Reconstruction

Reconstruction mammaire immédiate par prothèse avec matrice dermique acellulaire

RÉSUMÉ : Encore peu utilisées en France, les matrices dermiques acellulaires ont révolutionné les pratiques en reconstruction mammaire immédiate par prothèse. Elles permettent de placer en un temps l'implant définitif de taille idéale tout en améliorant les résultats esthétiques. Dans cet article, nous présentons les avantages de l'utilisation de matrices dermiques acellulaires en reconstruction prothétique, nous décrivons la technique chirurgicale et discutons du risque de complications liées à ces matrices.

R. BILLON[1], B. SARFATI[2], S. STRUK[2], N. LEYMARIE[2]
[1] Service de Chirurgie plastique, CHI, CRÉTEIL,
[2] Service de Chirurgie plastique, Gustave Roussy, VILLEJUIF.

La reconstruction mammaire par implant est la technique la plus utilisée en reconstruction mammaire dans le monde. La possibilité d'une reconstruction mammaire immédiate (RMI) doit être systématiquement évoquée et discutée car elle réduit l'impact psychologique de la mastectomie et améliore les résultats esthétiques [1].

La RMI peut être réalisée en un temps avec mise en place d'une prothèse définitive (*direct-to-implant*), ou en deux temps avec une phase d'expansion préalable par un expandeur (reconstruction mammaire immédiate différée) [2].

Les implants sont traditionnellement placés en position rétromusculaire pure. La loge est constituée par le muscle grand pectoral, dont les attaches inférieures sont laissées intactes, par le muscle *serratus anterior* (ou son fascia) pour la couverture latérale de l'implant et par la gaine des muscles grands droits (ou par le fascia sous-pectoral) pour sa couverture inférieure permettant ainsi une couverture musculaire totale.

Les résultats esthétiques sont cependant parfois décevants avec des seins qui présentent un aspect peu naturel. En effet, la couverture musculaire pure limite le volume des implants (et impose donc souvent un temps d'expansion préalable du muscle et de la peau), empêche l'expansion du pôle inférieur du sein et limite donc sa définition, diminue la projection du sein reconstruit et expose au risque de malposition de l'implant liée à la contrainte musculaire (luxation vers le haut ou en externe).

L'utilisation de matrices (matrices dermiques acellulaires [MDA] ou matrices synthétiques résorbables) permet de résoudre ces problèmes. Suturées entre le bord inférieur du muscle grand pectoral qui est désinséré et la paroi thoracique, elles permettent d'élargir la loge prothétique pour utiliser l'implant idéal sans phase d'expansion préalable.

Enfin, les matrices dermiques acellulaires ont joué un rôle majeur dans la résurgence des reconstructions prépectorales.

Reconstruction

Intérêts des matrices dermiques acellulaires

Depuis la première publication de reconstruction mammaire utilisant une MDA en 2005 [3], un nombre croissant de produits sont disponibles aux États-Unis où elles sont utilisées dans près de la moitié des reconstructions prothétiques [4].

En France, leur utilisation est encore limitée en raison de restrictions règlementaires par l'ANSM et du non-remboursement des matrices par la Sécurité sociale.

Les MDA sont conçues à partir de derme d'origine humaine (AlloDerm), porcine (Strattice) ou bovine (SurgiMend). Il s'agit d'un tissu biologique riche en fibres de collagène avec élimination des cellules antigéniques par différents moyens physiques (radiation) et chimiques permettant leur intégration dans les tissus receveurs avec une revascularisation et une recolonisation cellulaire par les cellules de l'hôte.

Les avantages de ces matrices :
– elles augmentent la loge prothétique rétropectorale, permettant de placer en un temps la prothèse définitive idéale, sans qu'aucune tension ne soit exercée par l'implant sur le lambeau cutané de mastectomie ni sur la cicatrice ;
– la projection au pôle inférieur du sein est maintenue ;
– elles permettent un contrôle précis et une bonne définition du sillon sous-mammaire ;
– elles empêchent le déplacement de l'implant ;
– elles apportent un renfort tissulaire ;
– elles préviennent la rétraction secondaire du muscle grand pectoral vers le haut lorsque ses attaches inférieures sont sectionnées ;
– de nombreuses études suggèrent que l'utilisation des MDA pourrait réduire l'incidence des coques périprothétiques. Des résultats à plus long terme sont cependant nécessaires [5-8].

