COLLÈGE NATIONAL
DES GYNÉCOLOGUES ET OBSTÉTRICIENS FRANÇAIS
Président : Professeur J. Lansac

Extrait des Mises à jour en Gynécologie Médicale

–

Volume 2008 publié le 3.12.2008

C N G O F

TRENTE-DEUXIÈMES JOURNÉES NATIONALES
Paris, 2008

Place et intérêt de la chirurgie oncoplastique dans le traitement chirurgical des cancers du sein

G. Body [1], S. Latombe [2], O. Acker [3], T. Hébert [4]
(Tours)

L'oncoplastie est une discipline faisant appel à des techniques de chirurgie carcinologique et de chirurgie plastique. Elle s'adresse à toutes les situations où la réalisation d'une tumorectomie « simple » sans geste plastique entraînerait une déformation du sein et donc des séquelles esthétiques. Elle permet d'élargir les indications des traitements conservateurs, et donc d'éviter un certain nombre de mammectomies, tout en augmentant les possibilités d'obtenir une résection carcinologique satisfaisante, même pour de volumineuses tumeurs [1-3]. Cette pratique est admise dans le monde entier comme le montre l'état des lieux pays par pays publié dans le World J Surg [4]. Elle s'adresse à toutes les patientes pour qui un traitement conservateur est envisageable et sera suivi d'une symétrisation controlatérale.

1 - Professeur des universités - Praticien hospitalier
2 - Interne
3 - Praticien hospitalier
4 - Chef de clinique-assistant
Service de Gynécologie Obstétrique A - Hôpital Bretonneau - 2 boulevard Tonnelé - 37044 Tours cedex 9

La pratique de cette chirurgie implique trois conditions :
– Une utilisation de la chirurgie oncoplastique seulement lorsqu'elle est nécessaire et parmi les différentes techniques, le recours à celle qui est la plus adaptée au cas considéré : dans tous les cas.
– Une bonne connaissance de la vascularisation du sein : dans tous les cas.
– La maîtrise de certaines techniques de chirurgie plastique : dans certains cas.

OBJECTIF

Outre l'aspect esthétique, l'objectif principal de la chirurgie oncoplastique est d'augmenter les chances d'obtenir une exérèse tumorale avec des berges tissulaires histologiques saines. Dans le cadre du traitement conservateur en général, la qualité des berges d'exérèse reste l'un des principaux facteurs de risque de récidive locale. Le contrôle histologique, voire cytologique, extemporané des limites d'exérèse ne résout pas tous les problèmes. Dans la série de Kunos [5], le taux d'exérèse avec une marge ≥ 2 mm est de 65 % ; les limites d'exérèse sont donc insuffisantes dans 35 % des cas. La présence de microcalcifications sur les mammographies préopératoires comme la présence de carcinome intracanalaire dans les prélèvements biopsiques préopératoires doivent inciter à pratiquer une exérèse plus large pour augmenter les possibilités d'exérèse avec des marges suffisamment importantes.

La qualité des marges d'exérèse constitue le facteur prédictif de récidive locale le plus important. Il est logiquement admis que l'absence de berges saines après chirurgie augmente le risque de récidive locale [5-7]. Il est cependant important de souligner qu'il existe de grandes différences dans la littérature concernant la définition du statut des limites d'exérèse : celles-ci vont de moins de 10 mm à moins de 1 mm de tissus sains, et peuvent même aller jusqu'à 20-30 mm pour Veronesi, qui avait préconisé dès 1990 [8] une exérèse large correspondant à une quadrantectomie. Kunos [5] a analysé les taux de récidives locales selon que les limites d'exérèse sont ≥ 2 mm ou < 2 mm : ils sont significativement différents, avec un taux de 1,8 % dans le premier cas contre 8,4 % dans le second. On peut retenir qu'une marge ≥ 2 mm est le critère retenu par de nombreux auteurs [9, 10]. Il n'y a pas

d'indication à une reprise chirurgicale lorsque les marges d'exérèse sont d'au moins 5 mm ; par contre la décision est prise au cas par cas pour les marges d'exérèse comprises entre 1 et 5 mm, aucune étude ne montrant actuellement la marge optimale pour décider d'une reprise ou au contraire d'une non reprise. Ces résultats mettent tous en évidence l'importance d'obtenir une exérèse tumorale complète passant en tissus sains, et dans le cas contraire la nécessité d'une ré-excision afin d'optimiser le contrôle local, en s'aidant si nécessaire de la chirurgie oncoplastique. Cette attitude nous paraît préférable à celle proposée par Park [11] : un surdosage dans le lit tumoral pourrait se discuter quand les limites d'exérèse sont à moins de 1 mm ou qu'elles sont seulement focalement envahies ; les résultats seraient alors similaires à ceux des patientes ayant des marges saines. Il nous semble préférable de retenir que la radiothérapie ne permet pas un contrôle local satisfaisant lorsque les limites d'exérèse sont positives. Globalement, la chirurgie oncoplastique augmente les chances d'obtenir une exérèse en zone saine, même pour des tumeurs dépassant la taille « fatidique » de 30 mm, notion assez spécifiquement française.

LES INDICATIONS [12]

Les indications principales sont les suivantes :

– les résections de plus de 20 % du volume glandulaire chez des patientes présentant un rapport taille tumorale/volume sein élevé ;
– lorsqu'un traitement conservateur classique entraînera des séquelles esthétiques importantes, notamment pour les tumeurs des quadrants inférieurs ;

L'oncoplastie a permis d'étendre les indications aux tumeurs :

– de 30 à 50 mm lorsque le volume mammaire le permet [13]. Pour les tumeurs de plus de 50 mm, il vaut mieux conditionner la conservation du sein au résultat d'une chimiothérapie (voire d'une hormonothérapie) néo-adjuvante ;
– bifocales : il faut que l'exérèse puisse être faite en monobloc, en pratique pour des tumeurs espacées de moins de 30 mm l'une de l'autre avec un volume total dont le diamètre ne

dépasse pas 50 mm [13]. Dans cette indication particulière, la réalisation d'une IRM préopératoire visant à éliminer un ou plusieurs autres foyers tumoraux (multicentricité) est une sage précaution. La découverte d'une multifocalité histologique sur la pièce opératoire ne constitue pas une contre-indication au traitement conservateur si les marges d'exérèses sont saines ;
– rétro-aréolaires [13] : les tumeurs centrales, situées en arrière de la PAM, plus ou moins à distance de celle-ci, peuvent être traitées, elles aussi, par un traitement conservateur, comme les tumeurs d'autres localisations, contrairement à ce qui a été affirmé pendant longtemps sur la base d'arguments non vérifiés. Ces tumeurs ont en effet été considérées à tort comme étant volontiers multifocales, donnant des récidives plus fréquentes et donc de moins bon pronostic ;
– situées à proximité de la peau, pouvant être associées à une rétraction cutanée [13] : il s'agit au contraire d'une excellente indication de chirurgie oncoplastique.

