



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

Profunda artery perforator flap : quelle place dans la reconstruction mammaire par lambeau autologue ?



Profunda artery perforator flap: Reliable secondary option for breast reconstruction?

P. Fosseprez^{*}, A. Gerdom, M. Servaes, C. Deconinck,
G. Pirson, A. Berners

Service de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, CHU UCL de Namur, place Louise-Godin, 5000 Namur, Belgique

Reçu le 25 février 2017 ; accepté le 16 mai 2017

MOTS CLÉS

Reconstruction
mammaire ;
Lambeau perforant ;
PAP flap ;
DIEP flap

Résumé

Contexte. — Au cours des dernières années, le DIEP flap est devenu le premier choix pour les reconstructions mammaires autologues. Cependant, lorsque le site donneur abdominal n'est pas disponible, les options secondaires sont diverses. Notre second choix s'est porté sur le PAP flap. Ce rapport documente notre expérience de l'utilisation du PAP flap dans la reconstruction mammaire.

Méthode. — Étude rétrospective des patientes ayant bénéficié d'une reconstruction mammaire par PAP flap dans notre institution depuis 2014.

Résultats. — Dix-sept reconstructions ont été réalisées auprès de 15 patientes. L'indication de PAP était l'absence de laxité abdominale chez 8 patientes, un antécédent d'abdominoplastie chez 6 patientes et un angioscanner défavorable en vue de la réalisation d'un DIEP flap. Nous déplorons deux cas de nécrose complète de lambeau. Les autres complications observées furent des déhiscences mineures du site donneur dans six cas (35,3 %), une déhiscence du lambeau dans un cas (5,8 %) et un hématome du site receveur (5,8 %).

Discussion. — Les auteurs analysent leur série quant au taux important de complications et des résultats obtenus.

Conclusion. — L'auteur est d'avis que le PAP-Flap est une option fiable en tant que second choix pour les reconstructions mammaires chez des patientes ne pouvant bénéficier d'un DIEP en raison de la constance de son pédicule vasculaire et de sa fiabilité. Les complications décrites portent

* Auteur correspondant.

Adresses e-mail : fosseprez@gmail.com, philippe.fosseprez@uclouvain.be (P. Fosseprez).

KEYWORDS

Breast reconstruction;
PAP flap;
DIEP flap;
Perforator flap

essentiellement sur le site donneur et bien qu'étant fréquentes, elles sont de gestion aisée et aux conséquences minimales. Le volume du PAP étant limité, une autre alternative devra être envisagée pour reconstruire un volume mammaire important.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Summary

Background. — In recent years, the DIEP-flap has become the standard for autologous breast reconstruction. However, when abdominal donor site is unavailable, secondary options are numerous. This report documents our experience with PAP-flap breast reconstruction.

Method. — We carried out a retrospective study of patients who underwent reconstructive breast surgery by PAP-flaps in our institution since 2014.

Results. — Seventeen PAP-flaps were carried out in 15 patients, two of which received consecutive reconstruction of each breast at distinct intervals. Indication was lack of abdominal excess in 8 patients and history of abdominoplasty in 6 patients. These six patients and one more had bad or absence of perforator for DIEP flap. There were 2 flap losses (11.8%). Other complications included minor dehiscences from seroma at donor site in 6 cases (35.3%), flap dehiscence in one case (5.8%), and receiver site hematoma in 1 patient (5.8%).

Discussion. — The authors analyze their series when the high rate of complications and the results obtained compared to the second alternative choices of other teams.

Conclusion. — The author is of the opinion that the PAP-Flap is a reliable option as a second choice for breast reconstruction in patients whose DIEP can not be retained. It is limited in terms of volume and a third choice should be considered when the indication is to reconstruct a breast of large volume.

© 2017 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Depuis de nombreuses années, la reconstruction mammaire s'inclut dans le traitement du cancer du sein et souvent le finalise. Le défi consiste en l'obtention d'une reconstruction esthétique et fonctionnelle sans engendrer de séquelles ou de disgrâce au site donneur. Pour ce faire, le choix de la technique de reconstruction est primordial.