Technique chirurgicale (*fig. 1*)

Le premier temps est celui de la mastectomie conservatrice de l'étui cutané avec sacrifice de plaque aréolo-mamelonnaire (PAM) (*skin-sparing mastectomy* ou SSM) ou avec conservation de la PAM (*nipple-sparing mastectomy* ou NSM), avec ou sans geste axillaire associé (***fig. 1B***).

Les attaches inférieures du muscle grand pectoral sont sectionnées jusqu'aux attaches sternales qui sont respectées. Le muscle grand pectoral est ensuite décollé de la paroi thoracique, en préservant le muscle petit pectoral, pour créer la loge de l'implant. La matrice dermique acellulaire est rincée dans du sérum physiologique pour éliminer les éventuels conservateurs et/ou pour l'hydrater s'il s'agit d'un modèle lyophilisé (***fig. 1C***).

En cas de SSM, un lambeau d'avancement abdominal est réalisé afin de recruter la peau manquante due au sacrifice de la PAM sur l'abdomen. Le bord inférieur de la matrice est suturé à la paroi thoracique au niveau du sillon sous-mammaire. L'implant idéal est alors inséré dans la loge rétropectorale (***fig. 1D***). La matrice est redrapée pour couvrir le pôle inférolatéral de l'implant et fixée au bord inférieur du muscle grand pectoral (***fig. 1E et 1F***).

En cas de NSM par voie sous-mammaire, il est plus facile de commencer par fixer la matrice au bord inférieur du pectoral avant la mise en place de l'implant puis la matrice est suturée à la paroi thoracique au niveau du sillon sous-mammaire (***fig. 1G***). Un lambeau de fascia sous-pectoral peut être interposé entre la matrice et la cicatrice sous-mammaire afin de protéger d'avantages cette

