

# La reconstruction mammaire par prothèse

## *Breast reconstruction with implant*

**J. Van Geertruyden**

Services de Chirurgie plastique, Hôpital Erasme et CHIREC, Clinique Edith Cavell

### RESUME

*La reconstruction mammaire après mastectomie doit faire partie intégrante du planning thérapeutique du cancer du sein. Elle restaure l'image corporelle et la féminité de la patiente. La reconstruction par prothèse mammaire est la technique la plus utilisée, malgré l'alternative de techniques de reconstruction par tissus autologues. Elle peut être immédiate ou secondaire, et fait le plus souvent appel à une expansion tissulaire avant mise en place de la prothèse définitive. Ses avantages sont la relative légèreté des gestes opératoires mais les risques de complications ne sont pas négligeables et les résultats à long terme montrent une dégradation assez fréquente de l'aspect esthétique.*

*Rev Med Brux 2013 ; 34 : 265-70*

### ABSTRACT

*Breast reconstruction after mastectomy should be an integrated part in the therapeutical approach of a patient with breast cancer. It rehabilitates the woman's body and femininity. Breast implant is the option most frequently used, although other alternatives exist, as breast reconstruction with autologous tissues. The major advantage of the breast implant reconstruction is the reduced surgery, but risks of complications are real and the long term evolution shows a frequent deterioration of aesthetic aspect.*

*Rev Med Brux 2013 ; 34 : 265-70*

*Key words : implant, breast reconstruction*

### INTRODUCTION

Le sein est pour la femme une part très importante de la féminité, mêlant symbolique maternelle et attractivité sexuelle. L'amputation d'un sein, ou mastectomie, est dès lors souvent vécue comme un traumatisme allant bien au-delà du cancer. La reconstruction mammaire doit donc faire partie intégrante du planning thérapeutique du cancer du sein ; elle marque en général la fin du traitement, et constitue souvent une véritable renaissance pour la patiente. La préservation ou la restauration de l'intégrité physique de la patiente doit actuellement être considérée comme l'objectif final, au-delà de la guérison du cancer. La prise en charge par une équipe multidisciplinaire rodée au sein d'une clinique intégrée du sein est essentielle afin d'offrir les meilleurs traitements et la prise en charge globale optimale à chaque patiente.

Le temps n'est plus où le but de la reconstruction mammaire était de restaurer la forme globale d'un sein, à cacher dans des vêtements. Le résultat espéré de nos jours doit être un aspect symétrique des seins avec un sein reconstruit aux contours naturels, une forme et

une projection adéquate avec un sillon sous-mammaire bien défini, se rapprochant au mieux de l'aspect du sein controlatéral. La reconstruction restaure par là l'image corporelle et la féminité et redonne une certaine assurance à la patiente. Mais il est important de bien expliquer avant d'entamer la reconstruction - particulièrement en cas de reconstruction immédiate - qu'on ne peut remplacer le sein perdu, mais seulement l'imiter au mieux.

Malgré le développement des traitements conservateurs du cancer du sein et l'amélioration du dépistage qui permet d'opérer des stades plus précoces, les indications de mastectomie sont encore très nombreuses. Et quasi toutes ces femmes peuvent bénéficier d'une reconstruction mammaire. Seul un état général précaire peut constituer une contre-indication aux traitements réparateurs, mais il n'y a ni limite d'âge, de rapport au traitement initial du cancer ou au nombre d'années écoulées depuis l'ablation du sein. En cas de radiothérapie, un délai d'environ un an est recommandé avant de réaliser la reconstruction. La reconstruction est parfois possible dans le même temps opératoire que l'ablation du sein (reconstruction mammaire immédiate).

La reconstruction mammaire par prothèse est la technique la plus couramment utilisée après mastectomie, malgré le développement de techniques plus sophistiquées, notamment de reconstruction par tissu autologue. C'est aussi globalement la technique la plus demandée par les patientes<sup>1</sup>. Ce choix est sans doute dicté par la relative simplicité de ce type de reconstruction, qui ne nécessite pas de site opératoire secondaire de prélèvement, et apparaît comme une procédure chirurgicale moins lourde.