L'apport de tissu autologue a pour objectif la reconstruction la plus naturelle possible et le résultat le plus stable possible dans le temps [1,2]. Depuis sa description en 1994 par Bob Allen [3], la reconstruction mammaire par lambeau perforant abdominal basé sur les vaisseaux épigastriques profonds (Deep Inferior Epigastric Perforator/DIEP) rencontre ces objectifs et est considérée comme le premier choix de reconstruction mammaire.

Malheureusement, par manque de laxité cutanée abdominale ou par défaut d'artères perforantes de qualité, certaines patientes ne peuvent en bénéficier.

De nombreux lambeaux alternatifs ont été proposés afin de remplacer le DIEP en ces circonstances. Ceux-ci sont majoritairement prélevés au dépend de la fesse ou de la cuisse [4] ou font appel au muscle grand dorsal et sont, ou non, associés à une prothèse mammaire [5,6].

Parmi les lambeaux décrits, on compte le Transverse Upper Gracilis (TUG) flap [11,12], le Profundus Femoris Artery Perforator (PAP) flap [13,14], le Superior Gluteal Artery Perforator (SGAP) flap [15,16], le Lumbar Artery Perforator (LAP) flap [17,18], le Deep Circumflex Iliac Artery (DCIA ou « dog-ear ») flap [19,20].

À ce jour, aucune des options proposées n'a pu concurrencer la qualité des reconstructions mammaires par DIEP [22,23,29].

Depuis 2014, la reconstruction mammaire par PAP flap a été introduite dans notre institution. D'abord réservée aux cas de stricte indisponibilité de DIEP, le recours à la reconstruction mammaire par PAP flap s'est fait de manière plus courante selon le morphotype, les nécessités de reconstruction et les souhaits de la patiente.

Le Profunda Artery Perforator flap est décrit par Allen [7]. Ce lambeau perforant est prélevé en face postérieure de cuisse et est basé sur l'artère fémorale profonde. Sa texture cutanéograsseuse et sa souplesse en font un lambeau éligible pour la reconstruction mammaire. Si son volume modéré a longuement été débattu [7,14,24,25,29], il a pour avantages sa cicatrice discrète et la paucité des séquelles de site donneur.

Patients et méthode

Cette étude rétrospective monocentrique inclut les patientes opérées d'une reconstruction mammaire totale par lambeau microchirurgical entre 2010 et 2016. Ne sont pas considérées dans cette étude les reconstructions mammaires par lambeaux pédiculés, par prothèses ou les reconstructions mammaires partielles.

Sur les 250 patientes ayant bénéficié d'une reconstruction mammaire microchirurgicale de janvier 2010 à août 2016 au sein de notre institution, 15 patientes ont bénéficié d'une reconstruction mammaire par PAP flap, par le même opérateur assisté d'un des deux opérateurs associés.

Deux patientes ont bénéficié d'une reconstruction bilatérale, les deux lambeaux ayant été réalisés à un an d'intervalle. Un total de 17 lambeaux de type PAP-flap sont donc inclus.

L'objectif de cette étude est d'analyser la faisabilité ainsi que les indications précises d'une reconstruction mammaire par PAP flap afin de pouvoir proposer une alternative au DIEP.

Indications

Auprès de nos patientes, le choix du lambeau de PAP a été influencé par plusieurs facteurs :

- huit cas : insuffisance de laxité cutanée/volume abdominal ;
- six cas : antécédent de chirurgie abdominale (abdomino-plastie, TRAM ou antécédent de reconstruction mammaire par DIEP) ;
- un cas : qualité des perforantes du DIEP jugée insuffisante à l'angiocanner préopératoire.

Le pli cutané sous fessier a fait l'objet d'un examen préopératoire systématique. Sont évalués son épaisseur et sa laxité. Son volume est subjectivement jugé proportionnel au volume mammaire.

Ces critères sont évalués quel que soit le phénotype de la patiente. La majorité des patientes (76 %) avait un morphotype longiligne (IMC moyen : 22,3). Trois patientes présentaient néanmoins une surcharge pondérale avec un indice de masse corporelle supérieur à 25 (IMC moyen : 28,8) (Tableau 1).

