

## Seins

# La chirurgie oncoplastique du sein

**RÉSUMÉ :** La chirurgie oncoplastique du sein, combinant résection tumorale et techniques de chirurgie plastique, vise à restaurer au mieux la forme et l'apparence du sein. Au cours des dernières décennies, des études ont démontré l'équivalence de survie entre la chirurgie conservatrice du sein (CCS) avec radiothérapie adjuvante et la mastectomie pour le cancer du sein précoce. Cette approche révolutionne le traitement en offrant des options chirurgicales sophistiquées et personnalisées, adaptées aux attentes esthétiques des patientes. L'évaluation préopératoire doit tenir compte de divers facteurs, notamment la taille et l'emplacement de la tumeur, ainsi que le volume mammaire de chaque patiente pour minimiser les risques de complications et optimiser les résultats oncologiques et esthétiques. Cet article offre une discussion approfondie des considérations préopératoires, des procédures techniques et des résultats de la reconstruction mammaire oncoplastique immédiate.



**S. ANDROLETTI**

Service de Chirurgie plastique, reconstructrice, esthétique et maxillo-faciale, Hôpital Henri-Mondor, CRÉTEIL.

La chirurgie oncoplastique du sein est une approche chirurgicale qui combine la résection de la tumeur cancéreuse avec des techniques de chirurgie plastique pour restaurer la forme et l'apparence du sein autant que possible.

Au cours des dernières décennies, de nombreuses études observationnelles et randomisées contrôlées ont démontré la survie équivalente conférée par la chirurgie conservatrice du sein (CCS) avec une radiothérapie adjuvante par rapport à la mastectomie pour les patientes atteintes de cancer du sein à un stade précoce [1-3].

Cette discipline a révolutionné le traitement du cancer du sein, offrant aux patientes des options chirurgicales plus sophistiquées et personnalisées, en accord avec leurs attentes en matière de résultats esthétiques.

L'évaluation préopératoire pour la reconstruction oncoplastique et la conservation du sein doit tenir compte de plusieurs facteurs liés à la patiente et à la tumeur. Il est essentiel de prendre en compte la

taille estimée de la lésion ainsi que ses marges, l'emplacement de la tumeur dans les différents quadrants du sein, ainsi que sa proximité avec le complexe aréolo-mamelonnaire. La forme du sein, son volume et sa ptose sont des facteurs majeurs à prendre en compte pour envisager les différentes techniques. Par ailleurs, certains facteurs, comme les comorbidités du patient et les caractéristiques de la tumeur, doivent être pris en compte pour minimiser les risques de complications postopératoires et optimiser les résultats esthétiques et oncologiques [4].

Cet article offre une discussion approfondie des considérations préopératoires, des procédures techniques et des résultats pour soutenir la sécurité et l'efficacité associées à la reconstruction mammaire oncoplastique immédiate, dans le cadre de la conservation du sein totale pour le traitement des patientes atteintes de cancer du sein.

### ■ Évaluation préopératoire

L'évaluation préopératoire pour déterminer la pertinence de la reconstruc-

## Seins

tion oncoplastique et de la conservation mammaire doit prendre en compte plusieurs variables liées au patient et à la tumeur.

Trois éléments principaux sont identifiés pour sélectionner les patients bénéficiant d'une oncoplastie du sein (OPS) : le volume de résection, l'emplacement de la tumeur, le volume et la densité glandulaire. Le volume de résection est crucial, avec un risque de déformation accru une fois que 20 % du volume mammaire est excisé. Les techniques OPS permettent des excisions plus importantes, tout en préservant la forme naturelle du sein. L'emplacement de la tumeur est également un facteur important, avec des zones présentant un risque plus élevé de déformation que d'autres. La densité glandulaire est évaluée cliniquement et radiographiquement, classée en quatre catégories. Une densité glandulaire plus élevée nécessite une dissection en double plan pour éviter la nécrose [5].

