

Mastectomie avec conservation de la PAM et reconstruction mammaire immédiate

RÉSUMÉ : Pouvoir conserver la PAM au cours d'une mastectomie constituerait une avancée importante (diminution du sentiment de mutilation, amélioration de la qualité de la reconstruction).

La conservation de la PAM pose problème sur le plan technique et carcinologique. Nous avons réalisé une revue de la littérature aussi complète que possible.

La conservation de la PAM est aujourd'hui admise dans le cadre des mastectomies prophylactiques, et peu de doutes persistent quant à la sécurité carcinologique de sa conservation dans le cadre des mastectomies pour cancer.

Aujourd'hui, les techniques de dissection rétro-aréolaire permettent d'élargir considérablement les indications car on retire l'intégralité du tissu glandulaire pour ne laisser en place que le derme de l'aréole et un mamelon évidé.

Les résultats rapportés dans la littérature sont très encourageants, et la conservation de la PAM devrait prendre une place prépondérante dans les années à venir.



→ **R. MAKHOUL,**
I. COTHIER-SAVEY,
P. LE MASURIER,
T. GUIHARD,
H. CHAUSSARD,
R. ROUZIER
Institut Curie,
Centre René-Huguenin,
SAINT-CLOUD.

La plaque aréolomamelonnaire (PAM) est unique et constitue la véritable signature du sein. C'est la partie la plus belle, la plus intime, la plus sensuelle et la plus symbolique du sein.

Il est difficile de reconstruire l'aréole et le mamelon de façon totalement satisfaisante. Si on tend à s'en approcher, la projection, la couleur, la forme, la taille, la texture, la sensibilité et la fonction érectile du mamelon sont impossibles à reproduire à l'identique, ainsi que la couleur et la texture de l'aréole avec notamment les nombreux reliefs formés par les glandes aréolaires.

Conserver la PAM avec une sécurité carcinologique démontrée constitue une avancée importante qui permet une diminution du sentiment de mutilation et une amélioration de la qualité de la reconstruction.

Puisque l'intégralité de l'étui cutané est préservée, les procédures de symétrisa-

tion du sein controlatéral sont par conséquent grandement diminuées (voire annulées). En dehors des retouches, l'ensemble du procédé de reconstruction mammaire peut s'effectuer en un seul temps opératoire, ce qui constitue un bénéfice médico-économique non négligeable. De même, la préservation de la PAM facilite grandement l'acceptation de la mastectomie à visée prophylactique.

Des défis techniques persistent, et la procédure n'est pas encore entièrement validée sur le plan oncologique même si d'importants progrès ont été accomplis par rapport aux années 1980. En fait, la mastectomie avec conservation de la PAM pose un double problème à la fois sur le plan technique (vascularisation fiable de l'étui cutané et de la PAM) et carcinologique (exérèse de l'intégralité du tissu glandulaire, évaluation du taux de récurrence locorégionale). De nombreuses questions demeurent en suspens.

Pour répondre à ces questions, nous avons réalisé une revue systématique de la littérature médicale anglophone, de 1960 à 2012, en utilisant Medline, Embase et le *Cochrane Central Register of Controlled Trials*. 197 articles ont été analysés (pour des raisons de commodité, ils ne sont pas tous indiqués dans la bibliographie de cet article, mais la thèse sera bientôt disponible sur Internet).

Nous avons évalué la mastectomie avec conservation de la PAM à la fois dans le cadre prophylactique et dans le cadre d'un cancer du sein, en nous intéressant principalement à des considérations anatomopathologiques et anatomocliniques, à la technique chirurgicale et à ses complications, aux avantages et aux inconvénients de l'irradiation de la PAM, aux indications et à la sécurité carcinologique, enfin aux résultats cosmétiques et à la satisfaction des patientes.

Nous allons présenter les résultats de cette revue de la littérature en répondant à sept questions.

Quelle incision faut-il choisir ?

>>> Elle doit répondre à plusieurs impératifs :

- réalisation facile de la mastectomie ;
- réalisation facile de la dissection rétro-aréolaire ;
- préservation de la vascularisation de la PAM et des lambeaux cutanés ;
- réalisation facile de la reconstruction (accès facile aux vaisseaux receveurs, bonne couverture de l'implant) ;
- acceptable sur le plan cosmétique.