Technique opératoire

Une imagerie préopératoire systématique par angiocanner est réalisée. L'imagerie par résonance magnétique remplace cet examen en cas d'intolérance aux produits de contraste.

Les perforantes de l'artère fémorale profonde sont repérées et marquées à l'échographie doppler préalable à l'intervention. Cet examen réalisé systématiquement par un observateur neutre nous aide à déterminer la perforante dominante dans le cas où l'angiocanner serait non discriminant.

La technique opératoire s'inspire directement de celle décrite par le Pr. Allen [7]. Tous les lambeaux sont prélevés en position ventrale. Dans notre expérience, le choix s'est toujours porté sur la perforante interne. Le dessin de l'ellipse cutanée d'environ 6 cm de large sur 25 cm de long est réalisé horizontalement, un centimètre sous le sillon sous fessier. Au besoin, celui-ci est décalé vers le bas afin de rester centrée sur la perforante repérée. L'abord chirurgical débute latéralement et se poursuit de dehors en dedans, en restant dans le plan sus-fascial.

À l'approche de la perforante, la dissection se poursuit dans le plan sous-fascial et la perforante est révélée environ trois centimètres en arrière du muscle gracile. Celle-ci est

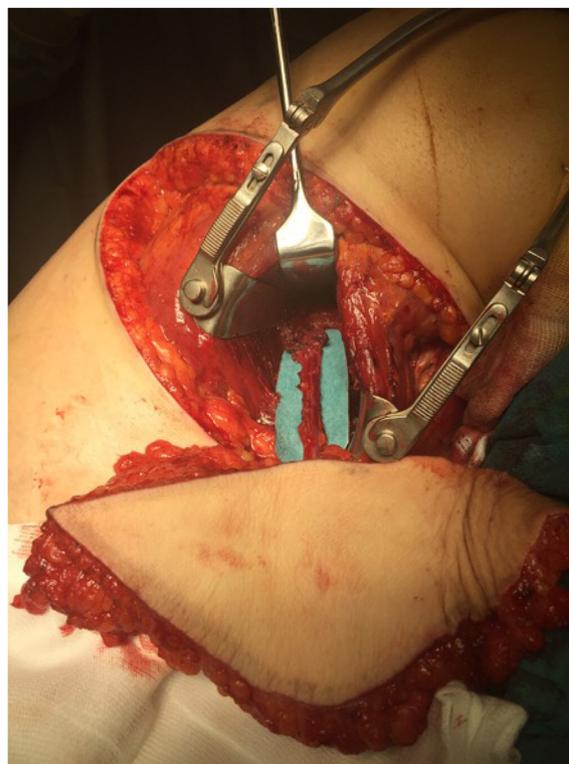


Figure 1 Dissection du pédicule et obtention du calibre suffisant au niveau de la fémorale profonde. Exposition à l'aide de l'écarteur de Cloward.

alors disséquée sous loupes grossissantes jusqu'à ce que le calibre et la longueur du pédicule soient jugés satisfaisants (Fig. 1).

Le lambeau disséqué est laissé en place alors que le site donneur est suturé en 3 plans sur ses 2/3 externes. La patiente est alors repositionnée en décubitus dorsal et les vaisseaux mammaires internes sont préparés en vue des anastomoses microchirurgicales. Le prélèvement du lambeau est réalisé par le tiers interne du site donneur laissé accessible, la jambe étant semie fléchie et en rotation externe. Les anastomoses microchirurgicales artérielle et veineuse sont réalisées sous microscope opératoire par points séparés de nylon 9/0.

Le modelage de la reconstruction se constitue en enroulant le tiers interne du lambeau sur les 2/3 externes de manière à obtenir une forme de croissant asymétrique permettant la création d'un sein à base ronde et de projection satisfaisante.

Les sutures des sites donneur et receveur sont réalisées sur drains aspiratifs siliconés.

Le suivi postopératoire est assuré en unité d'hospitalisation conventionnelle. Le traitement postopératoire comporte une antiaggrégation ainsi qu'une prophylaxie thromboembolique par HBPM et bas de contention.