L'examen doit noter la taille du sein, la qualité de la peau, la ptose, les cicatrices antérieures et l'asymétrie. Ne pas oublier la palpation des aires ganglionnaires axillaires. Une planification coordonnée des incisions avec le chirurgien ablatif optimisera à la fois les résultats oncologiques et esthétiques [4].

### Oncoplastic classification system

Les techniques oncoplastiques, proposées par le chirurgien français Krishna Clough, comprennent les techniques de niveau I et de niveau II OPS, basées sur la quantité de tissu excisé et le niveau relatif de difficulté chirurgicale. Une approche de niveau I repose sur un volume d'excision maximal du sein inférieur à 20 % sans aucune excision cutanée. Les techniques de niveau II permettent une résection de volume majeure, avec un volume d'excision de plus de 20 % du tissu mammaire, associée à une excision cutanée. Elles

Criteria	Niveau I	Niveau II
Rapport maximum de volume excisé	20 %	20-50 %
Exigence d'excision cutanée pour le remodelage	Non	Oui
Mammoplastie	Non	Oui
Caractéristiques glandulaires	Dense	Dense ou adipeux

Tableau I : Guide pratique des techniques OPS pour la planification chirurgicale.

englobent des procédures plus complexes dérivées des techniques de réduction mammaire. Ces "mammoplasties thérapeutiques" impliquent une excision cutanée extensive et un remodelage du sein [5].

Ce système de classification en deux niveaux conduit à un guide pratique des techniques OPS et permet de sélectionner la procédure la plus appropriée lors de la planification chirurgicale (**tableau I**).

#### 1. Niveau I

Les procédures de déplacement de volume de niveau 1 permettent de reconstruire les défauts résultant de l'ablation de moins de 20 % du tissu mammaire chez les femmes ayant un volume mammaire petit à modéré.

Dans la plupart des quadrants, le défaut glandulaire résultant peut généralement être comblé par l'avancement du tissu adjacent. Après l'excision appropriée, des lambeaux parenchymateux sont alors développés en utilisant un décollement partiel sur le fascia pectoral et utilisés pour combler la cavité résultante. Le complexe aréolo-mamelonnaire reste attaché et vascularisé par la profondeur et/ou la périphérie [6].

#### 2. Niveau II

Les procédures de déplacement de volume de niveau II peuvent être utilisées pour reconstruire les défauts résultant de l'ablation de 20 % à 50 % du tissu mammaire. Avec une bonne compréhension de l'esthétique mam-

maire anatomique et de la perfusion tissulaire, un certain nombre de combinaisons d'excision cutanée et de pédicules dermoglandulaires pour soutenir la vascularisation du NAC peuvent être utilisés pour traiter les tumeurs dans tous les quadrants mammaires [6] (**tableau II**).

En raison du volume excisé, l'OPS de niveau II entraînera généralement un sein plus petit, plus rond et plus haut que le sein controlatéral. Ainsi, la nécessité de symétrisation controlatérale doit être discutée lors de la préparation préopératoire. Une symétrisation immédiate ou différée peut être réalisée en fonction de la quantité de tissu réséqué et du souhait de la patiente [5].

### Tumeurs du sein supérieur ou central

#### 1. Résection mastopexie en croissant

**>>> Emplacement et indication :** il est adapté à une tumeur centrale supérieure qui n'implique pas le mamelon ou l'aréole.

