

La reconstruction mammaire par lambeau

Workhorse flaps for breast reconstruction

J.-V. Berthe

Service de Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, Hôpital Erasme

RESUME

La reconstruction mammaire constitue une étape essentielle du traitement du cancer du sein qui vise à procurer aux patientes une solution durable de restauration de leur intégrité physique et psychologique. Si le traitement chirurgical du cancer du sein implique qu'une partie significative de glande mammaire doit être réséquée, le recours à des lambeaux glandulo-graisseux locaux permet de restaurer la forme et le volume mammaires. Après une mastectomie totale, si une reconstruction mammaire par prothèse n'est pas possible en raison de la mauvaise qualité de la peau, des techniques chirurgicales faisant appel à des lambeaux prélevés à distance du site de reconstruction sont utilisées. Dans la plupart des cas, deux lambeaux sont privilégiés : le lambeau pédiculé myo-cutané de grand dorsal, et le lambeau libre perforant cutané-graisseux abdominal vascularisé par l'artère épigastrique inférieure profonde, ou deep inferior epigastric perforator (D.I.E.P.) flap en anglais. Le premier lambeau présente l'avantage de sa simplicité technique et d'une grande fiabilité, mais impose l'ajout d'une prothèse mammaire afin de garantir un volume mammaire suffisant. Le second lambeau présente l'avantage d'une reconstruction mammaire autologue, de consistance et de volume optimaux, au prix d'une complexité technique supérieure.

Rev Med Brux 2013 ; 34 : 271-7

ABSTRACT

Breast reconstruction is a crucial step in the treatment of breast cancer providing a durable solution for patients seeking to restore their physical and psychological integrity. If only part of the breast parenchyma is removed, local glandular flaps are used to restore breast shape and volume. After total mastectomy, when prosthetic reconstruction is contraindicated because of poor skin quality, distant flaps are preferred. Most of the time, two types of flaps are used : the pedicled myocutaneous latissimus dorsi flap and the deep inferior epigastric perforator (D.I.E.P.) free flap. The first flap is simple to execute and reliable, but requires some breast prosthetic material to add volume to the reconstruction. The second flap allows performing autologous reconstructions, providing a high quantity of supple tissues, while remaining a significantly more complex technique.

Rev Med Brux 2013 ; 34 : 271-7

Key words : breast reconstruction, latissimus dorsi flap, D.I.E.P. flap

INTRODUCTION

La chirurgie plastique réparatrice fait partie intégrante du traitement chirurgical du cancer du sein. En effet, la préservation de l'intégrité physique des patientes est actuellement considérée comme faisant partie de ses objectifs thérapeutiques prioritaires. Dans ce cadre, une coordination entre les équipes médicales oncologique, radiologique et chirurgicale est essentielle dès la première planification des traitements. En ce qui concerne la restauration de la forme du sein, une

discussion doit être amorcée entre ces différents intervenants, qui tient compte du rapport entre la quantité de tissu à enlever et le volume mammaire, de la localisation de la tumeur et de la nécessité de traitements adjuvants tels que la radiothérapie. Parfois, l'élaboration du plan thérapeutique implique de recourir à l'usage de " lambeaux " de reconstruction, c'est-à-dire au déplacement local ou à distance de muscle, de graisse, ou de peau. L'ensemble des éléments entrant en ligne de compte pour le choix de la méthode de reconstruction doit être expliqué aux patientes, qui

prendront part à cette décision.

LA RECONSTRUCTION MAMMAIRE PAR LAMBEAU APRES MASTECTOMIE PARTIELLE

Les indications de traitement chirurgical conservateur du sein continuent à s'élargir. Le chirurgien plasticien est de plus en plus souvent sollicité lorsqu'une tumorectomie ou une mastectomie partielle est nécessaire, en vue de préserver le volume et la forme du sein. Le développement récent des techniques de chirurgie " oncoplastique " a permis d'améliorer la qualité des résultats esthétiques après une chirurgie d'exérèse, et d'élargir encore les indications de traitement conservateur du sein. De nombreuses techniques allant du simple déplacement tissulaire à des techniques plus élaborées s'inspirant des techniques utilisées dans les plasties de réduction mammaire peuvent être utilisées, soit au moment de l'exérèse tumorale, soit après la radiothérapie¹.