Patientes

Quinze patientes ont bénéficié d'une reconstruction mammaire par PAP flap. Dans deux cas, il s'agissait d'une reconstruction mammaire bilatérale. Le nombre total de PAP flap est donc porté à 17. L'âge moyen était de 46 ans (29–58).

Tableau 1 Caractéristiques des patientes.

Caractéristiques	Valeurs	Moyennes
Nombres de patientes	15	
Total de PAP	17	
Âge	29–58	46
IMC	17,04–33,2	22,73
Tabac	3	3/15 (20 %)

Tableau 2 Caractéristiques chirurgicales.

Caractéristiques	Valeurs	Moyennes
Nombre de perforantes repérées	Gauche : 1–5 Droite : 1–4	Gauche : 3,1 Droite : 2,25
RMI	9	52 %
Nombre d'anastomose veineuse > 1	2	11 %
Nécrose lambeau	2	11 %
Sérome du site donneur	3	17 %
Déhiscence cicatricielle	6	35,3 %

Treize patientes (85 %) présentaient un indice de masse corporelle (IMC) dans les limites de la normale. Sept d'entre elles avaient un IMC < ou égal à 20. Deux patientes présentaient un surpoids (IMC : 27,22 et 26,1). Une patiente présentait une obésité modérée (IMC : 33,2). Toutes les patientes présentaient un volume mammaire de taille faible à modérée (bonnet A ou B).

Elles avaient en moyenne deux enfants (G1P1 à G4P3).

Le choix de la technique de reconstruction a été orienté vers le PAP flap pour sept patientes (41,2 %) en raison d'une absence de perforantes épigastriques exploitables dans le cadre d'une reconstruction mammaire par DIEP. Parmi celles-ci, six présentaient des antécédents de chirurgie abdominale et une patiente présentait un angioscanner

Tableau 3 Caractéristiques des reconstructions.

Caractéristiques	Valeurs	Moyennes
Insuffisance de volume	8	53,3 %
Lipomodélage unilatéral	4	26,6 %
Prothèses associées bilatérales	6	40 %

préopératoire défavorable. Les huit autres patientes ayant bénéficié d'un PAP flap étaient jugées trop minces (IMC moyen : 19,5) pour la réalisation d'un DIEP.

Les facteurs de risque relevés étaient un tabagisme actif auprès de trois patientes (20 %), une HTA traitée auprès de deux patientes (11,8 %), une obésité auprès de une patiente (5,9 %), un antécédent de radiothérapie auprès de sept patientes (41,2 %). Dans huit cas (57 %), la patiente avait bénéficié d'une chimiothérapie préopératoire.

La moitié (9/17) des reconstructions mammaires par PAP flap étaient des reconstructions immédiates.

À l'échographie-doppler préopératoire, en moyenne 3,1 perforantes ont été repérées à droite et 2,25 à gauche.

Tous les lambeaux ont été anastomosés sur les vaisseaux mammaires internes et dans deux cas deux veines ont été anastomosées.

Le recul moyen fut de 19 mois avec près de la moitié des cas revus à deux ans de l'intervention.



Figure 2 Reconstruction mammaire gauche par PAP flap chez patiente de 44 ans présentant insuffisance de laxité cutanée abdominale (IMC : 17,4).

Résultats

Les deux premiers lambeaux de la série ont présenté une nécrose complète. Aucune souffrance de lambeau n'a été observée dans la suite. Seule une patiente a présenté une stéatonécrose du quadrant super-externe reconstruit. Celle-ci se présente sous forme d'une induration localisée séquellaire.

Six cas sur 17 lambeaux (35,3 %) ont présenté une déhiscence cicatricielle mineure au niveau du site donneur. Deux cicatrices ont nécessité une reprise chirurgicale pour raison esthétique (Tableau 2).

Huit patientes (53,3 %) ont jugé leur reconstruction insuffisante en volume. Parmi celles-ci, deux patientes (11,8 %) ont bénéficié d'un lipomodélage du sein reconstruit, deux autres patientes (11,8 %) ont souhaité une augmentation du volume mammaire par la mise en place de prothèses bilatérales après lipomodélage unilatéral. Les quatre dernières patientes (23,6 %) ont d'emblée émis le souhait d'une augmentation de volume mammaire bilatérale.

