

Reconstruction mammaire prothétique avec expansion préalable prolongée

JP Chavoïn
G Fabre
L Soubirac
JL Grolleau-Raoux

Résumé. – À côté des reconstructions mammaires par lambeaux musculocutanés, les reconstructions par mise en place de prothèses semblent plus simples et mieux acceptées par les patientes et leurs médecins. L'utilisation d'une expansion préalable, sur une période prolongée de 3 mois au moins, permet de préparer le terrain à la mise en place d'une prothèse définitive avec une nette diminution du risque de mauvais résultat par malposition et rétraction fibreuse périprothétique et cela, même en cas de conditions locales imparfaites. Cette technique est décrite ici avec précision dans ses différentes séquences.

© 2002 Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Mots-clés : mastectomie radicale, radiodystrophie, prothèse mammaire, expansion tissulaire, reconstruction mammaire.

Introduction

Les demandes de reconstruction mammaire après mastectomie radicale sont en augmentation grâce à un affinement des techniques pratiquées par plusieurs types de chirurgiens (oncologues, gynécologues et plasticiens). Les résultats se sont améliorés, encourageant les patientes à cette nouvelle épreuve thérapeutique [1].

Les effets secondaires de la radiothérapie se sont considérablement atténués, du fait des progrès réalisés dans ce domaine et de la diminution des indications [5]. Des conditions favorables à une reconstruction prothétique sont donc offertes aux chirurgiens et aux patientes, ce qui explique la prééminence des reconstructions prothétiques et la diminution de l'utilisation des lambeaux musculocutanés pédiculés ou libres [6].

La propension des oncologues français à proposer une radiothérapie induit, malgré les progrès réalisés, un risque de rétraction fibreuse périprothétique. Ceci nous a amenés à étendre les indications des prothèses grâce à une expansion préalable de longue durée [8].

Matériel et méthode

Cette étude technique est fondée sur une expérience de 148 patientes opérées, 23 en reconstruction immédiate, 125 en reconstruction différée dont 52,1 % ayant eu un traitement complémentaire par radiothérapie. Quatre-vingt-dix pour cent d'entre elles ont subi une mastectomie radicale avec évidement ganglionnaire de type Patey.

La technique opératoire se déroule sous anesthésie générale, en deux temps séparés d'une période moyenne de 3 mois. Le troisième temps

de reconstruction du complexe aréolomamelonnaire se fera sous anesthésie locale à titre externe.

PREMIER TEMPS OPÉRATOIRE

L'intervention est réalisée sous anesthésie générale avec intubation en décubitus dorsal. On repère les limites inférieure et externe de la base mammaire, ainsi que la ligne médiane présternale.

Le choix de la taille de la prothèse d'expansion est fonction de la morphologie de la patiente et de son sein controlatéral, mais surtout de la surface de la base mammaire. Le volume moyen d'un sein normal étant de 350 mL, le volume des prothèses d'expansion utilisées varie entre 300 et 600 mL. La plupart des fabricants propose des prothèses d'expansion différentielle, c'est-à-dire avec une plus forte projection dans leur partie inférieure. Leur paroi est texturée de façon à éviter une rotation secondaire à l'intérieur de la loge et à fixer le sillon sous-mammaire. La valve de remplissage est soit incorporée à la prothèse, soit placée à distance. Nous utilisons les valves incorporées qui évitent les inconvénients de la mise en place et de l'ablation de la valve à distance (fig 1). La voie d'abord se fait par la cicatrice de mastectomie. L'incision va jusqu'au plan musculaire. Le décollement est strictement prémusculaire et progresse vers le bas, en respectant au maximum le tissu cellulaire sous-cutané. On libère les quadrants inféro-interne et inféro-externe jusqu'au sillon sous-mammaire préalablement repéré. On libère le bord inféroexterne du muscle grand pectoral, puis on réalise un décollement atraumatique entre les plans du grand et du petit pectoral. On désinsère le muscle grand pectoral de ses attaches costales inférieure et inféro-interne. L'hémostase des perforantes intercostales est faite sous contrôle de la vue. La future loge prothétique est donc aménagée à proximité de la ligne médiane. La prothèse est mise en place en positionnant sa forme profilée de façon à avoir la partie galbée vers le bas. La prothèse est gonflée modérément d'environ 10 % de son volume, de façon à assurer un déplissage sans provoquer de tension sur les téguements après leur fermeture, ce qui causerait inévitablement une douleur excessive et un risque de désunion. Un drain de Redon est mis en place le long du sillon, il ressort à l'extérieur au niveau de la ligne axillaire