Depuis l'apparition des prothèses mammaires en silicone en 1963, d'importants progrès technologiques ont été réalisés. A l'origine, les prothèses mammaires étaient toutes rondes, car c'était techniquement la forme la plus facile à réaliser. Seule la projection (dimension antéropostérieure) de la prothèse pouvait varier. Ces prothèses rondes sont assez bien adaptées à la chirurgie esthétique d'augmentation mammaire, puisqu'elles permettent d'augmenter le sein existant, sans en changer la forme globale. Elles sont par contre nettement moins bien adaptées à la chirurgie de reconstruction, où la prothèse dessine seule la forme du sein, et doit pouvoir s'adapter à la forme du sein controlatéral. Avec le développement des prothèses anatomiques, les fabricants offrent maintenant des prothèses fiables et d'excellente qualité, avec des gammes étoffées en forme et en volume, ce qui a permis d'améliorer considérablement la qualité esthétique des résultats (figure 1). Les recherches menées sur la surface de prothèses ont également permis, avec les surfaces texturées, de réduire considérablement l'incidence des contractures capsulaires ou formation de coques péri-prothétiques, complication tardive principale des reconstructions par prothèse. La mise au point de gels de silicone plus cohésifs a permis de fabriquer des prothèses plus stables, à forme conservée dans le temps, et sans risque de dissémination en cas de rupture.

Dans le futur, la mise à disposition de prothèses sur mesure pourrait se généraliser, par diminution de leur coût de fabrication. Ces implants, modelés sur base du sein controlatéral devraient encore améliorer la qualité esthétique des reconstructions par prothèse.

## PRINCIPES GENERAUX DES RECONSTRUCTIONS MAMMAIRES PAR PROTHESE

La perte de substance (aussi appelée "défaut") laissée par la mastectomie a le plus souvent une composante cutanée et une composante volumique. La reconstruction doit donc fournir du volume et de la peau.

La peau peut être soit transférée d'un autre site, ce sont les reconstructions par lambeau soit, dans les reconstructions par prothèse, être créée "de novo" par expansion tissulaire. Le volume sera alors restauré par adjonction d'un implant mammaire.

L'enveloppe cutanée du sein doit être suffisamment laxo et abondante pour permettre une

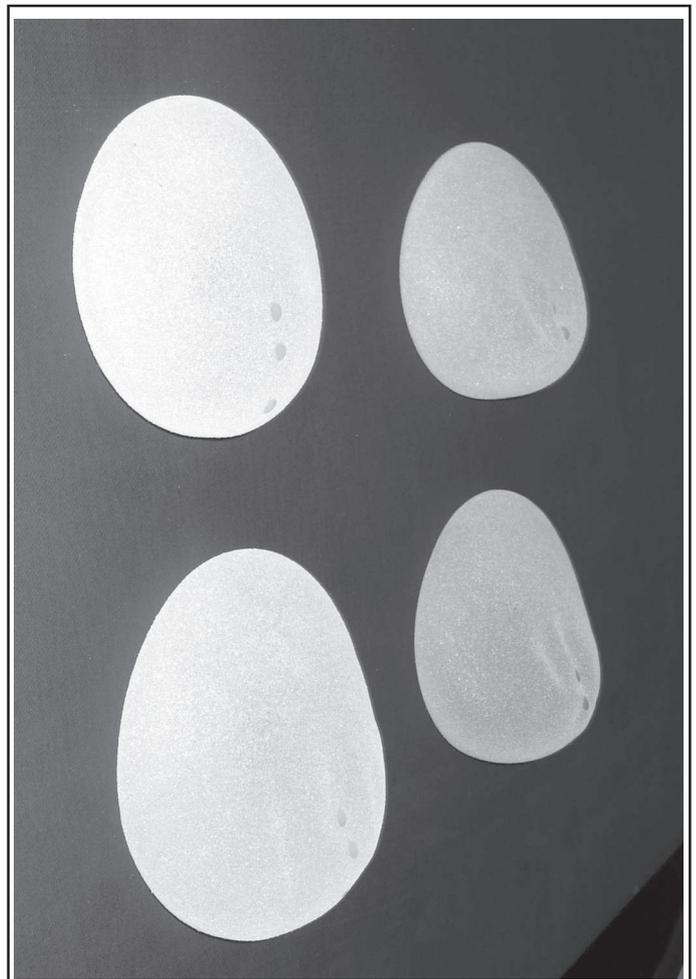


Figure 1 : Les prothèses anatomiques offrent une grande variété de tailles et de formes permettant de s'adapter au sein controlatéral.