Chez les patientes devant bénéficier d'une exérèse glandulaire conséquente et présentant un volume de poitrine réduit, des techniques, s'appuyant sur le prélèvement de tissus situés en dehors du sein lui-même, comme des lambeaux fascio-cutanés régionaux, seront utilisées sans symétrisation du sein controlatéral².

Les patientes présentant un volume de poitrine plus important, avec ou sans ptose, pourront bénéficier de techniques de déplacement du tissu mammaire isolant des lambeaux glandulo-graisseux taillés au sein du parenchyme mammaire, en même temps qu'une réduction du sein controlatéral.

LA RECONSTRUCTION MAMMAIRE PAR LAMBEAU APRES MASTECTOMIE TOTALE

Indications

La réalisation d'une mastectomie totale, c'est-à-dire emportant l'ensemble de la glande mammaire, impose de recourir au remplacement complet du volume mammaire. Dès la nécessité de mastectomie établie, une reconstruction mammaire peut être programmée, en différé ou dans le même temps opératoire. Le délai entre la mastectomie et la chirurgie de reconstruction n'est en effet plus forcément nécessaire de nos jours. Généralement, les reconstructions mammaires immédiates sont effectuées chez des patientes présentant des tumeurs très débutantes, ou devant bénéficier d'une mastectomie prophylactique³.

Pour les patientes devant subir une mastectomie, d'épargne cutanée ou non, sans irradiation, tous les modes de reconstruction peuvent être utilisés : prothèse, lambeau, ou une combinaison des deux. Le choix se fera en fonction des désirs, de la morphologie et des antécédents de celles-ci.

Un traitement adjuvant par radiothérapie

constitue, quant à lui, un élément majeur dans le choix de la méthode de reconstruction. L'irradiation pré ou postopératoire du sein provoque une altération de la souplesse des tissus cutané et glandulo-graisseux, qui péjore la qualité du résultat esthétique de la reconstruction et augmente le risque de complications postopératoires. Pour cette raison, les reconstructions mammaires à l'aide d'une prothèse seule seront généralement écartées en cas d'irradiation du champ de mastectomie. Le choix d'une reconstruction mammaire faisant appel à un lambeau est alors privilégié. Le but est d'apporter une unité de tissu bien vascularisé d'une zone du corps qui n'a pas été irradiée, dans la zone de reconstruction. Dans la majorité des cas, le lambeau myo-cutané pédiculé de grand dorsal ou le lambeau microchirurgical de D.I.E.P. sont utilisés.

Historique

Le lambeau pédiculé myo-cutané de grand dorsal fut décrit en 1976 par Olivari, donc antérieurement au lambeau de D.I.E.P. Son utilisation en reconstruction mammaire représente une des étapes majeures dans les progrès accomplis dans ce domaine au cours des 40 dernières années, et reste encore de nos jours une des méthodes les plus utilisées en reconstruction mammaire^{4,5}.

Le lambeau myo-cutané pédiculé de grand dorsal est tombé quelque peu en désuétude dans les années 1980, suite à la description du lambeau pédiculé transverse de grand droit abdominal (transverse *rectus abdominis myocutaneous* (T.R.A.M.) flap) par Hartrampf en 1979. Ce lambeau permettait en effet de reconstruire un sein uniquement à partir de tissu cutané-graisseux, rendant inutile le recours aux prothèses, nécessaires dans les reconstructions mammaires par lambeau myo-cutané de grand dorsal.

Vers la fin des années 1980, le développement des techniques microchirurgicales a ensuite permis d'assurer le transfert libre de lambeaux de T.R.A.M. Cette technique a permis de minimiser le risque de nécrose marginale du lambeau et d'assurer une plus grande aisance dans le positionnement du lambeau lors de la phase de modelage du sein reconstruit. Enfin, le développement des connaissances anatomiques concernant les vaisseaux perforants, a débouché sur la conception et l'utilisation du lambeau de D.I.E.P.⁶. Ce lambeau a été décrit en 1989 par Koshima, comme résultat du raffinement de la technique de lambeau libre de T.R.A.M. Le principe de base est de préserver la fonction musculaire de la paroi abdominale, en n'emportant dans le prélèvement du lambeau que le minimum possible de muscle et d'aponévrose, tout en respectant l'innervation motrice du muscle grand droit abdominal. Actuellement, le lambeau de D.I.E.P. est une technique privilégiée dans les centres où la microchirurgie est pratiquée de façon régulière, généralement accompagnée d'équipes permettant une surveillance adéquate en postopératoire. Cependant, ce lambeau ne fait pas l'unanimité de tous les

chirurgiens reconstructeurs, et le lambeau myo-cutané pédiculé de grand dorsal représente la technique de reconstruction mammaire la plus souvent utilisée en dehors du D.I.E.P.^{4,5,7}.