LES CONTRE-INDICATIONS

Certaines sont absolues [12] :

– lorsque les marges de sécurité ne peuvent être assurées ; entrent dans ce cadre les patientes présentant des microcalcifications ACR4 ou 5 diffuses sur la mammographie ;
– les tumeurs classées T4 ;
– les tumeurs inflammatoires pour lesquelles la chirurgie, d'une façon générale, n'occupe qu'une place secondaire.

D'autres contre-indications sont relatives et les indications doivent être discutées au cas par cas :

– Les femmes jeunes (âge inférieur à 35-40 ans). La prudence ne peut qu'être recommandée, sachant que le risque de récidive locale est 5 fois plus élevé, en sachant aussi que l'on ne dispose pas actuellement de données concernant les résultats obtenus après mammectomies totales *versus* mammectomies partielles dans cette tranche d'âge. La décision est prise en tenant compte

des facteurs pronostiques, locaux mais aussi métastatiques, ainsi que de l'avis de la patiente après une information « éclairée ».
- Les femmes porteuses d'une mutation génétique BRCA1 ou BRCA2 [13]. La question se pose le plus souvent chez des femmes jeunes et fait examiner l'alternative très lourde de conséquences entre traitement conservateur et mammectomie bilatérale prophylactique.
- Les femmes ne pouvant recevoir une irradiation en postopératoire, du fait d'antécédents d'irradiation thoracique, d'antécédents cardiaques pour les tumeurs du sein gauche, d'insuffisance respiratoire importante, de troubles mentaux empêchant une coopération suffisante de la patiente, de difficultés de déplacement. Le traitement de référence dans ces situations reste cependant la mammectomie.

ANATOMIE CHIRURGICALE PRATIQUE

Le sein est vascularisé par trois réseaux (schéma 1) :

a. Un réseau antérieur ou superficiel

L'origine embryologique du sein est ectodermique et ce réseau superficiel est le plus important. Il s'agit d'un double réseau :
- sous-dermique : il s'agit d'un riche réseau, à larges mailles, relié en profondeur avec le réseau pré-glandulaire par des anastomoses suivant les ligaments de Cooper ;
- pré-glandulaire : il repose à la surface de la glande et constitue en regard de la PAM un cercle anastomotique dont le diamètre est un peu supérieur à celui de l'aréole.

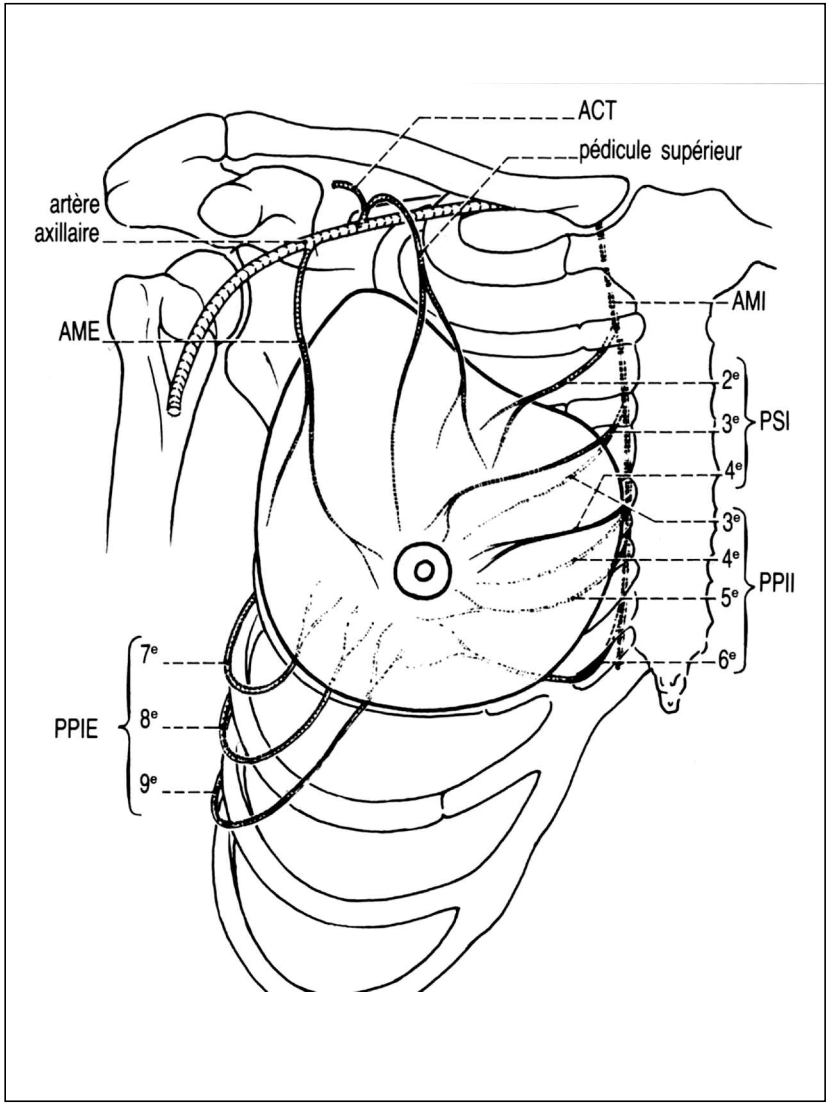
b. Un réseau postérieur ou profond

Il s'agit d'un réseau dont l'importance est moindre, voire précaire, sauf dans la partie inférieure du sein lorsque la ptose mammaire est peu importante. Il est insuffisant à lui seul pour assurer une vascularisation glandulaire correcte.

c. Un réseau anastomotique reliant les deux réseaux précédents, totalement intraglandulaire

Les pédicules supérieurs se distribuent aux réseaux superficiels, les pédicules inférieurs au réseau profond. Les pédicules supérieurs sont

Schéma 1 : Vascularisation de la PAM
Cancer du sein - chirurgie diagnostique curative et reconstructrice : J.-Y. Petit
ACT : artère acromio-thoracique, AMI : artère mammaire interne, PSI : pédicule postérieur inféro-interne, PPII : pédicule postérieur inféro-externe, PPIE : pédicule postérieur inféro-externe, AME : artère mammaire externe



les plus importants, tout particulièrement le pédicule supéro-externe (branches de l'artère mammaire externe, ou thoracique latérale) et le pédicule supéro-interne (branches de l'artère mammaire interne venant des 2e, 3e et 4e espaces intercostaux) ; les autres pédicules, pédicule supérieur (rameau thoracique de l'artère acromiothoracique), et pédicules postérieurs et inférieurs venant de branches perforantes des 7e, 8e, 9e artères intercostales et de la mammaire interne (perforantes des 3e, 4e, 5e, 6e espaces intercostaux), ont une importance secondaire.

La qualité de la vascularisation du sein est fonction de plusieurs facteurs. Elle est meilleure chez une femme jeune, lorsque la structure du sein est fibro-glandulaire plutôt qu'à dominante graisseuse, lorsqu'il n'existe pas de facteur de risque vasculaire (tabagisme, diabète), d'antécédents de gestes chirurgicaux ayant comporté des décollements plus ou moins larges (mammoplasties) ou de traitements par radiothérapie.