restauration du volume sans tension cutanée. Pour tolérer une expansion, la peau doit être de bonne qualité et suffisamment épaisse. Les antécédents de radiothérapie constituent une contre-indication relative à l'expansion tissulaire car la peau irradiée perd ses capacités élastiques et d'expansion. Elle est plus fibreuse, plus fragile et a tendance à s'affiner. En outre, la radiothérapie augmente le risque de complications<sup>2</sup>. On distingue les reconstructions immédiates - dans le même temps que la mastectomie - des reconstructions secondaires, au stade post-mastectomie. Les principes généraux sont les mêmes dans les deux situations.

Chez les patientes fumeuses, un arrêt strict du tabac doit être obtenu, les effets du tabac augmentant considérablement les risques de nécrose cutanée et retardant en général la cicatrisation.

## LE CHOIX DE LA RECONSTRUCTION - INDICATIONS

Il existe deux grands types de reconstructions mammaires : par tissus autologues (lambeaux) et par prothèses.

Il arrive que certaines techniques soient exclues ou parfois qu'une seule technique soit indiquée chez la

patiente. Par exemple, si la qualité des tissus au site de mastectomie contre-indique une reconstruction par prothèse, ou si des séquelles chirurgicales contre-indiquent le prélèvement d'un lambeau abdominal. Dans d'autres cas, plusieurs options sont possibles et une combinaison de facteurs (désirs, activités de loisirs ou professionnelles de la patiente, état des tissus locaux, tissus que l'on peut prélever, contre-indications générales, statut cancérologique, sein opposé, etc.) permettront au chirurgien plasticien, en accord avec la patiente, de choisir la technique la plus adaptée parmi celles disponibles pour reconstruire le sein.

### LES AVANTAGES DES RECONSTRUCTIONS MAMMAIRES PAR PROTHESE

La qualité finale de la reconstruction dépendra beaucoup de la qualité des tissus locaux (peau et muscle) et en particulier des séquelles éventuelles de la radiothérapie. L'avantage à court terme est la relative simplicité opératoire. Mais la comparaison à moyen ou long terme est plus subtile, et l'avantage à long terme tourne certainement en faveur des reconstructions autologues, vu les risques de complications tardives liées aux prothèses et la dégradation progressive de la symétrie.

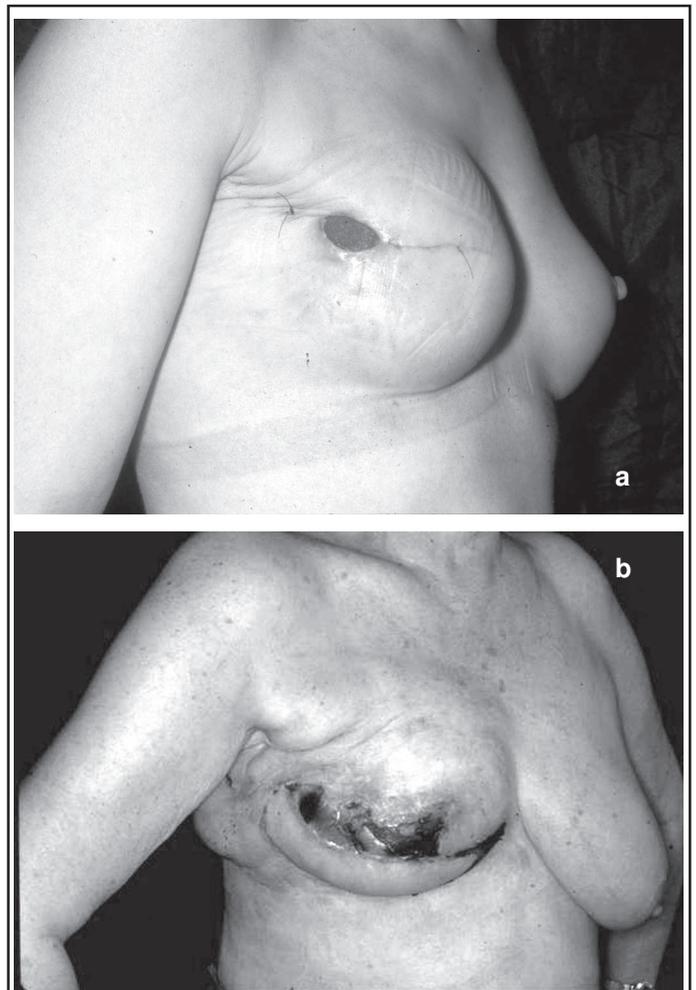
Les avantages de cette technique sont sa relative simplicité avec des gestes opératoires relativement légers et courts en comparaison des reconstructions par lambeaux. Elle est donc préférable chez des patientes fragiles sur le plan général. Elle permet de reconstruire des seins de volume adapté, quels que soient les tissus autologues disponibles. La peau est de couleur et texture adéquates, puisqu'elle provient du sein lui-même. Il n'y a donc pas l'effet " patch " retrouvé parfois après certaines reconstructions par lambeaux. La rançon cicatricielle est minime puisque, la plupart du temps, la reconstruction se fait par la cicatrice de la mastectomie.