Le lambeau pédiculé myo-cutané de grand dorsal

Description

Lorsque les tissus cutané-graisseux abdominaux sont présents en quantité insuffisante, lorsqu'une patiente ne souhaite pas de cicatrice abdominale, ou présente des antécédents de chirurgie abdominale qui rendent impossible le prélèvement d'un lambeau abdominal, une alternative consiste à utiliser le lambeau pédiculé myo-cutané de grand dorsal. Ce lambeau est presque toujours associé au placement d'une prothèse de reconstruction car il ne peut en général pas, à lui seul, fournir un volume suffisant à restaurer le volume mammaire (figure 1A). Le lambeau de grand dorsal présente comme avantage fondamental sa simplicité technique et sa très grande fiabilité⁸.

Le muscle grand dorsal est le plus grand et le plus superficiel des muscles thoraciques postérieurs. Le pédicule vasculaire principal de ce muscle, l'artère thoraco-dorsale, est constant, issu de l'artère scapulaire inférieure, elle-même issue de l'artère axillaire. Ce pédicule vasculaire principal s'arborise en un riche plexus vasculaire qui s'anastomose avec des vaisseaux perforants para-spinaux qui constituent le pédicule vasculaire secondaire du muscle grand dorsal. De nombreux vaisseaux perforants musculo-cutanés sont issus de ce réseau vasculaire. Ceci permet de prélever le muscle en même temps qu'une palette cutanée, qui peut être située n'importe où dans les limites de la superficie du muscle, le plus souvent au bord latéral de celui-ci.

La palette cutanée du lambeau est dessinée en ellipse, à cheval sur le bord antérieur du muscle, soit avec une obliquité correspondant aux plis

cutanés dorsaux, soit transversalement (figure 1B), soit verticalement⁵. Sa taille peut atteindre 9 x 20 centimètres de grands axes, l'arc de l'ellipse cutanée devant permettre de couvrir au moins les deux tiers externes du sillon sous-mammaire. Le point pivot du lambeau est situé au sommet de l'aisselle.



Figure 1B : Site donneur des deux lambeaux pédiculés myo-cutanés de grand dorsal.

Technique opératoire

La patiente peut être placée en décubitus dorsal dans un premier temps, notamment en cas de reconstruction mammaire immédiate. Dans cette position, il est possible d'effectuer la mastectomie et de préparer le site de tunnelisation du lambeau tout en préservant les limites anatomiques latérales du sein.

Le prélèvement du lambeau de grand dorsal nécessite ensuite de placer la patiente en décubitus latéral. Le lambeau est prélevé avec un maximum de longueur musculaire afin de garantir l'enveloppement



Figure 1A : Patiente âgée de 51 ans, avant et après une reconstruction mammaire bilatérale différée par lambeau pédiculé myo-cutané de grand dorsal avec ajout de prothèses définitives.

de tout le matériel prothétique. Il est enfoui avec sa palette cutanée dans une zone de décollement cutané aménagée latéralement, rejoignant la zone de mastectomie. Dans certains cas, il est possible de prélever le lambeau en étendant le prélèvement de graisse autour de celui-ci, ce qui évite d'utiliser une prothèse et lui restitue alors les avantages théoriques d'une reconstruction autologue.

La mise en place du lambeau, et son modelage autour de la prothèse se fait en décubitus dorsal. Le choix du type de prothèse se porte vers une prothèse définitive à volume fixe, une prothèse définitive à volume variable ou une prothèse temporaire d'expansion⁴. La palette cutanée est mise en place après avoir complètement couvert la prothèse par le muscle grand dorsal. Après sa mise en place, le bord céphalique du muscle est suturé au bord caudal du muscle grand pectoral, sous la peau thoracique préalablement décollée. La palette cutanée du lambeau est extériorisée, et placée dans le sillon sous-mammaire. Le positionnement de la palette cutanée s'effectue de façon à couvrir tout le sillon sous-mammaire, ou seulement ses deux tiers externes, en ignorant la position de la cicatrice de mastectomie. Une alternative consiste à placer la palette cutanée du lambeau immédiatement sous la cicatrice de mastectomie.