>>> Le choix de la voie d'abord dépend de plusieurs facteurs :

- présence de cicatrices sur le sein (il faut les reprendre) ;
- nécessité d'une résection cutanée en regard de la tumeur (elle dicte la voie d'abord) ;
- volume du sein et degré de ptose ;

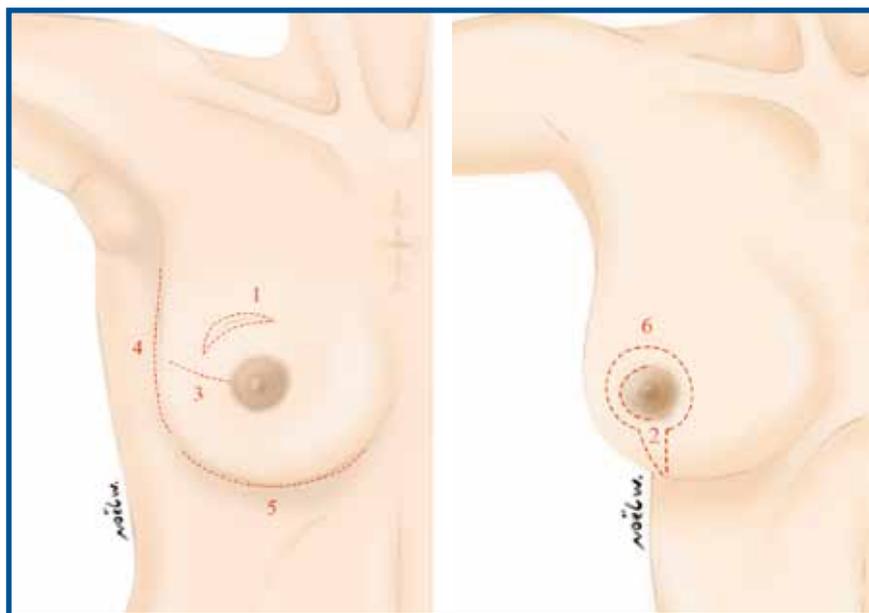


FIG. 1 : 1) Incision reprenant une cicatrice de tumorectomie. 2) Incision péri-aréolaire. 3) Incision radiaire latérale. 4) Incision verticale dans le pli mammaire externe. 5) Incision horizontale dans le sillon sous-mammaire. 6) Tracé de plastie mammaire verticale [1].

- technique de reconstruction choisie ;
- habitudes du chirurgien.

Il existe (**fig. 1**) :

- des incisions péri-aréolaires intéressantes en cas de petit sein avec une grande aréole (pour faciliter l'exposition, elle peut aussi être améliorée par un trait de refend radiaire) ou en cas de cicatrice de tumorectomie péri-aréolaire (autonomisation), elles peuvent entraîner une souffrance de la PAM ;
- des incisions horizontales dans le sillon sous-mammaire : elles peuvent être à l'origine de difficultés d'exposition (mastectomie, vaisseaux receveurs) et peuvent entraîner une souffrance du lambeau cutané dans sa partie inférieure ; il est conseillé de décaler l'incision en externe de manière à ce qu'elle soit oblique, voire verticale ;
- des incisions radiaires (verticales ou latérales) : ce sont d'excellentes incisions ;
- des dessins de plastie mammaire (*round block*, plastie mammaire verticale, plastie mammaire en T) lorsque

le sein est volumineux et/ou ptosé : la réalisation est délicate :

- en cas de *round block*, l'incision sera arciforme supérieure ;
- en cas de plastie mammaire verticale, l'incision sera radiaire verticale ;
- en cas de plastie mammaire en T et de reconstruction par lambeau, on fera un dessin de plastie mammaire selon Thorek et l'aréole sera greffée sur le lambeau ;
- en cas de reconstruction par prothèse, on fera le plus souvent un dessin de plastie mammaire selon Thorek, l'aréole sera greffée sur le lambeau cutané de mastectomie et la prothèse sera placée à l'intérieur d'une poche constituée en haut par le muscle pectoral et en bas par le lambeau cutané inférieur désépidermisé suturé au pectoral (**fig. 2**).

À noter enfin que si le sein est volumineux et/ou ptosé et qu'on réalise une mastectomie prophylactique, il est possible de faire une plastie mammaire de réduction (ou une cure de ptose) dans un premier temps et de faire la mastectomie (au moins) 3 mois après.