### LES DESAVANTAGES ET LES RISQUES DES RECONSTRUCTIONS MAMMAIRES PAR PROTHESE

Les risques principaux des reconstructions mammaires par prothèse sont liés à la qualité de la peau. Si celle-ci est insuffisante, une nécrose cutanée peut intervenir, menant parfois secondairement à une exposition de la prothèse (figure 2). Ce risque est plus important en cas de radiothérapie préalable et chez les fumeuses. Les autres risques sont communs à toute intervention chirurgicale : hématome, infections, risques généraux, etc.

Les reconstructions mammaires par prothèse ont plusieurs désavantages. Consistance parfois trop ferme, sein reconstruit trop rond, manque de définition du sillon sous-mammaire, prothèse palpable ou visible par formation de plis, sein plus figé que l'autre, surtout en position couchée.

Le principal défaut tardif des reconstructions mammaires par prothèse est la dégradation du résultat



**Figure 2 : Complications de reconstruction par prothèse : a) exposition tardive d'une prothèse définitive ; b) nécrose partielle cutanée après mastectomie et mise en place immédiate d'un expandeur.**

esthétique à long terme. Dans une étude prospective sur 10 ans, les résultats esthétiques de reconstructions mammaires immédiates par prothèse étaient jugés satisfaisants à très bons dans 86 % des cas à un an, mais diminuaient de façon linéaire pour atteindre seulement à 54 % à cinq ans<sup>3</sup>. Le résultat se dégrade donc avec le temps dans un cas sur deux, principalement dû à l'apparition progressive d'une asymétrie, nécessitant une correction chirurgicale secondaire si la patiente le désire. Cette asymétrie progressive est moins fréquente chez les patientes ayant bénéficié d'une augmentation controlatérale. Les résultats des reconstructions par lambeau abdominal sont par contre très stables dans le temps. Cette dégradation de résultat peut être due à plusieurs facteurs. Simple vieillissement différent du sein reconstruit par prothèse (qui reste assez stable) et du sein naturel, dont le volume varie avec les variations de poids de la patiente et qui a tendance à se ptoser avec les années. Mais l'évolution peut aussi être marquée par d'autres complications tardives dégradant la symétrie : migration ou rotation de l'implant, ou formation d'une coque péri-prothétique qui, en se rétractant, déforme progressivement le sein et peut devenir gênante, voire parfois douloureuse.

Ces complications tardives peuvent nécessiter une réintervention de symétrisation. Par ailleurs, la durée de vie moyenne d'une prothèse est de 10 à 15 ans, et une réintervention pour changement de prothèse est donc toujours possible.

Si les reconstructions mammaires par prothèse sont des interventions plus légères que les reconstructions par lambeaux, les complications ne sont donc pas rares. Certaines études ont même montré que les reconstructions mammaires par lambeau abdominal sont non seulement meilleures à long terme mais avec au final moins de complications que les reconstructions par prothèse<sup>4</sup>.