L'objectif de la chirurgie oncoplastique est de permettre d'obtenir le meilleur résultat esthétique possible tout en évitant les risques vasculaires auxquels elle s'expose, principalement la nécrose cutanée et la cytostéatonécrose au niveau glandulaire.

IMPLICATIONS CHIRURGICALES

a. Au niveau cutané

Les décollements cutanés doivent laisser une épaisseur de tissu graisseux sous-cutané suffisante pour préserver le réseau vasculaire superficiel. À cette condition, il peut être éventuellement mené sur toute la surface du sein correspondant à la base mammaire.

b. Au niveau de la plaque aréolo-mamelonnaire (PAM)

La PAM est un carrefour vasculaire, richement vascularisé, à la fois par le réseau superficiel et le réseau profond.

Elle peut être totalement détachée de la glande sous-jacente ; elle n'est alors plus vascularisée que par le réseau cutané superficiel, à condition que l'épaisseur du lambeau vascularisant la PAM ait une épaisseur minimum de 5 à 10 mm : le meilleur exemple est le lambeau porte-mamelon, tel qu'il est réalisé dans les mammoplasties ; ce dernier doit, de plus, avoir une largeur suffisante pour préserver le cercle vasculaire rétro-aréolaire. La PAM peut à l'inverse être totalement détachée de la peau environnante, à condition de ne pas être

décollée, même partiellement, de la glande sous-jacente sur laquelle elle repose et dont elle est solidaire : elle est alors vascularisée uniquement par les réseaux profond et anastomotique.

c. Au niveau glandulaire

Le risque de cytostéatonécrose glandulaire n'existe qu'en cas d'association d'un décollement superficiel et d'un décollement profond. Lorsque ce double décollement est pratiqué, son indication et son importance doivent tenir compte des facteurs de risque vasculaire rappelés plus haut. Le décollement profond doit préserver les perforantes internes et externes.

LES TECHNIQUES

K. Clough [1, 14] et A. Fitoussi [15] sont, en France, les deux principaux promoteurs de ces techniques, et comptent aussi parmi ceux qui en ont la plus grande expérience. La difficulté principale à laquelle est confronté le chirurgien réalisant un traitement conservateur réside dans le compromis à trouver entre une exérèse large avec des marges saines et un résultat esthétique satisfaisant. La bonne adéquation est d'autant plus facile à trouver que le volume mammaire est important ; elle est beaucoup plus difficile à trouver pour les petits seins où les limites de l'oncoplastie sont très rapidement atteintes. Il vaut mieux dans ce cas une mammectomie, éventuellement avec une reconstruction, qu'elle soit immédiate ou secondaire, qu'un traitement conservateur laissant en place un sein complètement déformé et inharmonieux, de surcroît souvent difficile à surveiller. Par ailleurs, les gestes oncoplastiques peuvent entraîner des modifications importantes de la répartition de la glande. En conséquence, les berges d'exérèse doivent être clippées et la technique clairement détaillée dans le compte rendu opératoire : ces deux précautions principales sont indispensables, d'une part en cas de nécessité de reprise opératoire, et d'autre part pour guider le radiothérapeute dans la réalisation des champs opératoires, en particulier pour ce qui concerne le surdosage dans la zone tumorale.

Les techniques sont envisagées ici en fonction de la localisation tumorale, quadrant par quadrant. Dans tous les cas l'objectif est de passer largement et plus facilement à distance des berges de la tumeur.

Tumeurs des quadrants externes

La plastie mammaire par technique externe (Figure 1)

Elle est de réalisation simple et fiable. Les tumeurs des quadrants externes constituant la localisation tumorale la plus fréquente, il ne faut pas hésiter à y recourir chaque fois que nécessaire. Il n'y a pas de décollement cutanéo-glandulaire, donc pas de risque de nécrose cutanée ou de cytostéatonécrose. Le risque de la large résection cutanéo-glandulaire dans cette technique est d'entraîner une attraction de la PAM en haut et en dehors, évolution qui est constante et accentuée encore par la radiothérapie postopératoire. La PAM doit donc être recentrée sur un volume mammaire dont la base est devenue plus étroite et un peu plus haute après le remodelage du sein. Elle comporte :

- Une désépidermisation péri-aréolaire qui permettra de transposer l'aréole à l'opposé de la résection tumorale, c'est-à-dire en bas et en dedans. Cette ré-axation de l'aréole est indispensable, sous peine de voir en postopératoire l'aréole attirée en haut et en dehors, ce qui donne au sein un aspect très disgracieux. Si le bord interne de la tumeur est assez proche de la PAM, la peau n'est alors pas désépidermisée en dehors.
- Une très large tumorectomie (ou quadrantectomie) comportant une exérèse en monobloc de :
  - la peau en regard de la zone tumorale : la résection cutanée a une forme triangulaire à base péri-aréolaire et sommet externe, voire une forme ovalaire ;
  - la glande péri-tumorale en allant jusqu'au plan du muscle pectoral.
- Un décollement profond libérant la totalité de la glande de la paroi thoracique.
- Un rapprochement des berges glandulaires dont la mobilisation réduit et remonte la base mammaire.

La rançon cicatricielle consiste donc en une cicatrice péri-aréolaire et une cicatrice radiaire dans le quadrant supéro-externe. L'importance de l'asymétrie ainsi créée entre les deux seins est fonction du volume de la résection. Une petite asymétrie peut être tolérée, une asymétrie plus importante peut justifier une symétrisation du sein opposé, soit dans le même temps, soit dans un temps ultérieur, une fois le résultat histologique de la tumorectomie connu et le traitement par radiothérapie complémentaire réalisé.

Figure 1 : plastie mammaire par technique externe :
a. marquage préopératoire
b. large excision
c. résultat à 1 mois

a

b

c

Tumeurs des quadrants inférieurs

La forme du sein est donnée par le galbe des quadrants inférieurs. Beaucoup plus que pour les autres quadrants, toute tumorectomie à ce niveau comporte en elle-même un risque important de rupture du galbe inférieur et donc de conséquences esthétiques très préjudiciables. Ce risque est d'autant plus grand que le rapport volume de la tumorectomie/volume du sein augmente. Les techniques d'oncoplastie occupent donc dans cette localisation une place importante. Il existe une technique principale, avec quelques variantes, et une technique particulière pour une localisation peu fréquente, celle des tumeurs du sillon sous-mammaire.