**>>> Technique :** une incision parallèle à l'aréole à la jonction entre l'aréole et la peau du sein, emportant un croissant cutané est réalisée. La résection glandulaire se fait jusqu'au muscle pectoral et prend la forme d'une pyramidectomie. La fermeture est réalisée en rapprochant les bords dermoglandulaires supérieur et inférieur dans la région grasseuse rétro-aréolaire pour permettre la fermeture du tissu glandulaire et l'absence de dépression en regard de la perte de

Emplacement	Taille du sein		
	Petite	Moyenne	Grande
<b>Supérieur</b>			
Quadrant externe	Round Bloc	Round Bloc, Pédicule inférieur MR	Round Bloc Pédicule inférieur MR
Quadrant moyen	Round Bloc Batwing	Round Bloc Batwing Pédicule inférieur MR	Round Bloc Pédicule inférieur ME
Quadrant interne	Round Bloc	Round Bloc Pédicule inférieur MR	Round Bloc Pédicule inférieur ME
<b>Inférieur</b>			
Quadrant externe	Grisotti Pédicule supérieur MR	Grisotti Pédicule supérieur MR J-Mammoplastie	Réduction pédicule supérieur, Réduction pédicule inférieur
Quadrant moyen	Grisotti	Grisotti Pédicule supérieur MR Résection triangulaire	Grisotti Pédicule supérieur MR Résection triangulaire
Quadrant interne	Grisotti Résection triangulaire Résection inframammaire	Grisotti Réduction pédicule supérieur	Pédicule supérieur MR Pédicule inférieur MR Résection inframammaire
Central	Batwing	Grisotti Batwing, Pédicule inférieur MR	Grisotti Pédicule inférieur MR

**Tableau II :** Techniques préférées pour traiter les tumeurs dans tous les quadrants mammaires.

substance et la résection cutanée aura permis de corriger le léger excès de peau (*fig. 1*) [6].

## 2. Batwing Résection

**>>> Emplacement et indication :** la résection en forme d'aile de chauve-souris est utilisée pour des résections plus larges des régions centrales supérieures à

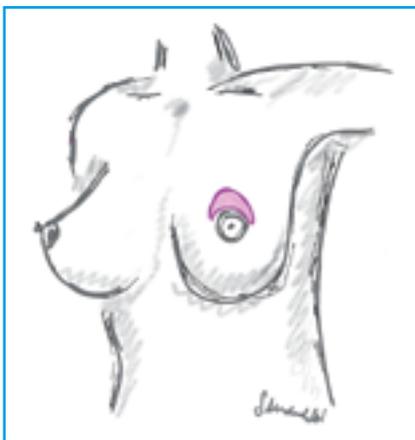
quelques centimètres du mamelon mais qui n'impliquent pas le mamelon.

**>>> Technique :** similaire à la résection en croissant l'incision est plus longue. À la jonction aréole-peau et de chaque côté de l'incision nous réalisons une section en triangle qui va permettre de repositionner le NAC à la bonne position et remplir le segment II. La résection

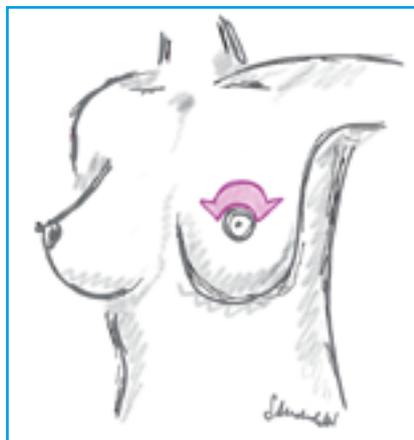
fibroglandulaire complète est étendue jusqu'au muscle grand pectoral et inclut la masse. Il est essentiel d'éviter de réaliser une suture sur la paroi thoracique (*fig. 2*) [6].