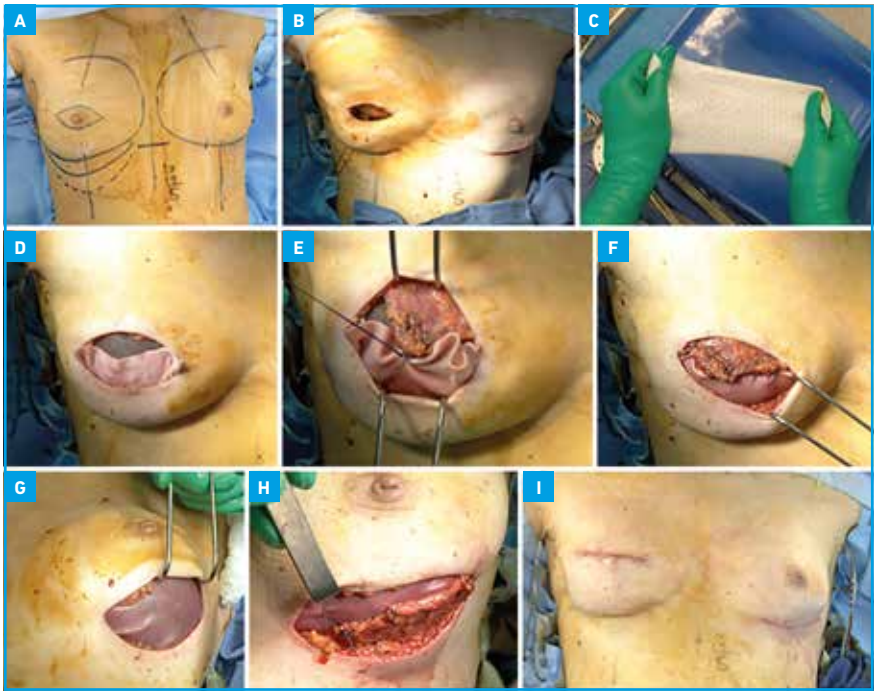

Fig. 1 : SSM droite thérapeutique (CCIS) avec GS et NSM gauche prophylactique par voie sous-mammaire. RMI bilatérale en un temps par prothèse et MDA (*direct-to-implant*) avec lambeau d'avancement abdominal à droite (photos de Gustave Roussy, Dr Nicolas Leymarie). **A :** Dessins préopératoires. **B :** aspect après mastectomie bilatérale et lambeau d'avancement abdominal droit. **C :** matrice SurgiMend perforée après rinçage au sérum physiologique. **D :** suture de la matrice au niveau du sillon sous-mammaire et mise en place de la prothèse à droite. **E :** suture de la matrice au bord inférieur du muscle grand pectoral. **F :** couverture totale de la prothèse. **G :** même technique par voie sous-mammaire. **H :** un lambeau de fascia sous-pectoral permet de protéger d'avantages la cicatrice sous-mammaire. **I :** aspect postopératoire immédiat.

dernière (***fig. 1H***). La traction du muscle vers le bas est contrôlée afin d'adapter la loge en respectant la projection du pôle inférieur et la ptose mammaire. Les plis sur la matrice doivent être évités afin de limiter l'espace mort source de sérome ou d'hématome. La matrice est recoupée à la demande. La couverture de l'implant est ainsi totale. Si la MDA n'est pas fenêtrée, il est judicieux de la perforer manuellement. Un drain de Redon est placé en sous-cutané au niveau du sillon sous-mammaire.

Complications

Selon certaines études, les risques de séromes, infections et dépose de l'implant seraient augmentés [9]. À l'inverse, d'autres études ne retrouvent pas d'association entre MDA et risque de complications [10]. En fait, les biais de sélection et nombreux facteurs confondants de ces études ne permettent pas de conclure.

Quelques précautions sont à prendre afin d'éviter la survenue de complications :

>>> **Sérome :** l'incidence des séromes est augmentée dans la plupart des études. Le drainage de la loge prothétique et de la loge sous-cutanée est obligatoire. Celui-ci doit être maintenu jusqu'à obtenir un débit inférieur à 30 cc/24 h. La perforation de la matrice est indispensable. Certaines matrices sont commercialisées déjà perforées comme le SurgiMend et permettraient l'utilisation d'un seul drain. La matrice doit être tendue pour éviter l'espace mort. Une ponction évacuatrice sous échographie est parfois nécessaire en cas de survenue de sérome après l'ablation des drains, cependant elle peut être source d'infection iatrogène.

>>> **Infection :** une asepsie peropératoire stricte et une moindre manipulation de la matrice et de la prothèse sont indispensables. Une dose d'antibioprophylaxie peropératoire est recommandée. En évitant les séromes, on prévient également la survenue d'infection. Le drain doit être placé à travers un long trajet sous-cutané pour éviter la contamination de la loge. Les drains ne doivent cependant pas être maintenus trop longtemps sous peine de colonisation bactérienne (7 jours maximum de préférence).

>>> **Hématome :** l'hémostase doit être soigneuse.

>>> **Nécrose cutanée :** le volume de l'implant doit être adapté pour éviter toute tension cutanée, la bonne vascularisation des lambeaux cutanés de mastectomie doit être vérifiée en peropératoire (clinique, vert d'indocyanine). Au moindre doute, un expandeur sera préféré.

>>> ***Red-breast syndrome :*** il s'agit d'une complication spécifique des MDA caractérisée par la survenue d'un érythème au pôle inférieur du sein (ou sur la totalité du sein en cas de position prépectorale) sans infection associée et régressant spontanément en quelques jours (***fig. 2***).

Le *red-breast syndrome* pourrait résulter d'une réaction inflammatoire aux produits de conservation de la matrice ou être dû à la revascularisation de la matrice [11]. Le rinçage abondant de la matrice avant son implantation pourrait limiter sa survenue. Au moindre doute d'infection ou de sérome, une échographie avec ponction diagnostique et/ou évacuatrice doit être réalisée.