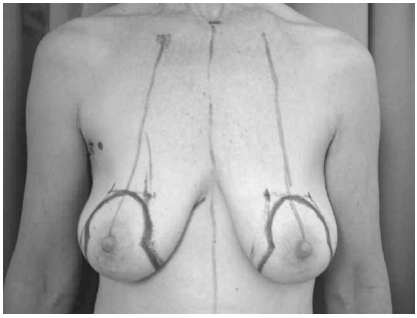
Plastie mammaire en T inversé à pédicule supérieur (Figure 2)

C'est la technique de référence dans cette localisation tumorale. Cette technique de chirurgie plastique, très largement utilisée par les plasticiens dans la correction de la ptose et/ou de l'hypertrophie mammaire, trouve ici aussi une place nouvelle dans le traitement conservateur des cancers du sein. Elle est utilisée pour les tumeurs situées à l'union des quadrants inférieurs, à la partie basse des quadrants inféro-externe ou inféro-interne, ainsi que les tumeurs proches du sillon sous-mammaire. Elle n'est pas adaptée pour les tumeurs de la partie haute des quadrants inféro-externe ou inféro-interne. Son avantage est double : permettre une exérèse tumorale large en corrigeant une ptose et/ou une hypertrophie mammaire. L'intervention comporte :

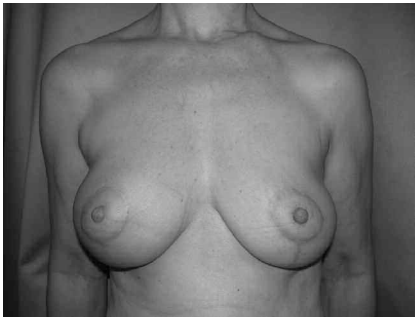
- une désépidermisation péri-aréolaire et la constitution d'un lambeau porte-mamelon à pédicule supérieur ;
- un décollement de toute la face profonde de la glande mammaire après incision dans le sillon sous-mammaire, en respectant latéralement les perforantes, très importantes dans la vascularisation des lambeaux glandulaires interne et externe ;
- une résection glandulaire péri-tumorale large sur le rayon de 6 heures, complétée à la demande à la partie basse des quadrants inférieurs. Pour les tumeurs situées plus latéralement, à proximité, mais en dedans des rayons de 4 et 8 heures, un lambeau glandulaire de rotation confectionné à partir du pilier glandulaire opposé à la résection peut venir combler le défect glandulaire correspondant ;
- un remodelage du sein comportant une ascension de la PAM, un adossement des piliers glandulaires interne et externe et une suture cutanée. En cas de grande hypertrophie et/ou ptose mammaire, la longueur du lambeau porte-mamelon peut être

Figure 2 : plastie mammaire en T inversé à pédicule supérieur :
Patiente 1 : a. marquage préopératoire
b. résultat à distance
Patiente 2 : résultat à distance

Patiente 1 *a*



b



Patiente 2

trop importante : la PAM prend alors volontiers un aspect peu réconfortant, cyanosé et parfois œdèmatié dû à un mauvais retour veineux. Il ne faut pas prendre le risque de la laisser se nécroser dans les jours suivants ; en l'absence d'amélioration après avoir supprimé une compression au niveau du lambeau porte-mamelon (amincissement d'un lambeau porte-mamelon trop épais, évidement glandulaire en arrière du nouveau site de l'aréole), elle doit être enlevée très superficiellement et immédiatement greffée sur la partie haute désépidermisée du lambeau porte-mamelon, selon la technique décrite par Thorek [16] ; cette technique permet de sauver une aréole « en souffrance », en sachant qu'en contrepartie le mamelon perdra un peu de son volume et de sa projection, et qu'il pourra apparaître une dyschromie sur l'aréole, tout particulièrement sur les peaux mates ou noires.

La rançon cicatricielle comporte une cicatrice péri-aréolaire, une cicatrice verticale sous-aréolaire et une cicatrice dans le sillon sous-mammaire. Le sein obtenu est très harmonieux, à base plus étroite et plus haut situé. Une symétrisation du sein controlatéral est souvent nécessaire : elle peut être faite dans le même temps, selon la même technique, avec la même résection glandulaire. Au total, la rançon cicatricielle n'est pas négligeable, mais la mammoplastie aura permis de restituer deux seins symétriques, harmonieux, tout en ayant corrigé une ptose et/ou une hypertrophie mammaire.

Variantes

- Plastie mammaire verticale pure : elle s'adresse essentiellement aux tumeurs situées à l'union des quadrants inférieurs ou proches de celui-ci, mais chez des femmes ayant des seins plus petits et peu ptosés. Pour les tumeurs situées un peu en dehors du rayon de 6 heures, un lambeau glandulaire de rotation peut combler la zone de tumorectomie. La différence finale est l'absence de cicatrice sous-mammaire.
- Plasties mammaires en J ou en L : il s'agit de techniques un peu délaissées par les plasticiens en chirurgie esthétique, mais qui retrouvent un intérêt ici. Elles relèvent des mêmes indications que la technique précédente, et sont plus particulièrement adaptées aux tumeurs du quadrant inféro-externe. Elles constituent des techniques intermédiaires entre les deux précédentes, comportant une cicatrice péri-aréolaire et une cicatrice inférieure décalée en dehors, oblique externe, sur le rayon de 7 ou 8 heures, sans cicatrice dans le sillon sous-mammaire.

Technique du sillon sous-mammaire (Figure 3)

Son principe est d'enlever un fuseau cutanéo-glandulaire suivant le sillon sous-mammaire. Les conséquences sont une diminution de la hauteur du segment III du sein et un abaissement du sillon sous-mammaire. Cette technique est donc d'autant mieux adaptée que le sein est ptosé. Elle est de réalisation simple et sans risques. L'intervention comporte :

– La résection en monobloc d'un fuseau cutanéo-glandulaire suivant le sillon sous-mammaire, allant jusqu'à la paroi thoracique. La résection cutanée est systématique car dans cette localisation la tumeur est toujours très proche de la peau. La résection devant passer au minimum à un centimètre de la tumeur. L'incision cutanée est donc tracée à peu près à 10 mm de part et d'autre du sillon sous-mammaire. Le sillon se trouve abaissé d'autant, mais les conséquences esthétiques sont en général réduites. Lorsque cette technique est utilisée pour une tumeur un peu décalée vers le haut par rapport au sillon sous-mammaire, ou que la tumeur est assez volumineuse, il peut être nécessaire de faire un comblement de la zone d'exérèse : celui-ci peut être fait soit à partir du sein, soit, de façon plus élégante, à partir d'un lambeau de glissement abdominal désépidermisé.
– Une suture entre les berges supérieure et inférieure de la résection, sans qu'il soit nécessaire de faire de décollement superficiel et/ou profond (ce qui explique la fiabilité de la méthode).

La rançon cicatricielle consiste en une cicatrice dans le sillon sous-mammaire, donc facilement cachée par le volume mammaire, surtout lorsque celui-ci est ptosé. Les conséquences sur la forme du sein sont mineures.

