	10	49	BCT	0 (0)	–	3.00	4

Oncological Safety of Autologous Lipoaspirate Grafting in Breast Cancer Patients: A Systematic Review

T. K. Krastev, MD¹, Y. Jonasse, MD², and M. Kon, MD, PhD²

¹Department of Cardiothoracic Surgery, Academic Medical Center, Amsterdam, The Netherlands

²Department of Plastic, Reconstructive and Hand Surgery, University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands

⊗ Pas de conclusion possible sur lipomodelage et cancer:

↳ Peu d'articles décrivant les récurrences après lipomodelage

↳ Essais rétrospectifs avec peu de patientes

↳ **Multiplés variables confondues**: type histologique, stade, chirurgie, état des marges, délai chirurgie du cancer et du lipofilling

↳ Pas de groupe contrôle correct sauf dans la série de JY Petit

↳ suivis trop brefs : 1 à 3 ans sauf série de Rigotti

☞ **Pour conclure nécessité de séries prospectives plus importantes avec suivi plus long**

Lipomodelage et cancer

conclusions

Lipomodelage:

- peu de complications
- Amélioration des résultats esthétiques des reconstructions
- Effet bénéfique trophique
- Demande clinique croissante

Différents essais montrent

- lipomodelage utilisé en reconstruction pour plus de 2000 patientes en Europe et USA
- Mais pas d'essais randomisés sur l'étude du risque carcinologique car pas d'alternative thérapeutique pour le groupe contrôle

Lipomodélage et cancer

conclusions

Un seul essai avec groupe contrôle apparié :

Facteurs pouvant influencer le risque de récurrence:

- **Histo: attention aux néoplasies intra-épithéliales : CIS**
- **Délai par rapport à la chir carcino**
- **Age des patientes**