POINTS FORTS

- En reconstruction mammaire immédiate, l'utilisation d'une matrice dermique acellulaire permet de placer en un temps l'implant définitif idéal.
- Elles permettent également d'améliorer la définition du pôle inférieur et du sillon sous-mammaire.
- Elles pourraient réduire le risque de coque périprothétique.
- La sélection appropriée des patientes et une technique chirurgicale rigoureuse sont indispensables afin d'éviter les complications liées à l'utilisation des matrices dermiques acellulaires.
- Les matrices dermiques acellulaires ont contribué à la résurgence des reconstructions prépectorales.

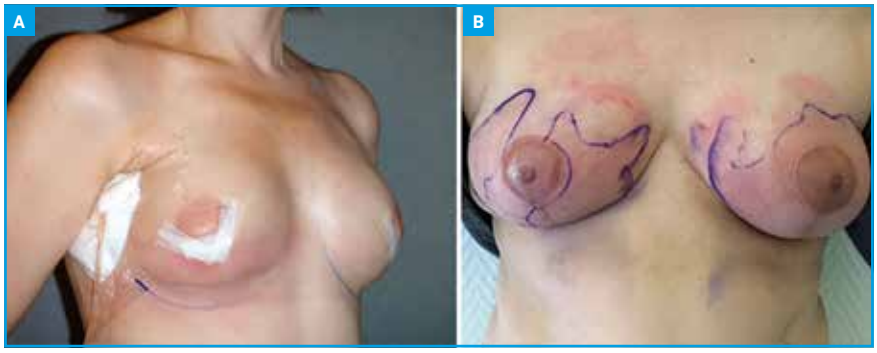

Fig. 2 : *Red-breast syndrome*. **A :** RMI avec MDA couvrant le pôle inférieur de la prothèse rétropectorale (érythème localisé au pôle inférieur de la prothèse). **B :** RMI avec MDA couvrant l'ensemble de la prothèse prépectorale (érythème de l'ensemble du sein).

Reconstruction

Sélection des patientes

Les MDA peuvent être utilisées en cas de reconstruction mammaire immédiate par implant après mastectomie de type SSM ou NSM, qu'elle soit prophylactique ou thérapeutique, avec mise en place d'une prothèse définitive ou d'un expandeur. La radiothérapie postopératoire n'est pas une contre-indication.

La sélection des patientes est primordiale pour éviter les complications. Les facteurs de risque de complications identifiés sont [11, 12] :
– antécédent de radiothérapie ;
– tabagisme actif ;
– IMC ≥ 30 ;
– volume mammaire important (> 600 g) ; ptôse importante (grade 3 et 4) ;
– réduction de l'étui cutané ;
– faible vascularisation des lambeaux cutanés en peropératoire.

Évolution vers la reconstruction prépectorale

Les MDA peuvent aussi être utilisées en position prépectorale, recouvrant ainsi totalement l'implant [13-15]. Elles apportent un soutien supplémentaire qui maintient l'implant en place. La loge est parfaitement ajustée et l'implant ne peut pas tourner. L'avantage est d'éviter l'animation du sein lors des contractions du muscle grand pectoral et d'éviter les douleurs liées au décollement du muscle. Le taux de coque périprothétique serait également diminué par l'utilisation des MDA.

Conclusion

L'utilisation des MDA est de plus en plus répandue en France. Une sélection appropriée des patientes et une technique chirurgicale rigoureuse permettent de minimiser le risque de complications et d'obtenir des résultats esthétiques naturels en un seul temps opératoire (***fig. 3***). Un suivi à long terme est nécessaire, en particulier pour évaluer l'incidence des coques périprothétiques.