## 3. Hemibatwing Resection

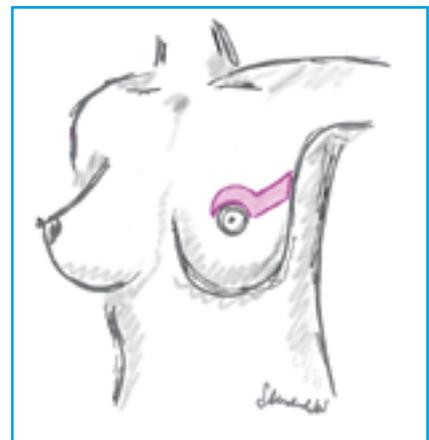
**>>> Emplacement et indication :** la condition optimale de cette méthode est



**Fig. 1 :** Résection mastopexie en croissant.



**Fig. 2 :** Batwing resection.



**Fig. 3 :** Hemibatwing resection.

## I Seins

la large résection des lésions périaréolaires supéro-externes. Cette méthode n'est pas la méthode préférée pour les lésions médiales en raison des cicatrices visibles au niveau du décolleté.

**>>> Technique :** même principe que la *Batwing Resection*, mais la résection triangulaire est réalisée uniquement d'un côté (*fig. 3*) [6].

### 4. Résection en *round bloc*

**>>> Emplacement et indication :** technique pour traiter les tumeurs situées dans les quadrants supérieurs et latéraux. Il s'agit d'une technique bénéfique pour les résections de segments longs et étroits du sein. Son inconvénient est que le complexe aréolo-mamelonnaire sera dénervé lorsque l'excision cutanée en pleine épaisseur est réalisée.

**>>> Technique :** première incision au niveau de la jonction aréole-peau. Deuxième incision circulaire parallèle à la première dont la largeur dépendra de la hauteur de l'aréole et de l'excès cutané à corriger. La bande de peau est excisée en pleine épaisseur.

L'accès à presque tous les segments du sein est permis par libération sous-cu-

tanée. L'aréole est suturée en bourse (*fig. 4*) [7].

### 5. Mammoplastie selon Grisotti

**>>> Emplacement et indication :** cette méthode est idéale pour reconstruire la partie centrale du sein avec résection du complexe aréolo-mamelonnaire chez les femmes ayant un volume mammaire suffisant et une ptose mammaire modérée.

**>>> Technique :** le complexe aréolo-mamelonnaire est réséqué jusqu'au fascia pectoral. Le tissu mammaire et la section cutanée en forme de région aréolaire du quadrant inférieur sont repositionnés comme nouvelle aréole (*fig. 5*) [8].

### 6. Mammoplastie en raquette

**>>> Emplacement et indication :** utilisée pour l'excision de tumeurs volumineuses du quadrant supéro-externe du sein.

**>>> Technique :** c'est une technique qui associe un *round bloc* comme vu précédemment avec une incision radiaire externe. Après excision du tissu glandulaire jusqu'au fascia pectoral une désépidermisation péri-aréolaire est réalisée et les bords dermoglandulaires

supéro-externes et inféro-externes sont rapprochés pour permettre la fermeture du tissu glandulaire et l'absence de dépression en regard de la perte de substance. La résection radiaire corrigera l'excès de peau (*fig. 6*) [9].

**>>> À noter que la réalisation d'un *round bloc* participe à l'amélioration du résultat à l'issue de la radiothérapie et diminuera la rétraction externe du NAC.**

### 7. La résection avec mammoplastie de réduction (MR) – pédicule inférieur

**>>> Emplacement et indication :** procédure qui combine une mastopexie ou une mammoplastie de réduction avec une exérèse tumorale locale élargie. Le geste peut être réalisé en préservant ou non le mamelon dans la région tumorale. Cette technique est particulièrement adaptée aux lésions situées juste au-dessus du mamelon et dans les quadrants supérieurs. Cette technique peut être utilisée chez des patientes présentant une ptose mammaire et ou hypertrophie mammaire.