Avantages et inconvénients

L'expérience clinique recueillie avec le lambeau myo-cutané de grand dorsal a permis de confirmer sa grande fiabilité. Ce lambeau peut être utilisé avec un risque minimal de nécrose, y compris chez des patients fumeurs, diabétiques ou débilisés. Même lorsqu'une dissection extensive est effectuée en incluant une quantité maximale de graisse en périphérie du muscle grand dorsal, en vue d'assurer une reconstruction à l'aide du grand dorsal sans prothèse mammaire, la fréquence des nécroses partielles du lambeau ne s'élève qu'à 7 % des cas⁴.

La complication de loin la plus fréquemment rapportée est le développement de séromes au site donneur du lambeau. *A fortiori* lorsque celui-ci est prélevé de façon étendue, c'est-à-dire en incluant un maximum de tissu adipeux sous-cutané, des taux de séromes allant de 60 % à 80 % des cas ont été rapportés. Ceci requiert des ponctions répétitives en consultation, jusqu'à épuisement de la collection. En dehors du drainage aspiratif classique, il est possible de minimiser l'apparition de ces séromes en fermant le site donneur à l'aide de multiples points de matelassage, et en scellant le plan de décollement par aspersion de colles biologiques^{9,10}.

Il a longtemps été admis que la fonction de l'épaule du côté du prélèvement était conservée, malgré le prélèvement du muscle grand dorsal. La littérature montre cependant, à des degrés variables, une diminution de la mobilité de l'épaule concernant jusqu'à 73 % des patients. Des diminutions de force musculaire

scapulaire allant de 13 % à 68 % ont également été décrites. En pratique cependant, beaucoup de patients considèrent comme acceptable la diminution de fonctionnalité consécutive au prélèvement de ce lambeau⁹.

Enfin, les complications en relation avec la mise en place de matériel prothétique sous le lambeau méritent d'être mentionnées. Le déplacement des implants est cependant devenu rare avec l'utilisation de prothèses "texturées". Des taux de contracture capsulaire allant jusqu'à 56 % des patients ont été rapportés avec des implants non texturés. Les progrès accomplis en matière technologique dans la fabrication des implants a permis de faire chuter ce taux à moins de 10 % dans plusieurs études, et ce indépendamment de l'usage préalable ou non de radiothérapie^{4,8}. Le regain d'intérêt pour ce lambeau coïncide avec l'amélioration de la qualité du matériel prothétique et d'expansion cutanée, rendant possible des résultats d'excellente qualité.

Le lambeau de D.I.E.P.

Description

Le lambeau de D.I.E.P. est un lambeau perforant cutané-graisseux abdominal dont la superficie correspond à un large territoire cutané infra-ombilical. Il est le plus souvent utilisé en transfert libre pour la reconstruction mammaire après mastectomie.

Le D.I.E.P. est vascularisé par des vaisseaux perforants musculocutanés issus de l'artère épigastrique inférieure profonde⁶, branche de l'artère iliaque externe. Cette artère est constante, mesurant 9 à 13 centimètres de long, et s'anastomose avec l'artère mammaire épigastrique supérieure, branche de bifurcation terminale de l'artère mammaire interne, dans sa partie céphalique. Au moins un vaisseau perforant est toujours présent de chaque côté, dans un rayon de 4 à 8 centimètres de l'ombilic. Le drainage veineux est assuré par des veines perforantes musculocutanées, appelées veines "comitantes" des perforantes artérielles, habituellement au nombre de deux par artère perforante. Les veines perforantes "comitantes" se drainent dans la veine épigastrique inférieure.

Plusieurs études anatomiques et angiographiques ont permis de préciser la topographie et la constance de localisation de ces vaisseaux perforants¹¹. A cet égard, le recours à l'imagerie préopératoire par scanner angiographique ou par résonance magnétique angiographique^{12,13} est d'une grande utilité. Le repérage du trajet des perforants et l'étude du calibre de chacun d'eux, permet au chirurgien de choisir préalablement à l'intervention le choix du perforant de plus gros calibre, qui garantira le plus de chances de succès au transfert microchirurgical.

Il est actuellement établi que le lambeau de D.I.E.P. peut être complètement revascularisé sur base

d'un seul perforant. L'étude et la définition des angiosomes, ou " perforasomes " de la paroi abdominale a permis de mieux comprendre la façon dont la palette cutané-graisseuse abdominale peut être prélevée. Dans certains cas, le lambeau de D.I.E.P. sera prélevé avec deux ou trois perforants¹⁴, si l'arborisation le nécessite, ou si une grande quantité de tissu grasseux est utile à la reconstruction.