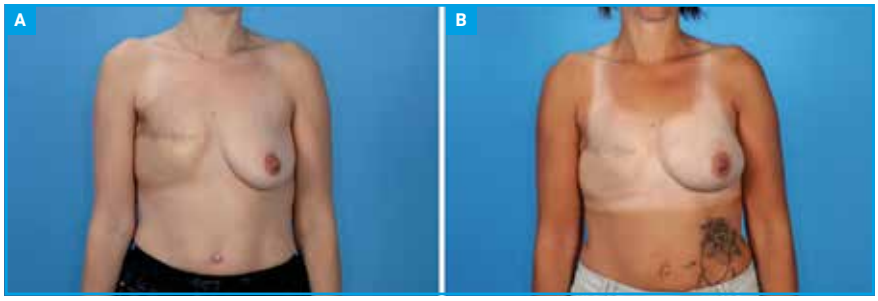

Fig. 3 : Photos préopératoires (**A**) et à 1 an postopératoire (**B**) après NSM gauche et RMI par prothèse rétropectorale et MDA (SurgiMend).

BIBLIOGRAPHIE

1. Al-Ghazal SK, Sully L, Fallowfield L *et al.* The psychological impact of immediate rather than delayed breast reconstruction. *Eur J Surg Oncol*, 2000;26:17-19.
2. Kronowitz SJ, Hunt KK, Kuerer HM *et al.* Delayed-immediate breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg*, 2004;113:1617-1628.
3. Breuing KH, Warren SM. Immediate bilateral breast reconstruction with implants and inferolateral AlloDerm slings. *Ann Plast Surg*, 2005;55:232-239.
4. Gurunluoglu R, Gurunluoglu A, Williams SA *et al.* Current trends in breast reconstruction: Survey of American Society of Plastic Surgeons 2010. *Ann Plast Surg*, 2013;70:103-110.
5. Basu CB, Leong M, Hicks MJ. Acellular cadaveric dermis decreases the inflammatory response in capsule formation in reconstructive breast surgery. *Plast Reconstr Surg*, 2010;126:1842-1847.
6. Leong M, Basu CB, Hicks MJ. Further evidence that human acellular dermal matrix decreases inflammatory markers of capsule formation in implant-based breast reconstruction. *Aesthet Surg J*, 2015;35:40-47.
7. Salzberg CA, Ashikari AY, Berry C *et al.* Acellular Dermal Matrix-Assisted Direct-to-Implant Breast Reconstruction and Capsular Contracture: A 13-Year Experience. *Plast Reconstr Surg*, 2016; 138:329-337.
8. Lardi AM, Ho-Asjoe M, Junge K *et al.* Capsular contracture in implant based breast reconstruction-the effect of porcine acellular dermal matrix. *Gland Surg*, 2017;6:49-56.
9. Kim JYS, Davila AA, Persing S *et al.* A meta-analysis of human acellular dermis and submuscular tissue expander breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg*, 2012;129:28-41.
10. Sbitany H, Serletti JM. Acellular dermis-assisted prosthetic breast reconstruction: a systematic and critical review of efficacy and associated morbidity. *Plast Reconstr Surg*, 2011;128:1162-1169.
11. Israeli R. Complications of acellular dermal matrices in breast surgery. *Plast Reconstr Surg*, 2012;130:159S-72S.
12. Lardi AM, Ho-Asjoe M, Mohanna PN *et al.* Immediate breast reconstruction with acellular dermal matrix: factors affecting outcome. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 2014;67:1098-1105.
13. Sigalove S, Maxwell GP, Sigalove NM *et al.* Prepectoral Implant-Based Breast Reconstruction: Rationale, Indications, and Preliminary Results. *Plast Reconstr Surg*, 2017;139:287-294.
14. Tasoulis M-K, Iqbal FM, Cawthorn S *et al.* Subcutaneous implant breast reconstruction: Time to reconsider? *Eur J Surg Oncol,* 2017.
15. Salibian AA, Frey JD, Choi M *et al.* Subcutaneous Implant-based Breast Reconstruction with Acellular Dermal Matrix/Mesh: A Systematic Review. *Plast Reconstr Surg Glob Open*, 2016;4:1139.

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