**>>> Technique :** mammoplastie de réduction avec "*Wise pattern*". L'approvisionnement en sang du pédicule inférieur est préservé par la cinquième branche interne de l'artère

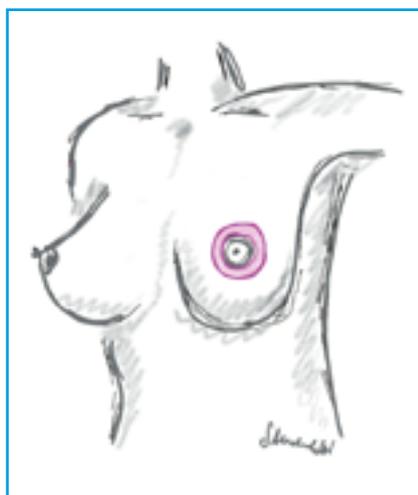


Fig. 4 : Résection en Round Bloc.



Fig. 5 : Mammoplastie selon Grisotti.

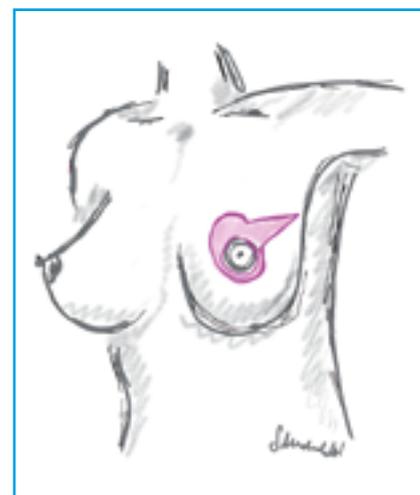


Fig. 6 : Mammoplastie en raquette.

mammaire interne et la quatrième artère mammaire intercostale profonde (*fig. 7*) [10].

## ■ Tumeurs du sein inférieur

### 1. Résection triangulaire

**>>> Emplacement et indication :** des problèmes esthétiques, tels qu'une déformation en "bec d'oiseau", peuvent survenir après l'excision des tumeurs situées dans les quadrants inférieurs du sein. Cependant, le pôle inférieur du sein peut être reformé avec les tissus environnants se déplaçant vers la cavité de la tumorectomie.

**>>> Technique :** une incision triangulaire ou en forme de coin est pratiquée sur la peau de la lésion du sein. La base du triangle correspond au pli sous-mammaire, et le sommet pointe vers le haut ; cependant, il ne doit pas dépasser la marge inférieure de l'aréole (*fig. 8*) [10].

### 2. Résection sous-mammaire

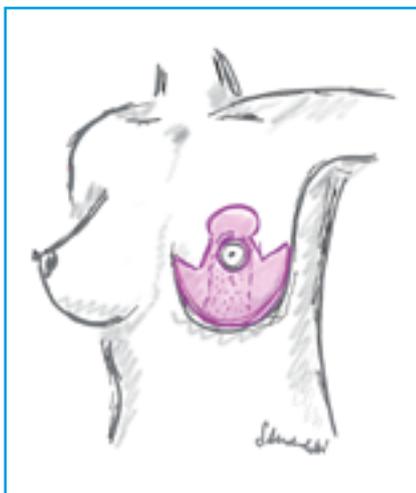
**>>> Emplacement et indication :** cette technique est une incision appropriée pour résecter les tumeurs situées dans les régions inférieures et postérieures du sein. La résection est réalisée à partir d'une

incision appliquée au pli sous-mammaire caché sous le sein. L'approche sous-mammaire n'est pas recommandée pour l'exérèse des cancers du sein situés superficiellement afin de réduire le risque de bord chirurgical positif.

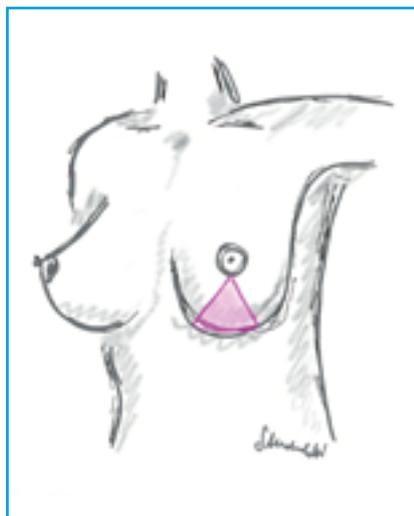
**>>> Technique :** l'incision est réalisée sur le pli sous-mammaire dans l'approche sous-mammaire et la résection intéresse l'ensemble tumoral allant des crêtes de Duret au muscle grand pectoral (*fig. 9*) [6].