### **RECONSTRUCTION MAMMAIRE PAR PROTHESE SIMPLE**

C'est la méthode la plus simple de reconstruction mammaire. Ses indications sont cependant limitées, car elle nécessite une peau thoracique abondante et de bonne qualité, et l'absence de radiothérapie préalable. Dans de nombreux cas, une reconstruction en deux étapes (expansion puis implant) sera préférée, car le résultat final est de meilleure qualité<sup>5</sup>. Elle est donc quasi limitée aux reconstructions de mastectomies prophylactiques. Dans ces cas là, en effet, l'enveloppe cutanée du sein peut souvent être préservée intégralement, y compris la plaque aréolo-mamelonnaire et seul le volume est à restaurer. On parle alors de mastectomie sous-cutanée. La prothèse est alors introduite par la voie de la mastectomie, en position rétropectorale. Les complications les plus fréquentes de cette méthode sont la nécrose cutanée, due en général à une mauvaise qualité des tissus ou à leur trop grande finesse, à une chirurgie ablative trop agressive, et bien sûr au tabagisme. L'infection et l'exposition de l'implant peuvent en découler. Dans ce cas, l'ablation de l'implant est le plus souvent nécessaire.

### **RECONSTRUCTION MAMMAIRE PAR PROTHESE D'EXPANSION**

Dans la plupart des cas, la reconstruction prothétique se fera en deux temps. Expansion tissulaire, suivie de mise en place de l'implant définitif. L'expansion tissulaire est une technique de chirurgie plastique utilisée dans d'autres applications, permettant de "créer" de la peau par expansion, exactement comme un excès cutané abdominal est créé chez la femme enceinte, par expansion tissulaire progressive de la peau abdominale.

Dans les reconstructions mammaires secondaires, une expansion préalable de la peau est en général nécessaire avant la mise en place d'une prothèse du volume désiré. En effet, la peau thoracique se rétracte après la mastectomie, même si le chirurgien oncologue en a préservé le maximum. Le premier temps opératoire consiste en la mise en place, derrière le muscle grand pectoral, d'une prothèse d'expansion. L'abord chirurgical se fait en rouvrant partiellement la

cicatrice de mastectomie. La prothèse d'expansion, ou expandeur, comprend une valve ou chambre d'injection intégrée à sa structure. Cette valve permet de gonfler régulièrement la prothèse d'expansion jusqu'à obtenir le volume désiré. L'expansion par injection transcutanée de sérum physiologique, le plus souvent hebdomadaire, dure généralement deux à trois mois. La prothèse est gonflée à un volume légèrement supérieur au volume final désiré, afin de laisser une certaine laxité à la peau après la mise en place de l'implant définitif. Lors d'une seconde intervention, l'expandeur est remplacé par une prothèse définitive, par la même voie d'abord (figure 3).

Dans les reconstructions mammaires immédiates, l'expandeur va servir à préparer la peau restant après mastectomie à recevoir l'implant mammaire dans les conditions idéales.

Il est parfois placé dans une poche musculaire totale, incluant le muscle serratus (grand dentelé) et l'aponévrose du muscle grand droit. Cette couverture musculaire totale évite l'exposition de l'implant en cas de souffrance cutanée voire de nécrose, ce risque étant plus important dans les reconstructions immédiates.

Cette technique n'est utilisable que lorsque les tissus locaux sont de bonne qualité ; elle est relativement contre-indiquée en cas d'irradiation préalable de la paroi thoracique. En effet, la peau irradiée reste plus fragile, et perd relativement ses capacités d'expansion. Elle est plus rigide. Les risques d'échec et de complications y sont plus importants<sup>6</sup>.