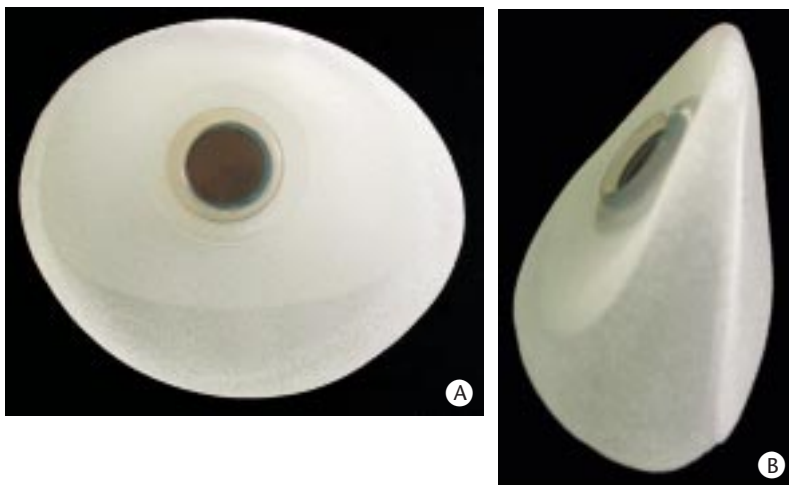
Jean-Pierre Chavoïn : Professeur des Universités, chef de service.

Guilhem Fabre : Interne.

Laurent Soubirac : Interne.

Jean-Louis Grolleau-Raoux : Professeur des Universités, praticien hospitalier.

Service de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, hôpital de Rangueil, 1, avenue du Professeur-Jean-Pouilhès, 31403 Toulouse cedex 4, France.



1 Prothèse d'expansion mammaire différentielle à valve incorporée.
A. Face.
B. Profil.



2 Repérage de la valve et injection.

antérieure. La fermeture se fait avec une bonne protection par le rideau musculaire, de façon que la prothèse d'expansion ne soit pas au contact des plans cutanés et de la suture. La suture se fait en trois plans au fil résorbable, avec points sous-cutanés inversés et surjet intradermique complété par agrafes ou colle. Un pansement avec contention douce est réalisé avec mise en place, contre les plans cutanés, d'un jersey (Tubigrip®) armé par de l'Élastoplaste® qui ne sera donc jamais au contact de la peau parfois fragile.

Dans les suites opératoires, le Redon est maintenu 24 heures en aspiration puis en siphonnage, pour éviter l'entretien d'un épanchement lymphatique.

La sortie de la patiente se fait le plus souvent entre le 3^e et le 5^e jour. Elle varie selon la production du drain. Les agrafes sont retirées le jour de la sortie, et peuvent être remplacées par des Steri-Strip™.

PÉRIODE INTERMÉDIAIRE : INJECTIONS ITÉRATIVES

La première consultation a lieu 15 jours après l'opération. La valve est repérée à l'aide d'un système proposé par le fabricant (fig 2) ou au palper. L'injection est faite avec une aiguille butterfly de 23 G pour ne pas détériorer la valve de remplissage. Au cours de la première séance, et en cas d'absence de tension excessive, une injection de 30 mL est réalisée.

La patiente revient en consultation toutes les 3 semaines pendant une moyenne de 3 mois. Les injections ne dépassent pas 60 mL, mais peuvent être d'un volume inférieur en cas de tension douloureuse ou, bien sûr, de blanchiment des téguments, traduisant une pression interne excessive et ischémique.

Le nombre des séances de gonflement varie selon le contexte. En cas de radiothérapie, la moyenne est de 7,6 séances. En l'absence de radiothérapie, la moyenne est de 5,4 séances. Bien sûr, le nombre de séances et le volume varient selon la morphologie de la patiente. Le volume moyen injecté est de 335 mL.