Technique opératoire

Le prélèvement du lambeau est effectué sur base d'un dessin correspondant à celui d'une plastie abdominale, c'est-à-dire une ellipse dessinée horizontalement entre le pubis et l'ombilic. L'incision du lambeau se fait d'emblée jusqu'à l'aponévrose, en isolant l'ombilic. La palette cutané-graisseuse est soulevée au ras de l'aponévrose jusqu'aux perforantes choisies. Celles-ci sont ensuite circonscrites et disséquées en ouvrant progressivement l'aponévrose et le muscle grand droit abdominal. L'artère et la veine épigastriques inférieures profondes sont finalement repérées et la dissection est poursuivie jusqu'à leur origine⁶.

La zone receveuse du lambeau est préparée en même temps que celui-ci est prélevé. L'intervention nécessite donc deux équipes chirurgicales travaillant simultanément. Habituellement, le choix des vaisseaux receveurs se porte sur l'artère et la veine mammaire internes. L'artère et la veine mammaires internes sont isolées après une dissection réalisée entre les fibres musculaires du grand pectoral et intercostales. Parfois, la résection d'un cartilage costal situé en regard est nécessaire. Une autre solution consiste à utiliser l'artère et la veine thoraco-dorsales.

Les anastomoses vasculaires sont classiquement réalisées sous microscope en termino-terminal, entre l'artère épigastrique inférieure profonde et l'artère mammaire interne, et entre une veine " comitante " de l'artère épigastrique inférieure profonde et la veine mammaire interne. Des variantes de ces anastomoses vasculaires ont été décrites. L'utilisation des vaisseaux perforants issus de l'artère mammaire interne comme vaisseaux receveurs permet de limiter la dissection musculaire thoracique et des cartilages costaux. La confection d'un double système de drainage veineux permet de limiter les risques de congestion veineuse postopératoire. Plusieurs montages vasculaires veineux ont été décrits, dont ceux utilisant une veine de drainage superficielle de la palette cutanée du lambeau et une veine perforante de la veine mammaire interne¹⁵.

Le modelage du lambeau est effectué en position semi-assise, la zone la plus éloignée du pédicule vasculaire étant souvent excisée. La partie supérieure du lambeau est désépidermée et enfouie sous la peau thoracique restante, la partie inférieure étant suturée dans ou au-dessus du sillon sous-mammaire (figure 2). Dans les cas de reconstructions mammaires immédiates consécutives à une mastectomie d'épargne cutanée, la palette cutanée est réduite approximativement à la taille d'une aréole afin de profiter au maximum de l'enveloppe cutanée naturelle du sein. Le site donneur du lambeau est fermé comme une plastie abdominale.

Avantages et inconvénients

Le D.I.E.P. est actuellement reconnu comme une technique de reconstruction mammaire fiable¹⁶. Son taux de succès dépasse 95 % des cas dans certaines



Figure 2 : Patiente âgée de 41 ans, avant et après une reconstruction mammaire gauche immédiate par lambeau de D.I.E.P. et symétrisation du sein droit par plastie mammaire avec cicatrice verticale unique.

séries¹⁴. Le lambeau de D.I.E.P. présente comme atout majeur la possibilité d'effectuer une reconstruction mammaire autologue de grande qualité en termes de volume et de consistance. La plastie abdominale intrinsèque à l'intervention est considérée comme avantageuse aux yeux des chirurgiens et de beaucoup de patientes. Cependant, certaines études évaluant l'appréciation de la rançon cicatricielle du site donneur de ce lambeau par les patientes, ne le classent pas forcément devant le lambeau pédiculé myo-cutané de grand dorsal⁷.

La diminution de la morbidité du site donneur a toujours été une préoccupation fondamentale dans la poursuite de la sophistication des lambeaux à point de départ abdominal. Il est aujourd'hui communément admis que le prélèvement du lambeau de D.I.E.P. permet de limiter significativement l'altération de la fonction musculaire abdominale, en comparaison avec le lambeau de T.R.A.M., particulièrement dans les cas de reconstruction mammaire bilatérale. Il faut néanmoins tenir compte de la façon dont le lambeau de D.I.E.P. est prélevé, le respect des branches d'innervation motrice du muscle grand droit abdominal et la proportion de muscle laissée intacte variant en fonction des opérateurs. A ce titre, plusieurs études soulignent l'absence de différence significative sur le plan des séquelles fonctionnelles, tant objectives que subjectives, entre les lambeaux de D.I.E.P. prélevés en laissant les fibres du muscle grand droit abdominal intactes, et les lambeaux de D.I.E.P. prélevés en emportant un fragment de muscle grand droit abdominal entourant un ou plusieurs perforants^{14,17}.