Outre les deux reconstructions bilatérales, toutes les patientes ont bénéficié d'une symétrisation mammaire soit par pexie/réduction mammaire controlatérale, soit par mise en place d'implant mammaire controlatéral (Tableau 3).

Le temps moyen d'hospitalisation a été de neuf jours (8–14). La patiente étant hospitalisée la veille de l'intervention en vue du repérage préopératoire des perforantes par échographie doppler et libérée systématiquement à J7 postopératoire. La durée d'hospitalisation est prolongée

en cas de reprise chirurgicale du lambeau ou de nécessité d'excision de la palette cutanée témoin du lambeau (en cas de reconstruction mammaire immédiate avec mastectomie sous cutanée par voie inframmaire). Aucune surveillance en soins intensifs n'a été nécessaire. Aucune autre complication n'a été observée.

Le temps opératoire moyen comprenant le changement de position ainsi que l'anesthésie était de 440 minutes.

Discussion

Il est aujourd'hui établi que la reconstruction mammaire autologue est supérieure à la reconstruction mammaire prothétique et que le *gold standard* en la matière est le DIEP flap [3,8,29].

Son volume, la fiabilité de son pédicule et l'amélioration du contour abdominal qui en résulte dans de nombreux cas en font un premier choix pour le praticien et la patiente. En cas d'indisponibilité de la paroi abdominale comme site donneur de lambeau pour la reconstruction mammaire, une autre option de reconstruction autologue doit être choisie. (Fig. 1)

Contrairement au DIEP, ce second choix fait l'objet de débat et diffère selon les équipes. Les Latissimus Dorsi (LD) flap [9,10], Transverse Upper Gracilis (TUG) flap [11,12], Profundus Femoris Artery Perforator (PAP) flap [13,14,29], Superior Gluteal Artery Perforator (SGAP) flap [15,16], Lumbar Artery Perforator (LAP) flap [17,18] et Deep Circumflex Iliac Artery (DCIA ou « dog-ear ») flap [19,20] ont été avancés comme alternatives au DIEP.