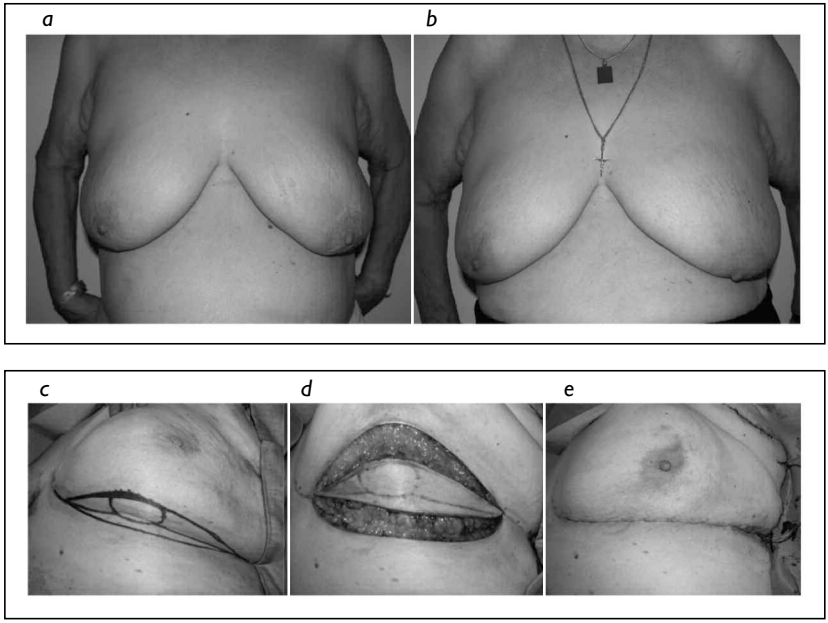
Tumeurs des quadrants internes

Les quadrants internes constituent une localisation tumorale peu fréquente mais où la correction chirurgicale est la plus difficile à réaliser. Deux techniques principales peuvent être utilisées. Elles sont adaptées de celles utilisées pour les tumeurs des quadrants inférieur et supérieur :

– **Plastie mammaire en T inversé avec lambeau glandulaire** (décrite plus haut).
– **Technique en V ou oméga** (décrite ci-après).

C'est une des rares techniques qui permettent un geste oncoplastique pour les tumeurs de la partie inférieure du quadrant supéro-interne.

Figure 3 : technique du sillon sous-mammaire :
a. photo préopératoire - b. résultat à 1 mois
c. marquage préopératoire - d. large excision - e. résultat postopératoire immédiat.



Tumeurs des quadrants supérieurs

Les exérèses larges dans les quadrants supérieurs comportent un double risque : créer une dépression et/ou une cicatrice dans une zone « visible » du sein, c'est-à-dire le décolleté, et entraîner une déviation de l'aréole vers le haut, en dedans ou en dehors.

Plastie mammaire en T inversé à pédicule inférieur

Cette technique est particulièrement adaptée en cas de sein ptosé et/ou hypertrophique. Comme pour la technique à pédicule supérieur, il n'existe pas de différence avec la plastie mammaire à pédicule inférieur utilisée en chirurgie esthétique par les plasticiens. Elle permet l'exérèse de la peau en regard de la tumeur et de la glande jusqu'au muscle grand pectoral. Son intérêt est de combler le défect supérieur à l'union des quadrants supérieurs par le glissement vers le haut de la PAM et du pédicule inférieur. La rançon cicatricielle est exactement

la même que celle de la mammoplastie à pédicule supérieur. La symétrisation peut être faite dans le même temps opératoire, utilisant plutôt la technique à pédicule supérieur, plus simple à réaliser, sauf en cas de grande hypertrophie et/ou ptose mammaire.

Technique péri-aréolaire ou « round block »

Elle peut être considérée comme une variante a minima de la technique précédente. Ses indications sont les mêmes que celles de la technique précédente. Il importe toutefois que la tumeur soit proche de l'aréole et que le sein soit peu ptosé ; lorsque la tumeur est plus éloignée de l'aréole, il est possible d'élargir la voie d'abord par une incision radiaire de refend en direction de celle-ci. Le décollement sous-cutané peut être minime, mais parfois important, concernant toute la surface du sein pour faciliter son remodelage. La technique est simple et fiable.

La rançon cicatricielle est une cicatrice péri-aréolaire, donc minime.

Technique en V ou oméga (encore appelée « batwing », c'est-à-dire « en aile de chauve-souris ») (Figure 4)

Il s'agit d'une technique simple et fiable car les décollements sont limités. Elle est plus particulièrement indiquée quand le diamètre de l'aréole est petit, et/ou que l'on souhaite remonter l'aréole. Elle comporte :

- une exérèse cutanée sus et latéro-aréolaire emportant la peau en regard de la tumeur ; l'axe de l'exérèse peut être horizontal ou oblique ;
- une tumorectomie et une exérèse glandulaire péri-tumorale large allant jusqu'au plan du muscle grand pectoral ;
- une suture des tranches glandulaires des quadrants supérieur et inférieur, puis une suture de la peau et de la PAM. Cette suture entraîne une ascension modérée de cette dernière.

La rançon cicatricielle est une grande cicatrice horizontale barrant la partie supérieure du sein, dont la qualité sera améliorée par la radiothérapie postopératoire qui la rendra moins visible. La symétrisation du sein opposé, lorsqu'elle est nécessaire, doit faire appel à une autre technique.

Lorsqu'une résection cutanée n'est pas nécessaire, une alternative possible est de réaliser une incision péri-aréolaire hémi-circonférentielle agrandie par une incision de refend en direction de la tumeur.

Figure 4 : technique en oméga ou « batwing » :
a. marquage préopératoire
b. résultat post opératoire immédiat
c. résultat à 1 mois

a

b

c

Tumeurs centrales

Il existe deux techniques principales :

L'ablation simple de la PAM ou « pamectomie »

Il s'agit d'une technique simple et sûre. Elle comporte :

– une exérèse de la PAM par une incision soit péri-aréolaire, soit sous forme d'un fuseau à grand axe horizontal ; dans ce dernier cas, le fuseau peut être à la fois plus large et plus long lorsqu'il existe une ptose plus marquée ; la technique est alors quasiment superposable à la technique en oméga pour les tumeurs des quadrants supérieurs ;
– une exérèse tumorale et péri-tumorale suffisamment large allant jusqu'au plan du muscle grand pectoral ;
– une reconstitution de la projection du sein. En effet, une pamectomie simple sans remodelage de la glande mammaire a pour effet d'aplatir le sein et donc de lui donner une forme moins projetée. Pour ce faire, la glande doit être très largement décollée à sa face profonde ; les piliers glandulaires sont adossés l'un à l'autre en allant de la profondeur vers la superficie. Ce procédé permet de reproduire la projection du sein, avec une répercussion mineure, une légère réduction de la largeur de la base mammaire ;
– une suture cutanée, soit en « bourse », éventuellement associée à un petit décollement cutanée, en cas d'incision péri-aréolaire, soit directe affrontant les berges supérieure et inférieure. La suture en bourse a l'inconvénient d'être initialement assez inesthétique, mais les replis cutanés finissent par s'aplanir complètement au fil des semaines, laissant une cicatrice plane, pigmentée de forme stellaire.

Dans tous les cas, la rançon cicatricielle est mineure, d'autant plus que la reconstruction secondaire de la PAM masquera la cicatrice, soit totalement en cas de suture en bourse, soit partiellement en cas de suture horizontale. Dans certains cas, l'aspect pigmenté de la cicatrice en bourse est tel que seule la reconstruction mamelonnaire peut suffire.