Parmi les désavantages du lambeau de D.I.E.P., notons sa complexité technique, et le savoir-faire nécessaire à limiter significativement le risque d'échec. Bien que la levée du lambeau soit parfois difficile, et l'intervention plus longue, la systématisation des étapes de l'intervention et le recours à l'imagerie de repérage des vaisseaux perforants a permis de faire passer ces désavantages à l'arrière-plan. Le retour en salle d'opération, le plus souvent pour des raisons d'engorgement veineux du lambeau, alourdit la charge physique et émotionnelle à supporter par les patientes et l'équipe soignante. La complication majeure reste la perte du lambeau, auquel cas une reconstruction mammaire secondaire s'avère nécessaire.

Enfin, l'apparition de foyers de nécrose graisseuse dans les lambeaux de D.I.E.P. est évaluée entre 6 et 17 % des cas, bien que le recours au dépistage postopératoire par échographie montre que jusqu'à 35 % des lambeaux de D.I.E.P. peuvent en être atteints. Le risque semble essentiellement lié à la qualité du flux vasculaire dans les perforants utilisés, et non au calendrier de la radiothérapie, ni au tabac, à l'âge, et à l'obésité. Le développement de zones de nécrose graisseuse nécessite parfois une ré-intervention d'exérèse¹⁸.

Alternatives aux lambeaux de grand dorsal et de D.I.E.P.

En dehors du lambeau de T.R.A.M. déjà décrit plus haut, d'autres lambeaux, alternatifs aux lambeaux pédiculés myo-cutané de grand dorsal et au lambeau de D.I.E.P., sont décrits et détaillés dans la littérature. Il s'agit des lambeaux suivants : le lambeau abdominal vascularisé par l'artère épigastrique inférieure superficielle (*superficial inferior epigastric artery*, S.I.E.A.), le lambeau perforant fessier vascularisé par l'artère fessière supérieure (*superior gluteal artery perforator*, S.G.A.P.) ou inférieure (*inferior gluteal artery perforator*, I.G.A.P.), et le lambeau perforant thoracique dorsal vascularisé par l'artère thoraco-dorsale (*thoracodorsal artery perforator*, T.D.A.P.). Ces lambeaux sont utilisés lorsque le lambeau de D.I.E.P. n'est pas utilisable, mais présentent comme inconvénients de posséder des vaisseaux de diamètre réduit et plus courts, d'être techniquement plus difficiles à prélever et de présenter un volume adipeux plus faible pour la reconstruction¹⁶.

Enfin, plusieurs auteurs ont rapporté leur expérience avec le lambeau de muscle droit interne prélevé avec une palette cutanée transversale haute (*transverse upper gracilis* (T.U.G.) *myocutaneous flap*). Ce lambeau présente comme avantage par rapport aux précédents, une facilité de dissection accrue et la limitation de la morbidité du site donneur, étant donné, notamment, le placement de la cicatrice liée au prélèvement dans le pli inguinal¹⁹.

CONCLUSION

Malgré les progrès réalisés en matière de traitement conservateur du sein, les mastectomies gardent encore de nombreuses indications face auxquelles le chirurgien plasticien possède un éventail de solutions de reconstruction qui permettent aux patientes de restaurer au mieux leur intégrité physique.

Le lambeau libre de D.I.E.P. constitue actuellement une technique de reconstruction mammaire de choix qui permet d'obtenir d'excellents résultats esthétiques, tout en répondant aux critères imposés par le sein controlatéral. Bien que techniquement exigeante, il s'agit d'une technique fiable et reproductible dans les centres pratiquant régulièrement la microchirurgie. Lorsque le lambeau de D.I.E.P. n'est pas utilisable, le lambeau myo-cutané de grand dorsal reste une excellente solution de reconstruction.