DEUXIÈME TEMPS OPÉRATOIRE

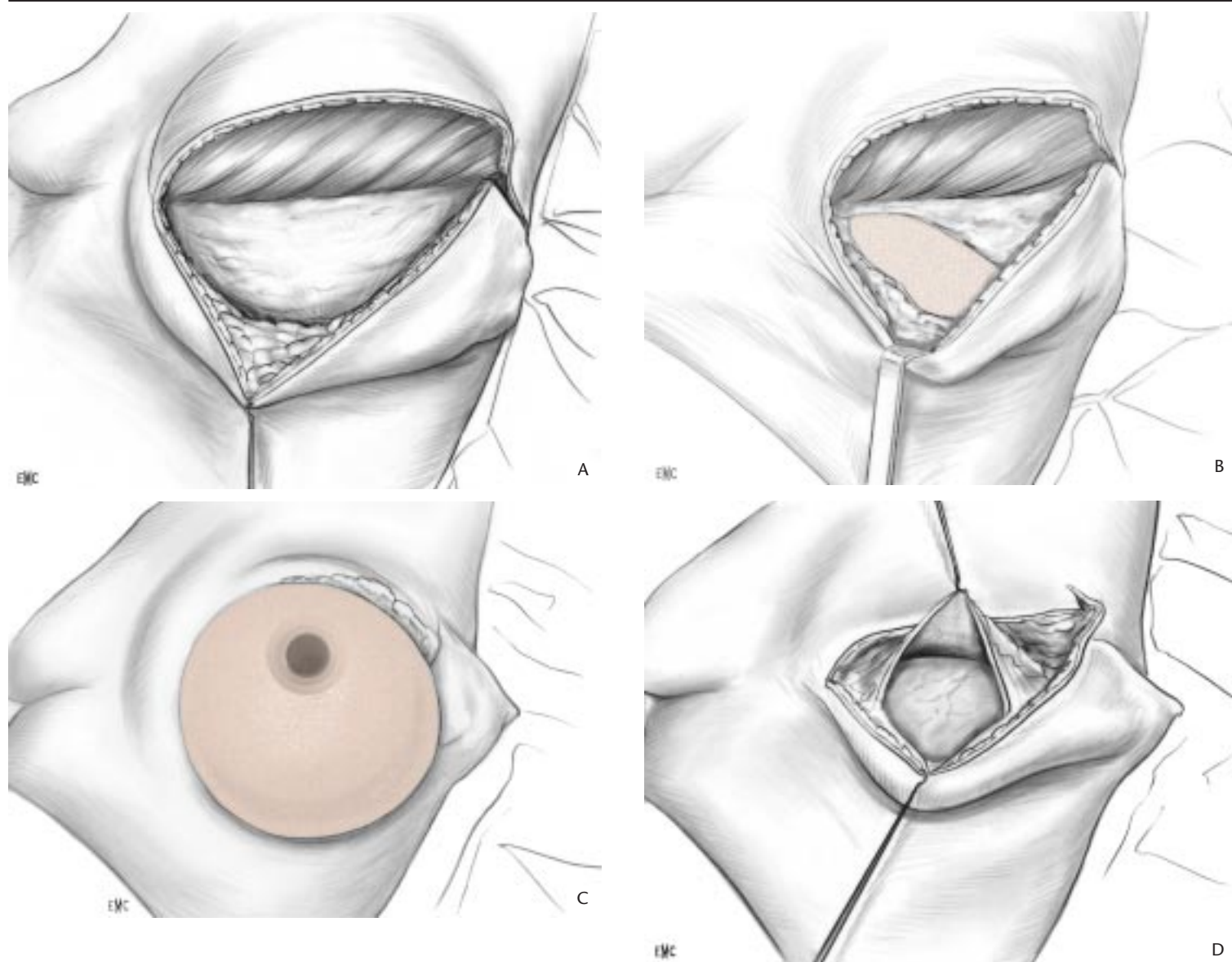
Il se fait sous anesthésie générale avec intubation en position semi-assise, les bras en abduction. On reprend la cicatrice de mastectomie, on réalise un décollement prudent prémusculaire puis précapsulaire jusqu'au sillon sous-mammaire. On réalise une capsulotomie transversale arciforme, la plus basse possible, au bistouri électrique qui risque moins que le ciseau de perforer la prothèse. Celle-ci est ensuite retirée (fig 3, 4). En cas de difficulté, elle peut être dégonflée préalablement. On contrôle la loge périprothétique et on réadapte ses contours de façon à obtenir une loge idéale dans ses dimensions et sa localisation par rapport au thorax : il est fréquent de réaliser des capsulotomies complémentaires, notamment dans les angles inféro-interne et inféroexterne ou même pour abaisser un sillon trop haut situé. Dans les cas où le sillon aurait été réalisé trop bas, il est possible de le remonter avec précision grâce à une suture dermocapsulaire au surjet résorbable. On fait le choix du volume prothétique idéal grâce à l'utilisation d'une prothèse d'essai calibrée, gonflée à l'air (le gonflage à l'air permet une stérilisation).