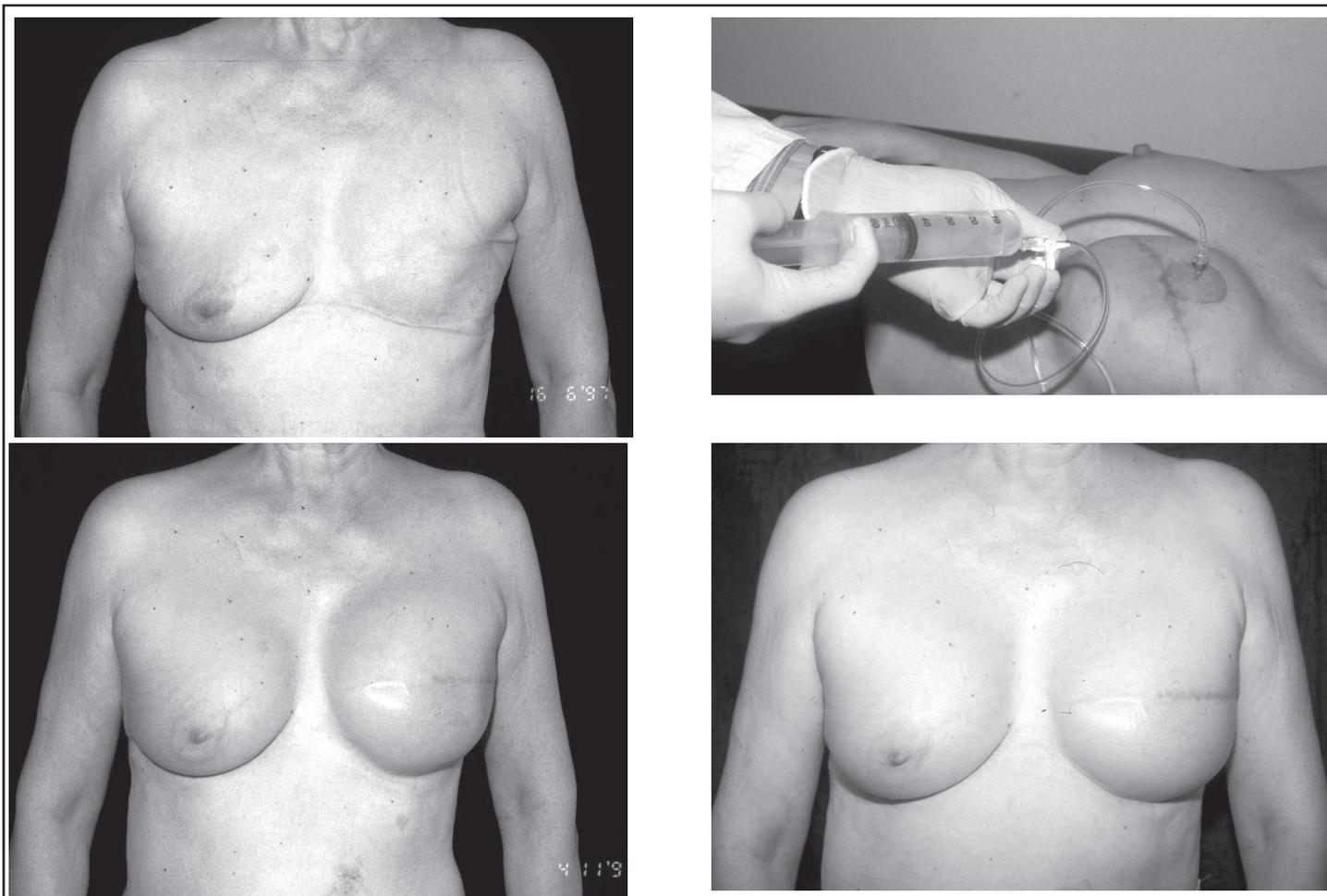
Certaines prothèses sont dites bicompartimentées. Ce sont en quelque sorte des expandeurs définitifs. Elles sont composées d'une chambre interne gonflable au sérum physiologique, entourée d'une partie externe en gel de silicone. Elles peuvent être utilisées tant en reconstruction mammaires immédiate que secondaire. La plus connue est la prothèse de Becker produite par la société Mentor.

Les inconvénients et risques des reconstructions par expandeurs sont les mêmes qu'avec une prothèse seule, avec un temps opératoire supplémentaire et les contraintes liées au gonflage hebdomadaire.

Dans certains cas, un expandeur peut aussi être mis en place temporairement et remplacé ensuite par un lambeau autologue, principalement abdominal (Diep).