L'ablation de la PAM associée à une mammoplastie

Il peut s'agir d'une alternative intéressante, lorsque la tumeur est plus volumineuse et qu'il existe une ptose mammaire associée : la mammoplastie permet à la fois une exérèse large et une correction de la ptose. Les techniques de mammoplastie sont les mêmes que celles décrites pour les tumeurs des quadrants inférieurs, mais associées à

une pamectomie. Les cicatrices sont donc en T inversé, des cicatrices verticales pures ou des cicatrices obliques externes.

LE CHIRURGIEN

K.B. Clough propose de classer ces différentes techniques en deux niveaux selon qu'il est nécessaire pour le chirurgien d'avoir ou non une formation spécifique de chirurgie plastique. Le niveau I correspond aux situations où le risque de complications est faible et où le chirurgien n'a pas nécessairement besoin d'avoir reçu une formation spécifique en chirurgie plastique ; le niveau II correspond aux autres situations.

Schématiquement, le niveau I concerne la grande majorité des traitements conservateurs (environ 90 % des cas). Autrement dit, un geste oncoplastique nécessitant une formation spécifique (niveau II) n'est nécessaire que dans seulement 5 à 10 % des cas, donc dans une minorité de cas (Tableau I).

Tableau I : Les niveaux de chirurgie plastique

	Niveau I	**Niveau II**
Volume de l'exérèse	< 20 %	Entre 20 et 50 %
Nécessité d'une exérèse cutanée	Non	Oui
Type de glande	Seins glandulaires (Birads 3 – 4)	Seins graisseux +/- glandulaires
Nécessité d'une formation chirurgicale spécifique	Non	Oui

LES RÉSULTATS

Résultats carcinologiques

Taille tumorale

La chirurgie conservatrice ne se réduit plus qu'aux seules tumeurs dont la taille est inférieure à 30 mm [17, 18]. Les indications se sont développées pour des tumeurs supérieures à 30 mm pour lesquelles un traitement conservateur aurait entraîné un trop lourd préjudice esthétique [19]. Le rapport volume tumoral sur volume du sein est intéressant. L'équipe parisienne de l'Institut Curie a rapporté une étude prospective portant sur 101 patientes. Les auteurs rapportent un diamètre tumoral histologique moyen de 32 mm (10 à 70 mm), un taux de survie globale de plus de 95 % et un taux de survie sans métastase de 83 % [1]. Dans une autre série parisienne de 248 cas constituée d'une majorité de patientes ayant une tumeur variant de 20 à 50 mm, la survie globale et la survie sans métastase à 5 ans sont respectivement de 94,5 % et 86 %, le taux de contrôle local à 10 ans de 93 % : taux comparables aux données de la littérature pour des tumeurs plus petites [13]. Une série prospective américaine montre que pour 247 stades I à II (T1 ou T2 en incluant les tumeurs jusqu'à 50 mm, N0 ou N1, M0) traités soit par tumorectomie, soit par mastectomie puis radiothérapie, il n'y a pas de différence en termes de survie et de taux de récidive à 10 ans et à stades égaux entre les 2 groupes [20]. Les résultats sont identiques pour les Italiens qui concluent que l'oncoplastie est une technique sûre pour les tumeurs T2 et T3 [21]. Dans une mise au point sur le traitement conservateur publiée en 2007, l'équipe de Veronesi indique qu'une quadrantectomie peut être réalisée pour des tumeurs de plus de 25 mm lorsque le volume du sein le permet [22].

Marges d'exérèse

La qualité des marges d'exérèse est facteur important de récidive locale. Dans une série milanaise, 708 patientes ayant des tumeurs supérieures à 25 mm ont eu soit un traitement chirurgical par tumorectomie classique, soit un traitement par quadrantectomie : le taux de survie des 2 groupes est identique. En revanche, le taux de récidives locales à 5 ans est le double pour le groupe tumorectomie [8].

Lors de l'utilisation des techniques d'oncoplastie, la moyenne des marges d'exérèse est de 7,13 mm pour l'équipe de l'Institut Curie [13], chiffre largement supérieur aux recommandations qui sont de 3 mm.

Les marges d'exérèse sont de 8,5 mm pour l'équipe milanaise de Kaur [2], de 10 à 15 mm dans les séries de Giacalone [23, 24].

La chirurgie oncoplastique permet d'éviter un certain nombre de mammectomies « blanches » réalisées en raison de marges d'exérèse non saines après un traitement conservateur « classique ». Il a été démontré dans une étude comparant zonectomie simple *versus* zonectomie avec oncoplastie portant sur 92 cas, que la fréquence des réexcisions et mastectomies secondaires est significativement diminuée dans le groupe oncoplastie [24]. Dans les reprises opératoires pour exérèse incomplète, l'étude histologique des pièces opératoires met en évidence un résidu tumoral dans seulement 30 à 65 % des cas, selon les séries [25, 26]. Il existe de même un risque de mammectomie « blanche » après un traitement conservateur initial jugé insuffisant : dans notre expérience portant sur 294 cas de 1998 à 2005, réunissant deux séries rétrospectives tourangelle et rennaise, le taux de mammectomies « blanches » est de 31,3 % (travail soumis pour publication).

Un des points forts de l'oncoplastie est de permettre une résection tumorale importante avec de larges marges et ainsi d'amoindrir le risque de récidive, mais n'a en revanche aucune influence sur la survie [27, 28].

Volume excisé

Le volume d'exérèse est plus important avec les techniques d'oncoplastie [2, 23], avec un poids moyen de 220 g contre 40 g pour les tumorectomies [1].

Résultats esthétiques

Résultats des traitements conservateurs « classiques »

20 à 40 % des femmes opérées par traitement conservateur ont des séquelles esthétiques [29, 30] dont 5 à 10 % nécessiteront une reprise. Celles-ci se traduisent essentiellement sous forme d'une asymétrie de volume, d'une asymétrie de position de l'aréole, d'une déformation du sein après perte de substance glandulaire ou rétraction cutanée, d'une cicatrice large et hypertrophique, rétractile et inesthétique [31, 32]. Dans une importante série publiée par Clough et al. [14] portant sur 150 femmes opérées de séquelles esthétiques du traitement conservateur, 56 % des patientes présentaient des séquelles de type 1 (forme du sein normal, sans déformation, mais asymétrie de forme et de volume par rapport au sein controlatéral) et 38 % de type 2 (déformation évidente associée à une asymétrie, reconstruction possible par

symétrisation du sein controlatéral tout en conservant le sein irradié). Ces mauvais résultats dépendent de plusieurs facteurs :

- relatifs à la patiente : surcharge pondérale, volume mammaire peu important, troubles vasculaires, diabète, tabac ;
- relatifs à la tumeur :
  1. taille tumorale : comme le montre l'étude milanaise [7], les résultats esthétiques pour des techniques de chirurgie conservatrice traditionnelle sont corrélés à la taille de la pièce : 87 % de bons résultats pour des pièces opératoires de moins de 100 g contre 56 % si la pièce est supérieure à 100 g ;
  2. rapport volume de la tumeur/volume du sein ;
  3. localisation : surtout pour les quadrants inférieurs ;
- relatifs au traitement chirurgical : absence de remodelage du sein, remodelage sans décollement cutané et/ou profond, cicatrice inappropriée.