On laisse en place cette prothèse d'essai pendant le geste controlatéral, de façon à assurer une hémostase la plus complète possible.

On met en place la prothèse de reconstruction définitive en accord avec la patiente qui a été informée des différentes possibilités : soit prothèse gonflable ou préremplie de sérum physiologique, soit, de plus en plus, prothèse préremplie de gel de silicone (fig 5). Dans les cas de bonnes conditions cutanée et musculaire, le choix pourra se faire pour des prothèses préremplies d'un gel souple, de forme ronde et à paroi lisse, donnant une excellente consistance au sein mais pouvant, sous des téguments fins, faire apparaître des plis ou des ondulations (fig 6).

Dans les cas de moins bonne trophicité musculocutanée, le choix se porte plutôt vers des prothèses préremplies d'un gel cohésif de forme anatomique à paroi texturée. La fermeture se fait en trois plans après abaissement du rideau musculocapsulaire qui protège la prothèse de la cicatrice externe. Un drainage aspiratif est le plus souvent mis en place.

La symétrisation du sein controlatéral fait partie intégrante de la reconstruction mammaire, et nécessite plus encore une formation poussée dans les techniques de chirurgie plastique du sein. En cas d'hypertrophie mammaire, on réalisera une plastie mammaire de diminution selon les techniques les mieux adaptées. En ce qui nous concerne, la technique de choix est celle du sein restant^[2] avec dessin préétabli et cicatrices en L (fig 6). En cas de base mammaire étroite, la cicatrice du sillon peut être évitée pour ne conserver que



3 Abord décalé transcapsulaire (A) et ablation de la prothèse d'expansion (B, C), loge prothétique après trois mois d'expansion (D).

les cicatrices périaréolaire et verticale. On doit réaliser une hypercorrection avec rectitude du segment III de façon à anticiper sur la ptôse secondaire.

En cas de ptôse mammaire, il faut réaliser une mastodermopexie selon la même technique du sein restant, parfois associée, en cas d'hypotrophie, à la mise en place d'une prothèse mammaire de taille adaptée et bien sûr de même nature.

En cas d'hypotrophie mammaire, on réalise une augmentation de volume du sein par mise en place d'une prothèse mammaire selon les techniques esthétiques habituelles, par une voie d'abord de préférence sous-mammaire.

TROISIÈME TEMPS OPÉRATOIRE

Il s'agit de la reconstruction du complexe aréolomamelonnaire par des gestes réalisés à titre externe et sous anesthésie locale.

La plaque aréolaire peut être reconstituée par une greffe de peau totale prélevée dans le pli inguinal mais, étant donné la dépigmentation à moyen terme de ces greffes, nous préférons la dermopigmentation ou tatouage.

Le mamelon est reconstitué le plus souvent grâce à une greffe en *inlay* du mamelon controlatéral sous forme d'une carotte centrale : le greffon est serti à la manière d'une bague sur quatre petits lambeaux triangulaires soulevés à partir d'une incision en croix (fig 7). En cas de taille insuffisante du mamelon controlatéral, on peut réaliser un petit lambeau local de type C-V [7] (fig 8).