### **SYMETRISATION DU SEIN CONTROLATERAL**

Une symétrisation sera proposée en fonction du volume et du degré de ptose du sein controlatéral, mais aussi du désir de la patiente. Elle doit pour cela être évoquée avant la première intervention chirurgicale, lorsque la reconstruction est planifiée. La décision de toucher ou non au sein controlatéral doit en effet être prise assez précocement dans la discussion car elle peut influencer le choix de la technique de



**Figure 3 : Séquences d'une reconstruction mammaire par expandeur/prothèse : a) préopératoire ; b) gonflage de l'expandeur en consultation ; c) expandeur légèrement surgonflé avant mise en place de l'implant définitif ; d) postopératoire, avant reconstruction aréolo-mamelonnaire.**

a	b
c	d

reconstruction. Il n'est pas rare en effet que la reconstruction mammaire soit l'occasion d'adapter une poitrine que la patiente trouvait trop grosse, trop ptosée ou trop petite, mais sans avoir voulu franchir le pas d'une intervention esthétique. En fonction du volume et de la forme du sein controlatéral au sein reconstruit, une mastopexie, une plastie mammaire de réduction ou une augmentation par prothèse peuvent être proposées.

Une petite asymétrie est cependant parfois préférée, ou préférable, à de nouvelles cicatrices et certaines femmes rejettent l'idée de toucher à l'autre sein.

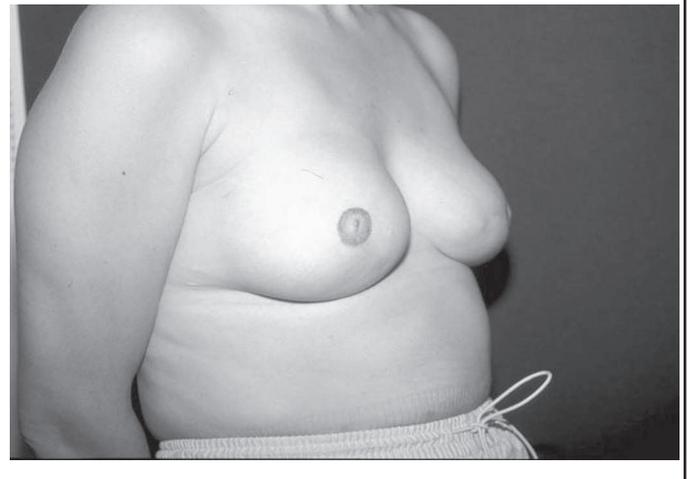
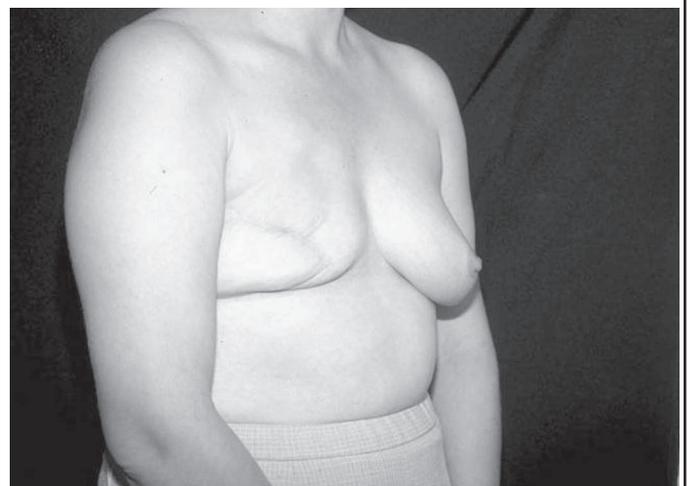
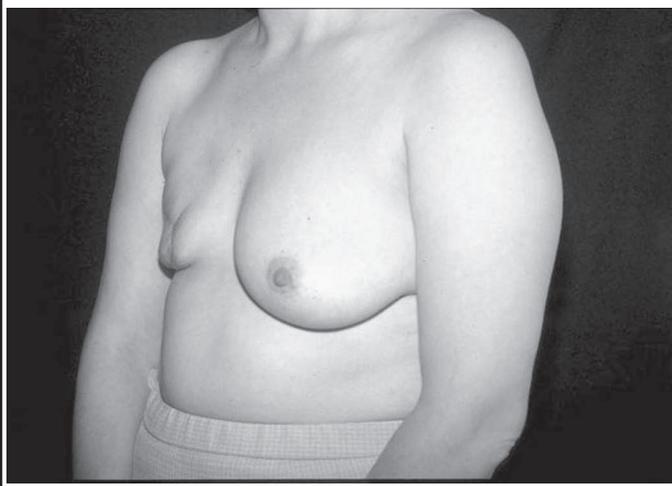
Mais dans la perspective d'une symétrie mammaire satisfaisante, les reconstructions du sein par prothèse doivent souvent inclure une symétrisation du sein controlatéral. En effet, à l'âge où les femmes sont le plus sujettes au cancer du sein, la poitrine est généralement ptosée, alors que le sein reconstruit sera relativement plus rond et qu'une ptose est difficile à obtenir, malgré l'expansion tissulaire.