## POINTS FORTS

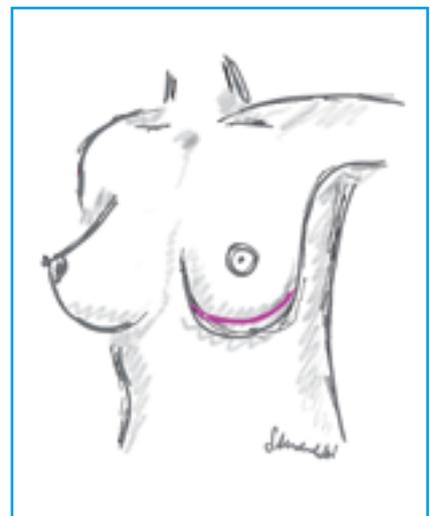
- La chirurgie oncoplastique combine résection tumorale et chirurgie plastique pour restaurer la forme du sein.
- Les études montrent une survie équivalente entre la CCS avec radiothérapie et la mastectomie pour le cancer du sein précoce.
- Cette approche offre des options chirurgicales sophistiquées et personnalisées aux patientes.
- L'évaluation préopératoire prend en compte la taille et l'emplacement de la tumeur pour minimiser les risques de complications ainsi que le volume mammaire de chaque patiente.
- Une classification en deux niveaux facilite la sélection de la procédure chirurgicale appropriée.
- Le niveau I implique une résection de volume inférieur à 20 % sans excision cutanée.
- Le niveau II permet une résection de volume plus importante avec excision cutanée.
- Différentes techniques sont décrites en fonction de l'emplacement de la tumeur dans le sein.
- L'ajout de la reconstruction oncoplastique à la CCS n'augmente pas le risque de récurrence locale.



**Fig. 7 :** Mammoplastie de réduction (MR) – pédicule inférieur.



**Fig. 8 :** Résection triangulaire.



**Fig. 9 :** Résection sous-mammaire.

## Seins

### 3. J-Mammoplastie

**>>> Emplacement et indication :** il offre la possibilité d'éviter la rétraction du sein en externe et la déviation du NAC due à la chirurgie conservatrice classique du sein. Cette technique est recommandée pour les tumeurs larges du quadrant inféro externe.

**>>> Technique :** première incision au niveau de la jonction aréole-peau. Deuxième incision circulaire parallèle à la première dont la largeur dépendra de la hauteur de l'aréole et de l'excès cutané à corriger. La bande de peau est excisée en pleine épaisseur. La tumeur avec son tissu glandulaire environnant est réséquée et l'excès de peau externe aussi, à la demande. Les motifs d'incision sont en forme de J pour le sein droit et en forme de J inversé pour le sein gauche (**fig. 10**) [11].

### 4. La résection avec mammoplastie de réduction (MR) – Pédicule supérieur

**>>> Localisation et indication :** cette technique est particulièrement adaptée aux situations nécessitant une large

résection des lésions inféro-médiales ou inféro-latérales (**fig. 11**) [10].

Cette technique peut être utilisée chez des patientes présentant une ptose mammaire et/ou hypertrophie mammaire.

**>>> Technique :** mammoplastie de réduction avec "Wise pattern". L'approvisionnement en sang du pédicule supérieur est préservé par la deuxième branche superficielle de l'artère mammaire interne.

### Récurrence locale et résultats oncologiques

Les études mettent en évidence l'importance du contrôle local après la chirurgie du cancer du sein pour la survie des patients. La plupart des études n'ont pas montré de différence significative entre les bras OPS et les bras de contrôle, y compris la chirurgie conservatrice du sein et la mastectomie.