Résultats

CONDITIONS LOCALES

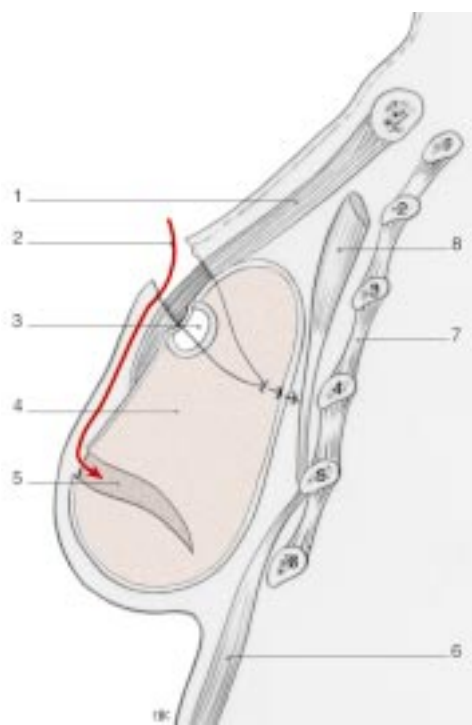
La qualité du résultat dépend de la qualité du recouvrement cutané. Un revêtement radioscléreux est une contre-indication de cette technique [5] ; le choix se porte alors sur un remplacement par un lambeau à distance musculocutané dorsal ou abdominal [3].

Le risque de coque fibreuse périprothétique est majeur en cas de radiothérapie [10]. Il peut être prévenu par :

- l'abstention du recours à la mise en place d'une prothèse avant une radiothérapie, notamment dans les reconstructions immédiates ;
- la préparation d'une loge prothétique par expansion chronique de 3 mois ou plus : la capsule fibreuse périprothétique est arrivée à une maturité cicatricielle suffisante pour permettre la mise en place d'une prothèse définitive avec un risque de rétraction considérablement réduit.

COMPLICATIONS

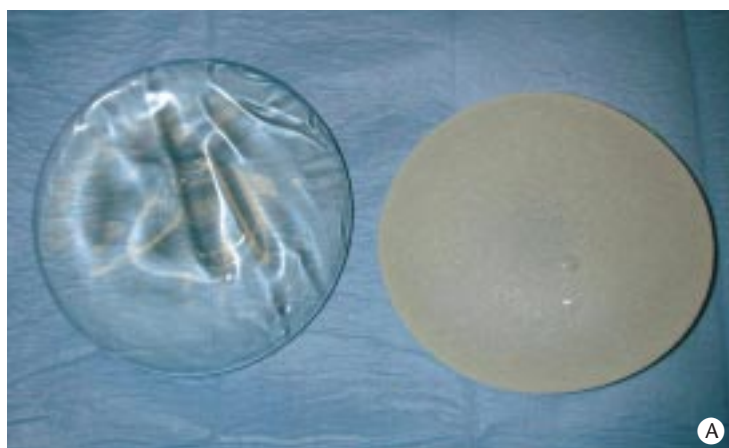
- Les coques fibreuses périprothétiques de stade 3 ou 4 de Becker [9] sont de 2,7 %, soit quatre sur 48 dans notre série, dont trois en terrain irradié et une en terrain non irradié. La rareté de survenue des coques, même en terrain irradié, est, selon nous, à mettre au crédit de la technique de l'expansion chronique lente.



4 Schéma de la voie d'abord. 1. Muscle grand pectoral ; 2. abord par la cicatrice de mastectomie ; 3. valve de gonflage intégrée ; 4. prothèse ; 5. ouverture basse de la capsule périprothétique ; 6. muscle grand droit de l'abdomen ; 7. muscle intercostal ; 8. muscle petit pectoral.



6 Thorax de face. À gauche : prothèse d'expansion dans une loge rétomusculaire. À droite : réduction mammaire de symétrisation selon la technique du sein restant.



5 Prothèses définitives préremplies de gel de silicone.

- à gauche : ronde, gel souple, paroi lisse ;
- à droite : anatomique, gel cohésif, texturé.

A. De face.
B. De profil.

- Les expositions de prothèses sont survenues dans 19 cas sur 148, soit 12,8 % des interventions, avec 12 cas sur 78 en terrain irradié (15,3 %) et sept cas sur 70 en terrain non irradié (10 %).

- Le dégonflement spontané des prothèses est la complication la plus fréquente, avec 24 cas sur 148 pour ce qui concerne les prothèses définitives, et seulement trois cas pour ce qui concerne l'expandeur lui-même.

L'utilisation désormais possible des prothèses préremplies de gel de silicone améliorera certainement les statistiques dans ce type de complications.