Résultats des techniques de traitement conservateur avec oncoplastie

Leurs résultats sont globalement meilleurs que ceux des traitements conservateurs classiques. Sur 296 patientes opérées par des techniques d'oncoplastie mammaire, seulement 12 % des femmes présentent de mauvais résultats esthétiques à 5 ans, rattachés par les auteurs à la radiothérapie postopératoire [13]. Dans une étude de Clough, les résultats sont jugés corrects à 2 ans dans 88 % des cas et se maintiennent à 5 ans [14]. L'équipe de Mondor [34] retrouve seulement 1 % de mauvais résultats, les mêmes chiffres sont retrouvés par une équipe italienne [33].

La chirurgie oncoplastique doit être proposée à toutes les patientes exposées au risque de déformation importante par un traitement conservateur. Idéalement, le traitement carcinologique et la plastie mammaire devraient se dérouler dès le traitement initial de la tumeur car les séquelles sont majorées par la radiothérapie et sont plus difficilement corrigeables à distance.

CONCLUSION

L'apport de la chirurgie oncoplastique est indéniable tant sur les résultats carcinologiques que sur les résultats esthétiques. Ces techniques assurent le contrôle de la maladie tout en préservant harmonieusement l'image corporelle de la femme.

Elle a une seule vraie limite : le volume mammaire doit être suffisant. Elle comporte des avantages évidents :

– Les chances d'obtenir une exérèse avec des marges saines sont augmentées.
– Elle augmente le nombre de traitements conservateurs en permettant de traiter des tumeurs de plus de 30 mm.
– Elle diminue les séquelles esthétiques des traitements conservateurs.
– En diminuant le volume résiduel mammaire, elle a un rôle lors de la radiothérapie, en réduisant l'hétérogénéité de la répartition des doses. Les complications secondaires en sont ainsi amoindries [35].
– Lorsque les indications sont bien choisies et la technique adaptée, les traitements adjuvants tels que la radiothérapie et la chimiothérapie ne sont pas retardés par ces techniques [1, 29].
– Le geste de symétrisation controlatérale, sur un sein volumineux, permet une meilleure surveillance par la palpation après réduction de celui-ci [36].
– La survie globale et le taux de récidives locales à 5 ans sont identiques à ceux des traitements conservateurs classiques. Il semble en être de même pour les tumeurs multifocales si l'on en juge d'après les résultats d'une étude menée à l'Institut Curie, qui comparait le traitement conservateur par tumorectomie large *versus* mammectomie [37].

Ces avantages l'emportent largement sur les inconvénients :

– La durée d'intervention moyenne est doublée par rapport au traitement conservateur classique, en particulier du fait du geste de symétrisation controlatérale, mais le séjour à l'hôpital est le même pour les 2 groupes (4 à 5 jours en moyenne) [23, 24].
– Les nécroses cutanées et les déhiscences sont les complications les plus fréquentes en raison des décollements, notamment chez les patientes à risques, fumeuses, obèses ou diabétiques [38].
– En cas de reprise chirurgicale pour berges envahies, les techniques d'oncoplastie faussent les repères du fait du remodelage et des décollements. Par ailleurs, en cas de nécessité de mammectomie secondaire, les cicatrices laissées par le geste oncoplastique, celles des mammoplasties en T inversé tout particulièrement, ne peuvent pas toujours être emportées en totalité dans le fuseau cutané de la mammectomie.

– Il est nécessaire d'associer un geste de symétrisation sur le sein controlatéral indemne de cancer lorsque l'asymétrie entre les deux seins le justifie et si la patiente le souhaite.

Résumé

L'oncoplastie est une discipline qui a pris naissance en Europe. Il s'agit d'un ensemble de techniques de chirurgie plastique pouvant être utilisées lors de l'exérèse initiale d'une tumeur maligne du sein, dans le but de réduire les séquelles esthétiques tout en augmentant les chances d'obtenir une résection avec des berges tissulaires histologiquement saines, même pour des tumeurs plus volumineuses, grâce à un volume excisé plus important. Les techniques sont envisagées en fonction de la localisation tumorale, quadrant par quadrant, l'objectif principal étant d'assurer une exérèse complète de la tumeur avec des marges suffisantes. Les techniques classiques de tumorectomie simple comportent des taux de séquelles esthétiques non négligeables, la chirurgie oncoplastique permet de réaliser un traitement conservateur avec un résultat cosmétique satisfaisant quand le traitement conservateur « classique » atteint ses limites. L'utilisation de la chirurgie oncoplastique, lorsque les indications sont bien posées, constitue un appoint supplémentaire dans les méthodes chirurgicales de traitement des cancers du sein, dont elle repousse les limites un peu plus loin.

Mots clés : cancer du sein, chirurgie, oncoplastie, résultats carcinologiques, résultats esthétiques

Bibliographie

[1] Clough KB, Lewis JS, Couturaud B, Fitoussi A, Nos C, Falcou MC. Oncoplastic techniques allow extensive resections for breast conserving therapy in breast carcinomas. Ann Surg 2003;237:26-34.

[2] Kaur N, Petit JY, Maffini F, Luini A, Gatti G, Rey PC et al. Comparative study of surgical margins in oncoplastic surgery and quadrantectomy in breast cancer. Ann Surg Oncol 2005;12:539-45.

[3] Rainsbury RM. Surgery insight: oncoplastic breast conserving reconstruction. Indications, benefits, choices and outcomes. Nat Clin Pract Oncol 2007;4:657-64.

[4] Malycha PL, Gough IR, Margaritoni M, Sandelin K, Buccimazza I, Agarwal G. Oncoplastic breast surgery: a global perspective on practice, availability, and training. World J Surg 2008.

[5] Kunos C, Latson L, Overmoyer B, Silverman P, Shenk R, Kimsella T, Lyons J. Breast conservation surgery achieving ≥ 2 mm tumor-free margins results in decreased local-regional recurrence rates. The Breast Journal 2006;12:28-36.

[6] Fisher B, Anderson S, Bryant J et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. N Eng J Med 2002;347:1233-41.

[7] Cowen D, Houvenaeghel G, Bardou V, Jacquemier J, Bautrant E et al. Local and distant failures after limited surgery with positive margins and radiotherapy for node-negative breast cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2000;47:305-12.

[8] Veronesi U, Volterrani F, Luini A, Saccozzi R, Del Vecchio M, Zucali R et al. Quadrantectomy versus lumpectomy for small size breast cancer. Eur J Cancer 1990;26:671-3.

[9] Touboul E, Buffat L, Belkacemi Y, Lefranc JP, Uzan S, Lhuillier P. Local recurrences and distant metastases after breast-conserving surgery and radiation the therapy for early breast cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1999;43:25-38.