L'ajout de la reconstruction oncoplastique à la CCS n'est pas associé à un risque

plus élevé de récurrence locale par rapport à la CCS conventionnelle. L'étude de Carter *et al.* a montré que la CS avec reconstruction oncoplastique était associée à une survie sans récurrence, équivalente par rapport à la CCS seule [12].

De multiples études supplémentaires confirment ces résultats [13-15].

### Complications et résultats esthétiques

Les complications suivant une OPS comprennent la cytotéatonecrose, la nécrose cutanée, l'hématome, le sérome, la cicatrisation retardée des plaies, la nécrose du mamelon et/ou l'infection. La plupart des études comparant l'OPS et la chirurgie conservatrice du sein n'ont montré aucune différence dans les complications chirurgicales [5].

### Conclusion

L'oncoplastie représente une évolution importante dans le traitement du can-

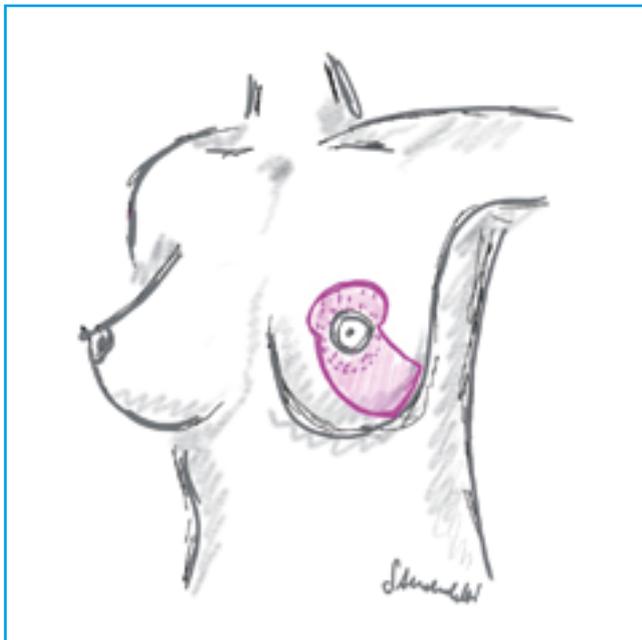


Fig. 10: J-Mammoplastie.

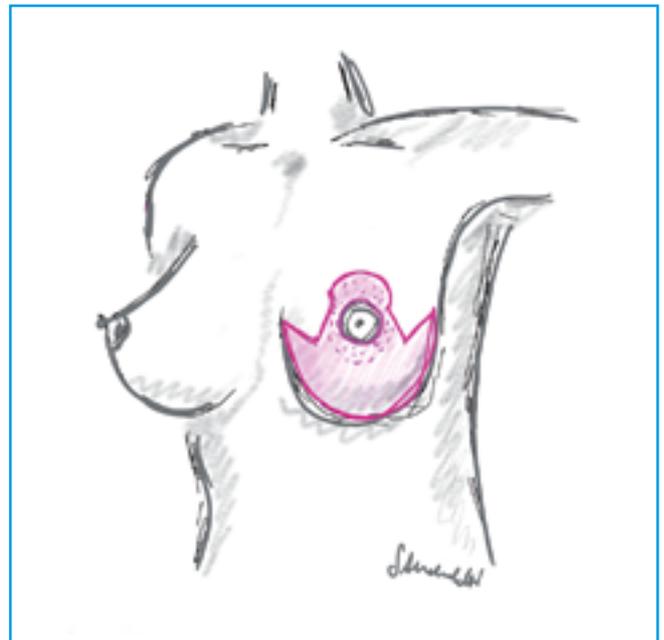


Fig. 11: Mammoplastie de réduction (MR) – Pédicule supérieur.

cer du sein, offrant aux patientes une approche plus complète et personnalisée qui prend en compte, non seulement la survie oncologique, mais aussi leur qualité de vie et leur bien-être psychologique. La compréhension et l'adoption de ces techniques par les chirurgiens oncologues sont essentielles pour optimiser les résultats et améliorer l'expérience globale des patientes atteintes de cancer du sein.