Les patientes à haut risque peuvent bénéficier d'une mastectomie controlatérale prophylactique. La symétrie sera bien sûr meilleure si les deux seins sont reconstruits.

Des cancers occultes peuvent être découverts lors de ce geste de symétrisation. La pratique de mammographies préopératoires et l'examen histologique des éventuelles pièces d'exérèse doivent donc être systématiques.

### RECONSTRUCTION DE LA PLAQUE AREOLO-MAMELONNAIRE

C'est le dernier temps de la reconstruction mammaire, lorsqu'on a obtenu deux seins de volume et de forme satisfaisants. Le mamelon est reconstruit soit par un lambeau local utilisant la peau du sein, soit par greffe partielle du mamelon controlatéral, particulièrement si celui-ci est fort volumineux et projeté. L'aréole est généralement reconstruite par un tatouage, plus rarement par une greffe de peau. Cette greffe de peau peut être prise soit au niveau de l'aréole controlatérale, soit au niveau du pli inguinal, près de la grande lèvre, la peau de cette région étant parfois de couleur presque équivalente à celle de l'aréole. Les tatouages permettent cependant une meilleure adaptation de la couleur à celle de l'aréole controlatérale, et n'imposent pas de nouvelle cicatrice (figure 4).



**Figure 4 : Reconstruction mammaire par prothèse : a et b) post-mastectomie ; c et d) post-reconstruction par expandeur puis prothèse, et reconstruction mamelonnaire puis tatouage aréolaire.**

a	b
c	d

## CONCLUSION

La reconstruction mammaire après mastectomie est une partie importante du schéma thérapeutique du cancer du sein. Parmi les différentes techniques proposées, la reconstruction par prothèse présente les avantages immédiats de la simplicité et d'une relative légèreté opératoire par rapport aux reconstructions par tissus autologues. Mais cet avantage à court terme doit être mis en balance avec les risques de complications et la dégradation progressive du résultat esthétique au fil des ans.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Kroll SS, Baldwin B : A comparison of outcomes using three different methods of breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1992 ; 90 : 455-62
2. Mansfield C : Effect of radiation therapy on wound healing after mastectomy. *Clin Plast Surg* 1979 ; 6 : 19-26
3. Clough KB, Sarfati I, Fitoussi A, Leblanc-Talent P : Reconstruction mammaire par prothèse : vieillissement et résultats esthétiques tardifs. *Ann Chir Plast Esthet* 2005 ; 50 : 560-74

4. Rosen PB, Jabs AD, Kister SJ *et al.* : Clinical experience with immediate breast reconstruction using tissue expansion or transverse rectus abdominis myocutaneous flap. *Ann Plast Surg* 1990 ; 25 : 249-57
5. Spear SL : Primary implant reconstruction. In : Spear SL, ed. *Surgery of the breast : principles and art*. 1st Edition. Philadelphia, Lippincott-Raven, 1998 : 347-55
6. Cordeiro PG, Pusic AL, Disa JJ *et al.* : Irradiation after immediate tissue expander/implant breast reconstruction : outcomes, complications, aesthetics results, and satisfaction among 156 patients. *Plast Reconstr Surg* 2004 ; 113 : 877-81

### Correspondance et tirés à part :

J. VAN GEERTRUYDEN  
 Hôpital Erasme  
 Service de Chirurgie plastique  
 Route de Lennik 808  
 1070 Bruxelles  
 E-mail : jean.van.geertruyden@erasme.ulb.ac.be

Travail reçu le 28 juin 2013 ; accepté dans sa version définitive le 2 juillet 2013.