RÉSULTATS

Les résultats sont directement fonction de l'état cutané initial :

- geste chirurgical plus ou moins agressif vis-à-vis du tissu cellulaire sous-cutané et même du derme ;

- radiothérapie postopératoire : c'est un facteur défavorable de l'utilisation de cette technique^[5] ; les progrès effectués dans cette discipline, la diminution des phénomènes de radiosclérose secondaire nous ont permis d'utiliser la technique des prothèses dans 52,1 % des cas. Les résultats imparfaits sont dus à la dégradation du recouvrement cutané, notamment à la présence de télangiectasies qui peuvent être améliorées par photocoagulation au laser KTP. La perte d'élasticité de la peau est un facteur défavorable à la bonne projection de la prothèse, et nuit bien sûr à une parfaite symétrie ;

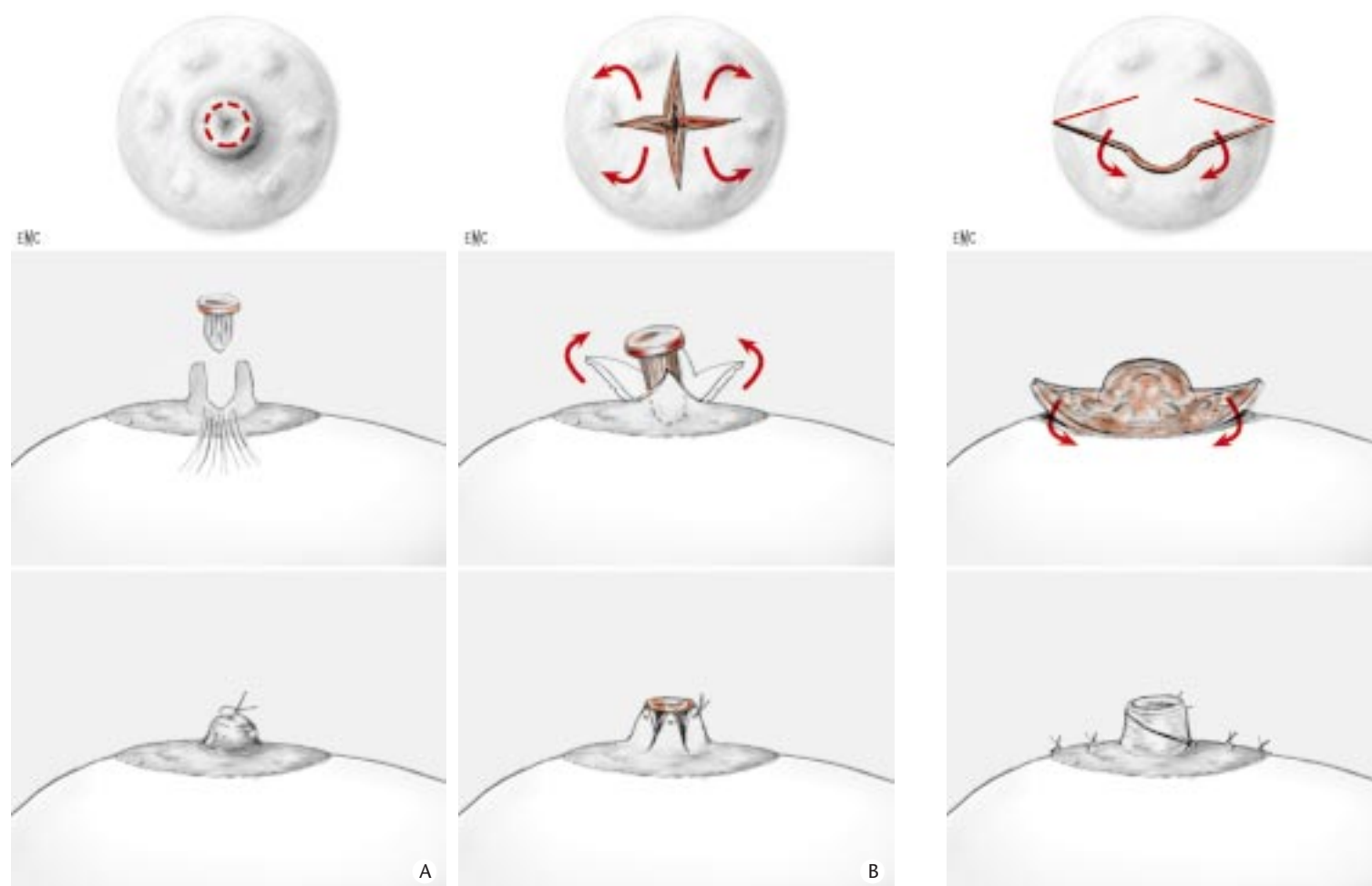
- enfin, la présence d'une prothèse ne permet pas une évolution parallèle dans le temps des deux seins. Le sein opposé non prothétique a une tendance naturelle à la ptôse secondaire, qu'il est bien sûr possible de corriger quelques années plus tard si cela est nécessaire^[3].