SEIN

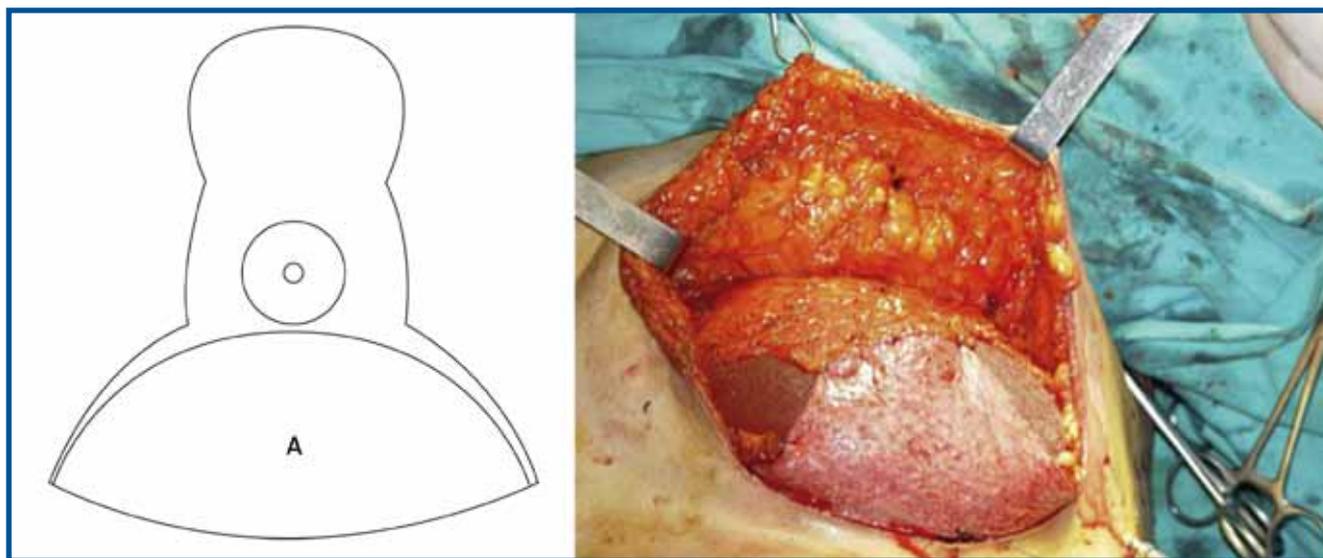


FIG. 2: L'implant est placé à l'intérieur d'une poche constituée en haut par le muscle pectoral et en bas par le lambeau dermique inférieur désépidermisé et suturé au pectoral [2].

Quelle technique de dissection rétro-aréolaire faut-il employer ?

Sur le plan anatomique, il faut savoir qu'il existe un muscle peaucier sous le derme de l'aréole, mais pas de graisse sous-cutanée. La peau de l'aréole est très adhérente à la glande sous-jacente, et il n'existe pas de plan de dissection en arrière de la PAM (plan des crêtes de Duret).

Historiquement, on laissait une couche de tissu glandulaire d'au moins 5 mm d'épaisseur en arrière de la PAM pour préserver sa vascularisation. Mais les récurrences étaient fréquentes (ou cancers *de novo*). Cette technique est aujourd'hui abandonnée en raison de résultats oncologiques médiocres, sauf par l'équipe de Petit (Milan) qui irradie systématiquement la PAM en peropératoire (mais cela altère justement sa vascularisation...) [3].

Aujourd'hui, on réalise l'exérèse de la "PAM glandulaire" en laissant en place la "PAM cutanée" :

- l'aréole est affinée aux ciseaux comme une greffe de peau totale ;

- le mamelon est évidé aux ciseaux ou au bistouri à lame froide (les canaux galactophores sont en position centrale et la vascularisation est périphérique).

On ne laisse ainsi que le derme de l'aréole et un mamelon évidé. La PAM survit comme une greffe de peau totale (plus exactement comme un lambeau-greffe).

L'examen anatomopathologique (très souvent extemporané) concerne :

- tout ce qui a été retiré en arrière de l'aréole et à l'intérieur du mamelon ;
- la pièce de mastectomie dans la partie située en arrière de la PAM (repérée par le chirurgien).

Quelle doit être la conduite à tenir en cas de faux négatif de l'examen extemporané de la région rétro-aréolaire ?

L'exérèse de la PAM est nécessaire et n'entraîne pas d'exposition de la prothèse, sauf pour l'équipe de Petit (Milan) où l'exérèse n'est pas systématique car la PAM a été irradiée.

Quelle méthode de reconstruction faut-il employer ?

La reconstruction mammaire immédiate est un impératif. Toutes les méthodes de reconstruction sont possibles. En cas de reconstruction par lambeau libre, la voie d'abord doit permettre un accès facile aux vaisseaux receveurs.