Recommandations SOFCPRE 2011

Lipomodelage

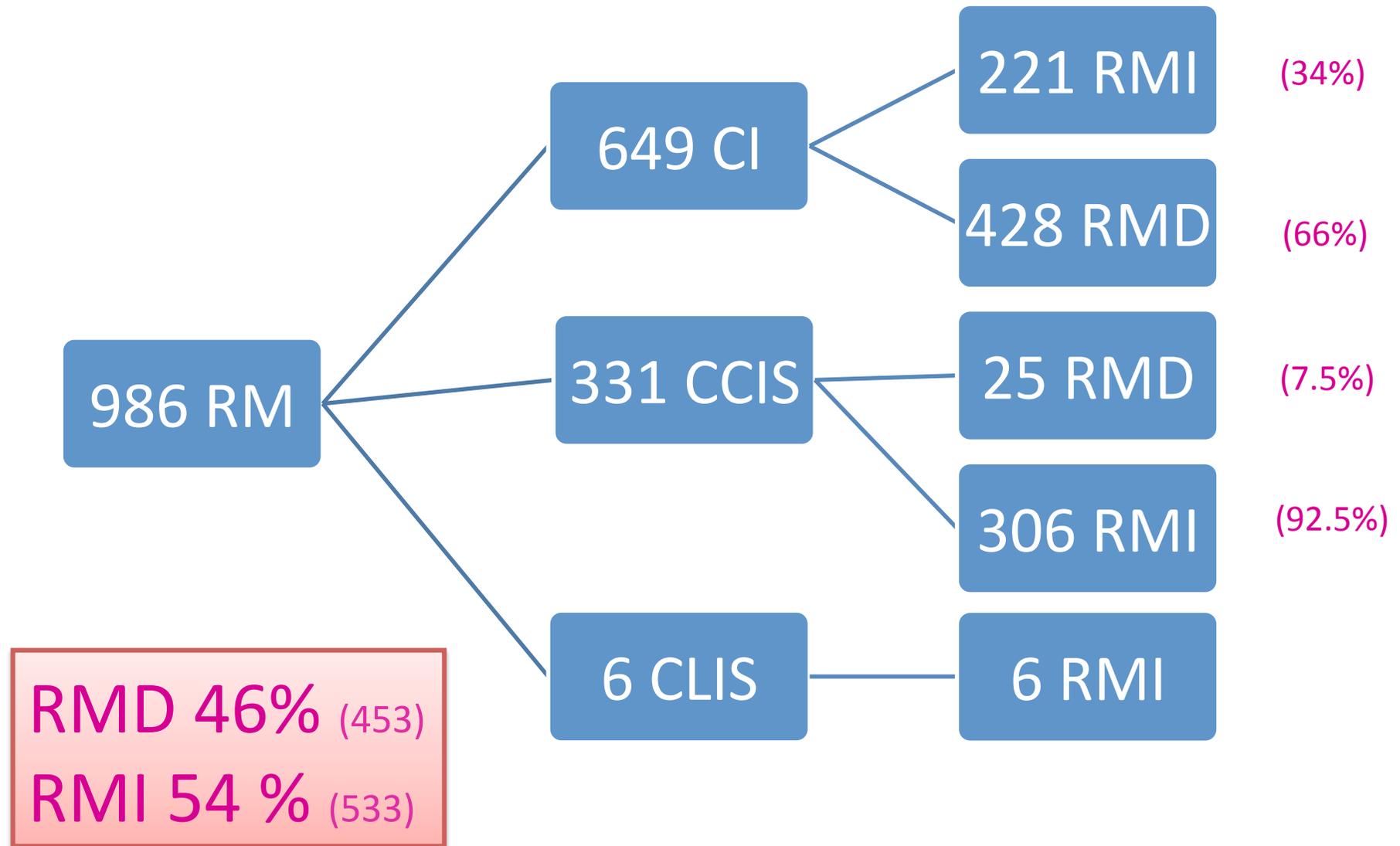
- Après traitement conservateur:
 - ➡ Après 3 ans de surveillance clinique et radio.
 - ➡ Equipes multidisciplinaires entraînées dans le traitement du cancer du sein et son suivi
- Augmentation mammaire sans pathologie cancéreuse
 - ➡ Femme < 35 ans sans ATCD personnel ou familial de cancer du sein
 - ➡ Bilan radiologique pré-opératoire réalisé par radiologue entraîné à refaire à 1 an

2 questions ?????

- Sélection carcinologique des patientes devant bénéficier d'un lipomodelage après traitement conservateur?? ??
Et délai ?????
- Sélection carcinologique des patientes pour une RMI lipomodelage????