## BIBLIOGRAPHIE

1. VERONESI U, CASCINELLI N, MARIANI L *et al.* Twenty-year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. *N Engl J Med*, 2002;347:1227-1232.
2. ARRIAGADA R, LÊ MG, ROCHARD F *et al.* Conservative treatment *versus* mastectomy in early breast cancer : patterns of failure with 15 years of follow-up data. Institut Gustave-Roussy Breast Cancer Group. *J Clin Oncol*, 1996;14:1558-1564.
3. POGGI MM, DANFORTH DN, SCIUTO LC *et al.* Eighteen-year results in the treatment of early breast carcinoma with mastectomy *versus* breast conservation therapy: the National Cancer Institute Randomized Trial. *Cancer*, 2003;98:697-702.
4. CHU CK, HANSON SE, HWANG RF *et al.* Oncoplastic partial breast reconstruction: concepts and techniques. *Gland Surg*, 2021;10:398-410.
5. CLOUGH KB, KAUFMAN GJ, NOS C *et al.* Improving breast cancer surgery: a classification and quadrant per quadrant atlas for oncoplastic surgery. *Ann Surg Oncol*, 2010;17:1375-1391.
6. CANTÜRK NZ, ŞİMŞEK T, ÖZKAN GÜRDAL S. Oncoplastic Breast-Conserving Surgery According to Tumor Location. *Eur J Breast Health*, 2021;17:220-233.
7. AMANTI C, MOSCAROLI A, LO RUSSO M *et al.* Quadrantectomy sottocutanea per via periareolare: un nuovo approccio nella chirurgia del cancro della mammella [Periareolar subcutaneous quadrantectomy: a new approach in breast cancer surgery]. *G Chir*, 2002; 23:445-449.
8. GRISOTTI A. Immediate reconstruction after partial mastectomy. *Op Technique Plast Reconstr Surg*, 1994; 1: 1-12.
9. YANG JD, LEE JW, CHO YK *et al.* Surgical techniques for personalized oncoplastic surgery in breast cancer patients with small- to moderate-sized breasts (part 2): volume replacement. *J Breast Cancer*, 2012;15:7-14.
10. HOLMES DR, SCHOOLER W, SMITH R. Oncoplastic approaches to breast conservation. *Int J Breast Cancer*, 2011: 303879.
11. GASPERONI C, SALGARELLO M, GASPERONI P. A personal technique: mammaplasty with J scar. *Ann Plast Surg*, 2002;48: 124-130.
12. CARTER SA, LYONS GR, KUERER HM *et al.* Operative and Oncologic Outcomes in 9861 Patients with Operable Breast Cancer: Single-Institution Analysis of Breast Conservation with Oncoplastic Reconstruction. *Ann Surg Oncol*, 2016; 23:3190-3198.
13. KELEMEN P, PUKANCSIK D, ÚJHELYI M *et al.* Comparison of clinicopathologic, cosmetic and quality of life outcomes in 700 oncoplastic and conventional breast-conserving surgery cases: A single-centre retrospective study. *Eur J Surg Oncol*, 2019;45:118-124.
14. DE LORENZI F, HUBNER G, ROTMENSZ N *et al.* Oncological results of oncoplastic breast-conserving surgery: Long term follow-up of a large series at a single institution: A matched-cohort analysis. *Eur J Surg Oncol*, 2016;42:71-77.
15. BORM KJ, SCHÖNKNECHT C, NESTLER A *et al.* Outcomes of immediate oncoplastic surgery and adjuvant radiotherapy in breast cancer patients. *BMC Cancer*, 2019;19:907.

---

L'auteur a déclaré ne pas avoir de liens d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.