Malgré ces inconvénients, cette technique permet d'obtenir de bons résultats dans de nombreuses indications :

- reconstruction avec diminution mammaire controlatérale (fig 9) ;
- reconstruction avec augmentation mammaire controlatérale (fig 10) ;

- reconstruction avec mise en place immédiate de prothèse d'expansion et augmentation mammaire controlatérale (fig 11) ;

- reprise d'un échec de reconstruction prothétique simple (exposition) par expansion permettant le redéploiement des téguments et mastopexie pour correction de ptôse controlatérale (fig 12) ;

**7** Greffe du mamelon.

A. Côté sain : prélèvement d'une « carotte » de 50 % du mamelon.

B. Côté reconstruit : technique du greffon « serti ».

8 Plastie C-V du mamelon.

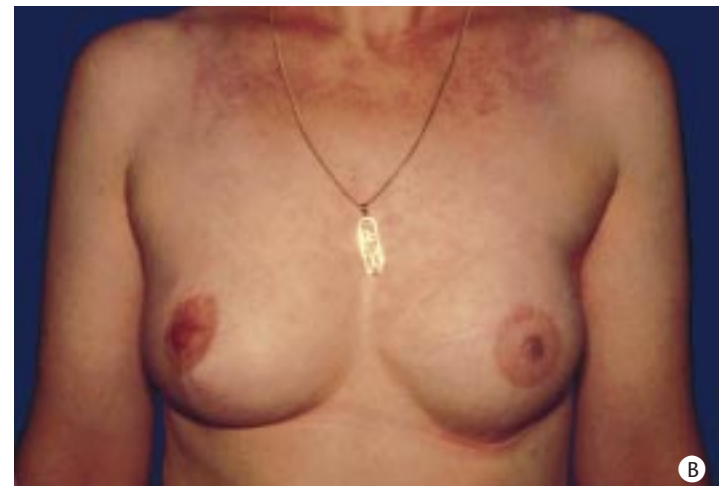
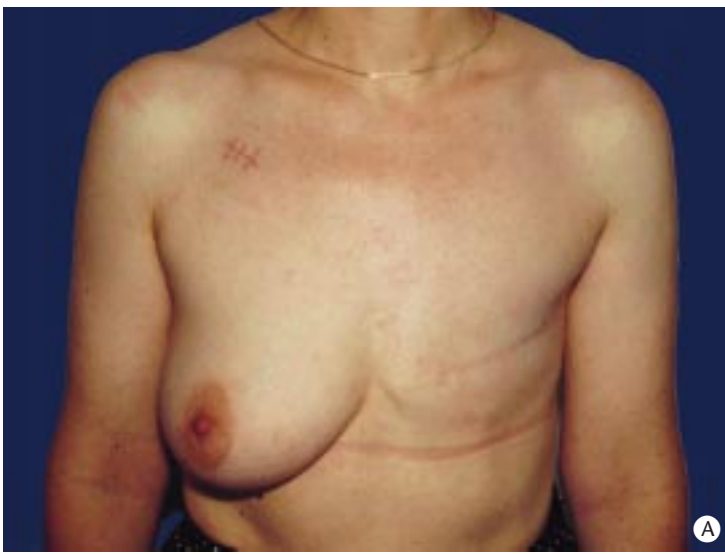
– reprise d'un résultat insatisfaisant avec expansion et augmentation controlatérale (fig 13).

Conclusion

L'utilisation de la technique de reconstruction du sein par prothèse mammaire précédée d'une longue période d'expansion nous apparaît comme une évolution intéressante, permettant d'obtenir à moindre frais

des résultats bons à corrects même en terrain modérément irradié. Cette technique semble mieux acceptée par les patientes et leurs gynécologues, dans la mesure où elle évite un acte considéré comme plus lourd et source de cicatrices supplémentaires. Elle nécessite cependant une bonne expérience de la technique de l'expansion en général pour éviter des complications habituelles, notamment les risques d'extériorisation de la prothèse faute d'une bonne protection sous-cutanée. Enfin, en cas d'échec, cette technique ne coupe pas les ponts aux autres techniques utilisant les lambeaux musculocutanés dont on connaît les avantages.