En cas de reconstruction par prothèse, la voie d'abord doit permettre une couverture satisfaisante de l'implant :

- privilégier la voie péri-aréolaire et la voie radiaire latérale ;
- prudence avec la voie sous-mammaire, la voie radiaire verticale, la mastectomie avec un dessin de plastie mammaire : la prothèse sera complètement couverte en la plaçant dans une loge sous-musculaire sous-fasciale, ou en désinsérant le pectoral et en refermant la loge à l'aide d'un derme artificiel (ou du lambeau dermique inférieur désépidermisé en cas de mastectomie réalisée avec un dessin de plastie mammaire en T).

Attention à bien centrer la PAM sur le sein reconstruit (bien remplir l'étui cutané, faire éventuellement des points de capiton).



FIG. 3 : Mastectomie bilatérale avec conservation de la PAM et reconstruction mammaire immédiate par prothèse chez une patiente porteuse d'une mutation BRCA, résultat à 3 mois (cliché du Dr Cothier-Savey, Institut Curie – Centre René-Huguenin).

Quelles sont les complications spécifiques à la mastectomie avec conservation de la PAM ?

- nécrose partielle ou totale de la PAM;
- radiodystrophie de la PAM (irradiation peropératoire);
- latéralisation et/ou distorsion de la PAM;
- perte de sensibilité de la PAM (très fréquente, la patiente doit en être prévenue);
- perte de fonction érectile du mamelon.

À noter que la nécrose superficielle (au sommet du mamelon) est fréquente et sans incidence sur le résultat cosmétique final. La nécrose totale est rare (de l'ordre de 1 % dans les grosses séries, plus lorsque la PAM a été irradiée) et n'entraîne pas d'exposition de la prothèse. En revanche, une légère dépigmentation de la PAM (probablement d'origine ischémique) est possible.

Quelle est la place de la conservation de la PAM dans le cadre des mastectomies prophylactiques (mutation BRCA1/BRCA2) ?

La conservation de la PAM est essentielle car elle facilite l'acceptation de la mastectomie à visée prophylactique chez ces patientes jeunes. Néanmoins, la technique opératoire doit rester rigoureuse avec biopsie rétro-aréolaire (comme pour une mastectomie thérapeutique), car le tissu mammaire est à risque très élevé de cancérisation (une surveillance très prolongée est nécessaire).

La conservation de la PAM, dans le cadre prophylactique, est définitivement admise depuis l'étude de Hartmann *et al.* (*Mayo Clinic*) publiée en 1999 dans le *NEJM* [4]:

- mastectomies bilatérales prophylactiques avec conservation de la PAM chez 575 patientes;
- médiane de suivi: 14 ans;
- 7 cancers sont apparus dont 1 dans la PAM.

Quelle est la place de la conservation de la PAM dans le cadre des mastectomies pour cancer ?

Il faut bien comprendre que la modification des techniques de dissection rétro-aréolaire a entraîné une modification (ou plutôt une révolution) du raisonnement thérapeutique et par conséquent un élargissement considérable des indications.

>>> Hier, on conservait une couche de tissu glandulaire de 5 mm d'épaisseur en arrière de la PAM. Ainsi, la PAM ne devait pas être

Auteur	Année de publication	Nombre total de mastectomies thérapeutiques	Médiane de suivi (mois)	Récidive locale (%)	Récidive dans la PAM (%)
Peled <i>et al.</i> [7]	2012	412	28 (sous-groupe de 126 patientes : 45)	2 (sous-groupe de 126 patientes : 2,4)	0
Petit <i>et al.</i> [8]	2012	934 (carcinome invasif: 772; carcinome <i>in situ</i> : 162)	50	3,8 (carcinome invasif: 3,6; carcinome <i>in situ</i> : 4,9)	1,2 (carcinome invasif: 0,8; carcinome <i>in situ</i> : 2,9)

SEIN

envahie, et on recherchait des critères prédictifs d'envahissement de la PAM (taille de la tumeur, distance par rapport au mamelon, avec élaboration de modèles prédictifs). Les indications étaient très restreintes.

>>> Aujourd'hui, on retire la "PAM glandulaire" pour ne plus laisser en place que la "PAM cutanée" [5] (derme de l'aréole + mamelon évidé). Par conséquent, évaluer *a priori* l'envahissement de la PAM n'a plus aucun sens, car la "PAM glandulaire" est retirée et la "PAM cutanée" ne peut être envahie que par contiguïté (ce qui est éliminé par l'examen anatomopathologique). Les indications peuvent dès lors être considérablement élargies (tumeurs volumineuses, tumeurs multifocales, tumeurs de localisation centrale voire rétro-aréolaire, adénopathies axillaires, etc.). Les critères de Georgetown [6] sont aujourd'hui dépassés (la taille de la tumeur et la distance par rapport au mamelon ne sont pas toujours fiables).