BIBLIOGRAPHIE

1. Losken A, Hamdi M : Partial breast reconstruction : current perspectives. *Plast Reconstr Surg* 2009 ; 124 : 722-36
2. Hamdi M, Van Landuyt K, Hijjawi JB *et al.* : Surgical technique in pedicled thoracodorsal artery perforator flaps: a clinical experience with 99 patients. *Plast Reconstr Surg* 2008 ; 121 : 1632-41

3. Silverstein MJ : Ductal carcinoma in situ : basics, treatment controversies, and an oncoplastic approach. In : Spear S, ed. Surgery of the breast. Principles and art. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2006 ; 2 : 92-121
4. Hammond DC : Latissimus dorsi musculocutaneous flap breast reconstruction. In : Spear S, ed. Surgery of the breast. Principles and art. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2006 ; 38 : 601-23
5. Durkin AJ, Pierpont YN, Patel S *et al.* : An algorithmic approach to breast reconstruction using latissimus dorsi myocutaneous flaps. *Plast Reconstr Surg* 2010 ; 125 : 1318-27
6. Blondeel PN, Morrisson CM : Deep inferior epigastric artery perforator flap. In : Blondeel PN, Morris SF, Hallock GG, Neligan PC, eds. St. Louis, Missouri, Quality Medical Publishing, 2006 : 385-403
7. Lindegren A, Halle M, Docherty AC, Edsander-Nord A : Postmastectomy breast reconstruction in the irradiated breast : A comparative study of DIEP and latissimus dorsi flap outcome. *Plast Reconstr Surg* 2012 ; 130 : 10-8
8. Hardwicke JT, Prinsloo DJ : An analysis of 277 consecutive latissimus dorsi breast reconstructions : a focus on capsular contracture. *Plast Reconstr Surg* 2011 ; 128 : 63-70
9. Hamdi M, Decorte T, Demuyneck M *et al.* : Shoulder function after harvesting a thoracodorsal artery perforator flap. *Plast Reconstr Surg* 2008 ; 122 : 1111-7
10. Dancey AL, Cheema M, Thomas SS : A prospective randomized trial of the efficacy of marginal quilting sutures and fibrin sealant in reducing the incidence of seromas in the extended latissimus dorsi donor site. *Plast Reconstr Surg* 2010 ; 125 : 1309-17
11. Vandevort M, Vranckx JJ, Fabre G : Perforator topography of the Deep inferior Epigastric Perforator flap in 100 cases of breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2002 ; 109 : 1912-8
12. Schaverien MV, Ludman CN, Neil-Dwyer JN *et al.* : Contrast-enhanced magnetic resonance angiography for preoperative imaging in DIEP flap breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2011 ; 128 : 56-62
13. Casey WJ, Chew RT, Rebecca AM, Smith AA, Collins JM : Advantages of preoperative computed tomography in Deep Inferior Epigastric artery Perforator Flap breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2009 ; 128 : 1148-55
14. Nelson JA, Guo Y, Sonnad SS *et al.* : A comparison between DIEP and Muscle-sparing free TRAM flaps in breast reconstruction : A single surgeon's recent experience. *Plast Reconstr Surg* 2010 ; 126 : 1428-37
15. Boutros SG : Double venous system drainage in Deep Inferior Epigastric Perforator Flap Breast Reconstruction : A single-surgeon experience. *Plast Reconstr Surg* 2013 ; 131 : 671-9
16. Massey MF, Spiegel AJ, Levine JL *et al.* : Perforator flaps : recent experience, current trends, and future directions based on 3974 microsurgical breast reconstructions. *Plast Reconstr Surg* 2009 : 737-51
17. Bajaj AK, Chevray PM, Chang DW : Comparison of donor-site complications and functional outcomes in free muscle-sparing TRAM flap and free DIEP flap breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2006 ; 117 : 737-46
18. Peeters WJ, Nanhekhan L, Van Ongeval C *et al.* : Fat necrosis in Deep Inferior Epigastric perforator Flaps : an ultrasound-based review of 202 cases. *Plast Reconstr Surg* 2009 ; 124 : 1754-8
19. Fansa H, Schirmer S, Warnecke IC *et al.* : The transverse myocutaneous gracilis muscle flap : a fast and reliable method for breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2008 ; 122 : 1326-33

Correspondance et tirés à part :

J.-V. BERTHE
 Hôpital Erasme
 Service de Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
 Route de Lennik 808
 1070 Bruxelles
 E-mail : jean-valery.berthe@erasme.ulb.ac.be

Travail reçu le 10 juin 2013 ; accepté dans sa version définitive le 11 juillet 2013.