Figures 9 à 13 et références ►



9 Reconstruction prothétique et symétrisation par diminution mammaire.
A. Avant.
B. Après.



10 Reconstruction prothétique et symétrisation par augmentation mammaire.
A. Avant.
B. Après.

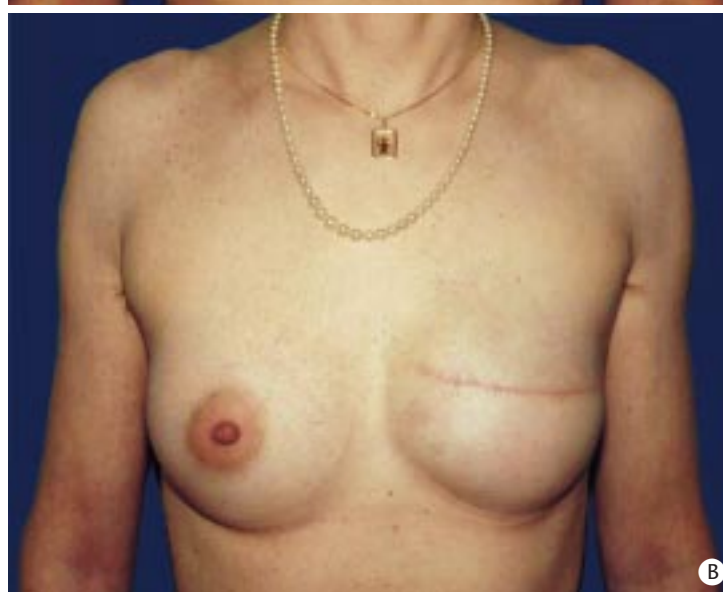


11 Reconstruction avec mise en place immédiate de la prothèse d'expansion.
A. Avant la mastectomie droite.

B. Après la reconstruction et l'augmentation controlatérale.



12 Reprise d'un échec de reconstruction immédiate.
A. Avant.
B. Après expansion, prothèse et diminution controlatérale.



13 Reprise d'un résultat imparfait par reconstruction immédiate.
A. Avant.
B. Après expansion, prothèse et augmentation controlatérale.

Références

- [1] Berger FK, Botswick J. A woman's decision: breast care, treatment and reconstruction. 3rd ed. St Louis : Quality Medical Publishing, 1998
- [2] Chavoin JP, Grolleau JL, Jouglu E, Hezard L. Technique du sein restant. Analyse d'un choix. *Encycl Méd Chir* (Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier, Paris), Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, 45-661-C, 1998 : 1-9
- [3] Chavoin JP, Grolleau JL, Lanfrey E, Lavigne B. Reconstruction du sein après mastectomie pour cancer. *Rev Prat* 1998 ; 48 : 67-70
- [4] Clough B, O'Donoghue JM, Fitoussi A, Nos C, Falcou MC. Prospective evaluation of late cosmetic results following breast reconstruction. I. Implant reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2001 ; 107 : 1702-1709
- [5] Grolleau JL, Lanfrey E, Zeybeck C, Gounod N, Chavoin JP, Costagliola M. Influence des champs d'irradiation sur les résultats de reconstruction mammaire par expansion cutanée après radiothérapie. *Ann Chir Plast Esthét* 1997 ; 42 : 609-614
- [6] Kroll SS, Baldwin B. A comparison of outcomes using three different methods of breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1992 ; 90 : 455-462
- [7] Losken A, Mackay GJ, Botswick J. III. Nipple reconstruction using the C.V flat techniques: a long-term evaluation. *Plast Reconstr Surg* 2001 ; 102 : 361-369
- [8] Maxwell GP, Falcone PA. Eighty-four consecutive breast reconstructions using a textured Silicone tissue expander. *Plast Reconstr Surg* 1992 ; 89 : 1022-1034
- [9] Spear SL, Baker JL Jr. Classification of capsular contracture after prosthetic breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1995 ; 96 : 1119-1124
- [10] Wickman M, Olenius M, Malm M, Jurell G, Serup J. Alteration in skin properties during rapid and slow tissue expansion for breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1992 ; 90 : 945-950