Il existe très peu de contre-indications **absolues** à la conservation de la PAM :

- PAM cliniquement et/ou radiologiquement envahie;
- envahissement cutané à distance de la PAM;
- cancer inflammatoire.

Contre-indications **relatives** :

- Paramètres liés à la tumeur :
 - tumeur à moins de 1 cm de la PAM (pas si IRM préopératoire ?);
 - radiothérapie postopératoire *a priori* prévue (pas si RMI par lambeau ?);
 - âge < 45 ans + carcinome intracanaulaire + récepteurs hormonaux négatifs;
 - carcinome infiltrant de type lobulaire multifocal;
 - chimiothérapie néo-adjuvante.
- Paramètres liés au sein : sein volumineux et/ou ptosé, déjà opéré et/ou irradié (récidive sur traitement conservateur).
- Paramètres liés à la patiente : âge élevé, intoxication tabagique active, diabète, obésité, connectivite ou vascularite, corticothérapie au long cours ou traitement immunosuppresseur.

POINTS FORTS

- ➔ La mastectomie avec conservation de la PAM est une technique difficile.
- ➔ Elle diminue le sentiment de mutilation et transforme le résultat cosmétique.
- ➔ Elle doit aujourd'hui être systématique dans le cadre des mastectomies prophylactiques.
- ➔ Les indications sont de plus en plus larges dans le cadre des mastectomies pour cancer.

À noter qu'en cas de tumeur phyllode, la conservation de la PAM est possible car ce sont des tumeurs stromales qui se développent en dehors de l'arbre galactophorique. À l'*European Institute of Oncology* (Milan), 37 % des mastectomies sont des mastectomies avec conservation de la PAM.

Conclusion

Le traitement chirurgical du cancer du sein évolue depuis plus d'un siècle vers des techniques moins agressives et moins mutilantes. Il existe un continuum entre les différentes techniques de mastectomie décrites, le stade ultime étant celui de la conservation de l'intégrité de l'étui cutané y compris de la plaque aréolomamelonnaire.

Il faut donner une information complète à la patiente. La conservation de la PAM est aujourd'hui souvent possible; elle ne sera pas conservée en cas de :

- contre-indication préopératoire;
- vascularisation précaire constatée en peropératoire (on pourra greffer la PAM);
- examen extemporané positif (ou faux négatif);
- nécrose totale en postopératoire;
- récurrence tumorale.

On a un grand retard en France par rapport aux États-Unis, aux pays asiatiques et à l'Italie. Il faut absolument démarrer une étude multicentrique évaluant la

mastectomie avec conservation de la PAM dans le cadre prophylactique et dans celui d'un cancer du sein.

Bibliographie

1. MISSANA MC, GERMAIN MA, SPIELMAN M *et al.* Conservation aréolomamelonnaire en reconstruction mammaire immédiate : étude prospective de 66 cas. *J Chir (Paris)*, 2007;144:516-521.
2. NAVA MB, OTTOLENGHI J, PENNATI A *et al.* Skin/nipple sparing mastectomies and implant-based breast reconstruction in patients with large and ptotic breast: oncological and reconstructive results. *Breast*, 2012;21:267-271.
3. PETT JY, VERONESI U, ORECCHIA R, *et al.* The nipple-sparing mastectomy: early results of a feasibility study of a new application of perioperative radiotherapy (ELIOT) in the treatment of breast cancer when mastectomy is indicated. *Tumori*, 2003;89:288-291.
4. HARTMANN LC, SCHAID DJ, WOODS JE *et al.* Efficacy of bilateral prophylactic mastectomy in women with a family history of breast cancer. *N Engl J Med*, 1999;340:77-84.
5. MARGULIES AG, HOCHBERG J, KEPPEL J *et al.* Total skin-sparing mastectomy without preservation of the nipple-areola complex. *Am J Surg*, 2005;190:920-926.
6. SPEAR SL, HANNAN CM, WILLEY SC *et al.* Nipple-sparing mastectomy. *Plast Reconstr Surg*, 2009;123:1665-1673.
7. PELED AW, FOSTER RD, STOVER AC *et al.* Outcomes after total skin-sparing mastectomy and immediate reconstruction in 657 breasts. *Ann Surg Oncol*, 2012;19:3402-3409.
8. PETT JY, VERONESI U, ORECCHIA R *et al.* Risk factors associated with recurrence after nipple-sparing mastectomy for invasive and intraepithelial neoplasia. *Ann Oncol*, 2012;23:2053-2058.

Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.