[10] Smitt MC, Nowels K, Carlson RW, Jeffrey SS. Predictors of re-excision findings and recurrence after breast conservation. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2003;57:979-85.

[11] Park CC, Mitsumori M, Nixon A, Recht A, Connolly J, Gelman R et al. Outcome at 8 years after breast-conserving surgery and radiation therapy for invasive breast cancer: influence of margin status and systemic therapy on local recurrence. J Clin Oncol 2000;18:1668-75.

[12] Baildam A, Bishop H, Boland G, Dalglish M, Davies L, Fatah F, Gooch H, Harcourt D, Martin L, Rainsbury D, Rayter Z, Sheppard C, Smith J, Weiler-Mithoff E, Winstanley J. Oncoplastic breast surgery - A guide to good practice. Eur J Surg Oncol 2007;33 (suppl. 1):S1-S23.

[13] Staub G, Fitoussi A, Falcou MC, Salmon RJ. Breast cancer surgery: use of mammoplasty. Result. Series of 298 cases. Ann Chir Plast Esthet 2008;53:124-134.

[14] Clough KB, Nos C, Fitoussi A, Couturaud B, Inguenault C, Sarfati I. Partial reconstruction after conservative treatment for breast cancer: classification of sequelae and treatment options. Ann Chir Plast Esthet 2008;53:88-101.

[15] Fitoussi A, Couturaud B, Salmon R. Chirurgie oncoplastique et reconstruction dans le cancer du sein. Springer Ed. 2007;17-39.

[16] Thorek M. Possibilities in the reconstruction in the human form. Aesthetic Plast Surg 1989;13:55- 8.

[17] Fisher B, Anderson S, Redmond CK, Recht A, Connolly J, Gelman R. Reanalysis and results after 12 years of follow-up in randomized clinical trial comparing total mastectomy with lumpectomy with or without irradiation in the treatment of breast cancer. N Engl J Med 1995;333:1456-61.

[18] Van Dongen JA, Voogd AC, Fentiman IS, Legrand C, Sylvester RJ, Tong D et al. Long term results of a randomized trial comparing breast-conserving therapy with mastectomy: European Organization for Research and Treatment of cancer 10801 trial. J Natl Cancer Inst 2000;92:1143-50.

[19] Schawartz GF, Veronesi U, Clough KB, Dixon JM, Fentiman IS, Heywang-Köbrunner SH, Holland R et al. Consensus conference on breast conservation. American College of Surgeons 2006. J Am Coll Surg 2006;203:198-207.

[20] Jacobson JA, Danforth DN, Cowan KH, Angelo T, Steinberg SM et al. Ten-year results of a comparison of conservation with mastectomy in the treatment of stage I and II breast cancer. N Engl J Med 1995;332:907-11.

[21] Rietjens M, Urban CA, Rey PC, Mazzarol G, Maisonneuve P, Garusi C, Intra M et al. Long-term oncological results of breast conservative treatment with oncoplastic surgery. Breast 2007;16:387-95.

[22] Luini A, Gatti G, Zurrida S, Talakhadze N, Brenelli F, Gilardi D, Paganelli G, Orecchia R, Cassano E, Veronesi U et al. The evolution of the conservative approach to breast cancer. The Breast 2007;16:120-9.

[23] Giacalone PL, Roger P, Dubon O, El Gareh N, Rihaoui S, Taourel, Daures JP. Comparative study of the accuracy of breast resection in oncoplastic surgery and quandrantectomy in breast cancer. Ann Surg Oncol 2007;14:605-14.

[24] Giacalone PL, Roger P, Dubon O, El Gareh N, Daures JP Laffarque F. Lumpectomy vs oncoplastic surgery for breast-conserving therapy of cancer. A prospective study about 99 patients. Ann Chir Esthet 2006;131:256-61.

[25] Gwin JL, Eisenberg BL, Hoffman JP, Ottery FD, Boraas M, Solin LJ. Incidence of gross and microscopic carcinoma in specimens from patients with breast cancer after re-excision lumpectomy. Ann Surg 1993;218:729-34.

[26] Swanson GP, Rynearson K, Symmonds R. Significance of margins of excision on breast cancer recurrence. Am J Clin Oncol 2002;25:438-41.

[27] Vilcocq JR, Campana F, Fourquet A. In Cancer du sein : traitement conservateur ; facteurs de récidives locales. XV^{es} journées nationales de la SFSPMA. Clermont-Ferrand. Sauramps médical Ed. 1993;362-71.

[28] Galimberti V, Zurrida S, Zanini V, Callegari M, Veronesi P, Catania S et al. Central small size breast cancer: how to overcome the problem of nipple and areola involvement. Eur J Cancer 1993;8:1093-6.

[29] Clarke D, Martinez A, Cox RS. Analysis of cosmetic results and complications in patients with stage I and II breast cancer treated by biopsy and irradiation. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1983;9:1807-13.

[30] Matory Jr. WE, Wertheimer MD, Fritzgerald TJ, Walton RL, Love S, Matory WE. Aesthetic results following partial mastectomy and radiation therapy. Plast Reconstr Surg 1990;85:739-46.

[31] Petit JY, Michel G, Genin J, Lasser P, Barreau-Pouhaer L et al. Traitement conservateur du sein. Revue des techniques chirurgicales à la lumière des résultats esthétiques. Cah Cancer 1989;1:217-21.

[32] Delay E, Bobin JY, Rivoire M. Reconstructions partielles esthétiques des déformations majeures du sein et des rechutes intramammaires après traitement conservateur. In Mole B editor. Actualités de chirurgie esthétique. Paris, Masson, 1993;41-55.

[33] Garusi C, Petit JY, Rietjens M, Lanfrey E. Role of plastic surgery in the conservative treatment of breast cancer. Ann Chir Plast Esthet 1997;42:168-76.

[34] Cothier-Savey I, Otmezguine Y, Calitchi E, Sabourin JC, Le Bourgeois JP, Baruch J. Value of reduction mammoplasty in the conservative treatment of breast neoplasms. Ann Chir Plast Esthet 1996;41:256-53.

[35] Moody AM, Mayles WP, Bliss JM et al. The influence of breast size on late radiation effects and association with radiotherapy dose inhomogeneity. Radiother Oncol 1994;33:106-12.

[36] Rietjens M, Petit JY, Contesso G. The role of reduction mammoplasty in oncology. Eur J Plast Surg 1997;20:246-50.

[37] Nos C, Bourgeois D, Darles C, Asselain B, Campana F, Zafrani B, Durand JC, Clough K. Traitement conservateur des cancers du sein multifocaux : étude à propos de 56 cas traités à l'Institut Curie de 1983 à 1989. Bull Cancer 1999;86:184-8.

[38] Munhoz AM, Montag E, Arruda EG, Aldrighi C, Gemperli R, Aldrighi JM et al. Bilateral reduction mammoplasty for immediate breast conservation surgery reconstruction and intraoperative radiotherapy: a preliminary report. Aesthetic Plast Surg 2007;31:94-100.