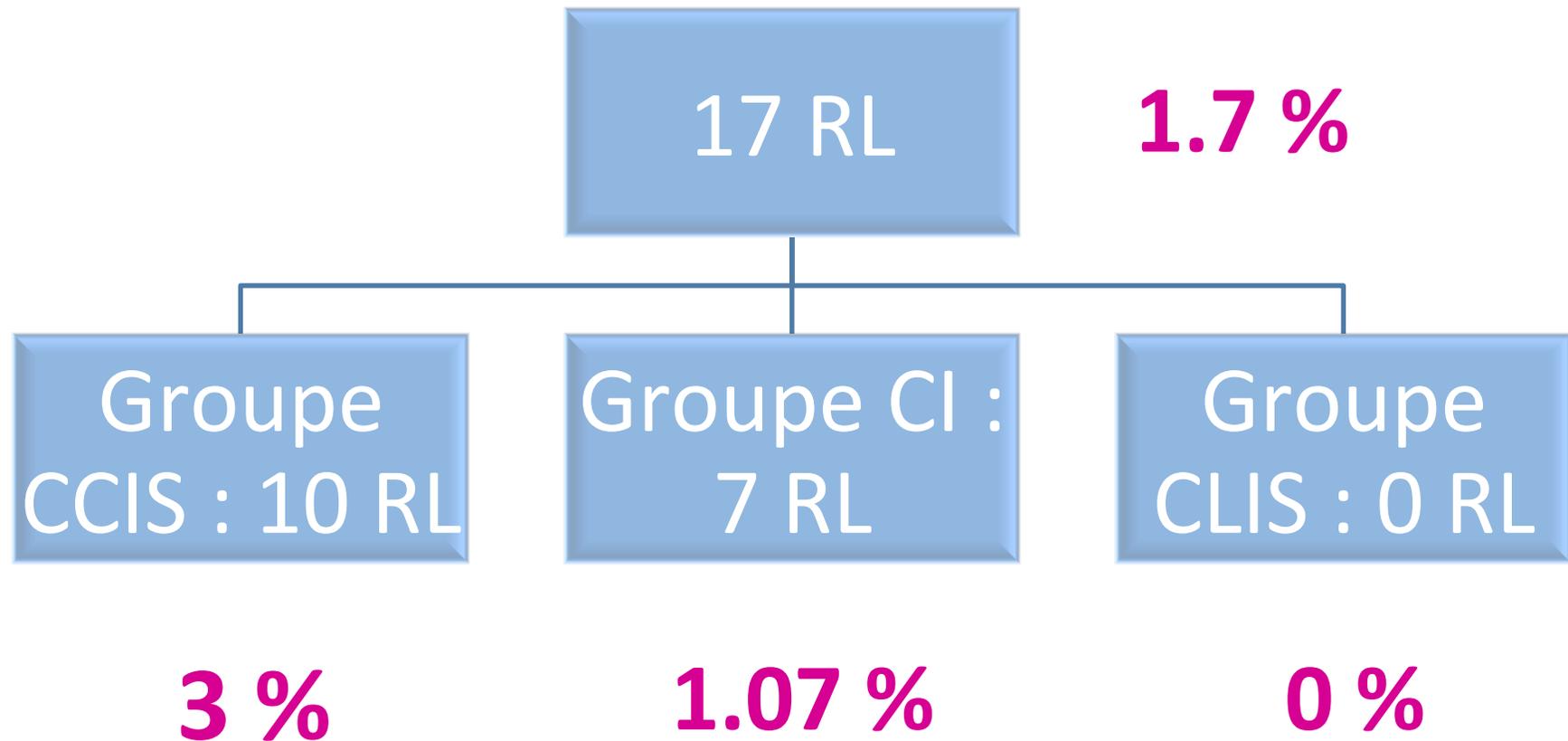


Au Centre Léon Bérard (1996 – 2011)



Récidives sur « sein reconstruit »

Suivi moyen de 89 mois



LA RECIDIVE

	CCIS (10)	CI (7)
DIAGNOSTIC CLINIQUE	90% (1 echo pour douleur)	85 % (1 ca 153 + TEP scanner)
DELAI MEDIAN DE SURVENUE DE LA RECIDIVE	32 mois [16 – 194]	50 mois [23 – 84]
HISTOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> - 80% de CI: - 30 mm - 75% de RH- - 50% SBR 3 - N0 - 20% DE CIS: - 15 mm (diagnostic echo) 	<ul style="list-style-type: none"> - 11.6 mm - pas de changement du statut RH ou HER 2
CHIRURGIE	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Toujours exérèse</u> - 40% de CA seulement - RM conservée 80% (P et TRAM) 	<ul style="list-style-type: none"> - 85% de RM conservée - exérèse 71% (M, choix)
CHIMIOOTHERAPIE	85% des CI	71% (sauf pour 1 : snd CT)
RADIOOTHERAPIE	90% (aucune)	15% (non fait initialement)

Pronostic sombre = RL + à distance

Groupe CCIS

Métastase 40%

¼ synchrones
¾ métachrones DM 33 mois

Décès 20%

Soit 50% en cas de métastase
DM 51.5 mois / récurrence
DM 34 mois / métastase

Groupe CI

Seconde récurrence 28%

DM : 31 mois
(1/2 → méta)

Métastase 57%

½ synchrones
½ métachrones DM 33 mois

Décès 28%

Métastase synchrones 100%
DM 16 mois

LIPOFILLING