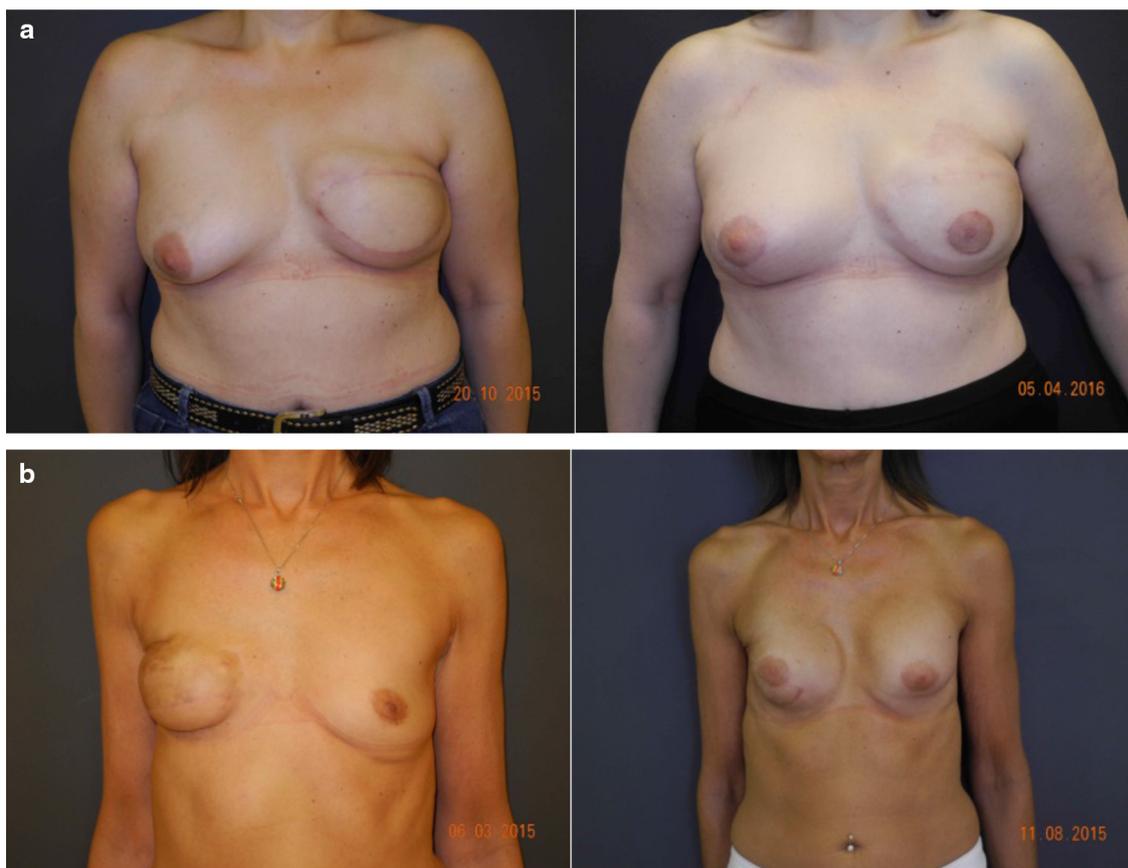


Figure 3 Asymétrie de volume du lambeau, corrigée par lipofilling (a) et prothèses (b).

Les séquelles du site donneur du LD et du SGAP[9,15], l'insuffisance de volume du TUG [25,26], la longueur du pédicule du SGAP, du DCIA et du LAP [15,18,20], nous ont fait préférer les avantages décrits du PAP flap.

Volume du lambeau

Sa faisabilité technique et la fiabilité de sa perforante ont été démontrés. Son volume modéré, longtemps discuté [7,14,24,25,29], s'avère suffisant dans de nombreux cas, surtout en cas de reconstruction bilatérale.

Dans notre expérience, l'indication de PAP flap a été posée en raison d'un défaut de laxité ou de volume abdominal (Fig. 2) ou d'un défaut de perforantes d'artère épigastrique (antécédent de chirurgie, variation anatomique). De facto, l'IMC moyen de nos patientes était faible. Treize patientes (76,5 %) présentaient un indice de masse corporelle dans les limites de la normales dont huit un IMC < ou égal à 20.

Le volume mammaire initial de ces patientes était faible et le volume du lambeau a suffi pour obtenir une reconstruction mammaire symétrique. Toutefois plusieurs patientes ont émis le souhait d'une augmentation de volume mammaire bilatéral après leur reconstruction. Celles-ci (au nombre de 6) ont donc bénéficié de la mise en place d'implants mammaires bilatéraux symétriques (Fig. 3).

Ce type de reconstruction nous paraît néanmoins convenir à des patientes d'IMC plus élevé (Fig. 4), notamment au morphotype gynoïde, en cas de volume mammaire faible

à modéré ou en cas de nécessité d'une reconstruction mammaire bilatérale. En effet, si le volume mammaire reconstruit s'est avéré insuffisant par rapport au côté controlatéral chez deux patientes, un défaut d'épaisseur ou de projection peut aussi être rencontré avec une reconstruction mammaire par DIEP [27,28] et peut aisément bénéficier d'une correction par lipomodélage.

D'autre part, le PAP flap est une alternative intéressante au DIEP en cas de reconstruction mammaire bilatérale séquentielle. (Fig. 4). Elle permet un résultat symétrique puisque les deux reconstructions, réalisées de manière séquentielle dans le temps, se font selon des modalités et avec des lambeaux identiques. Le PAP flap est dès lors une option à considérer auprès des patientes à haut risque carcinologique ne souhaitant pas d'emblée de mastectomie controlatérale prophylactique avec reconstruction mammaire par double DIEP.

Dans notre expérience, les doubles reconstructions par PAP flap ont été réalisées par deux lambeaux séparés dans le temps. À l'avenir, celles-ci pourront être envisagées en un temps, à deux équipes chirurgicales travaillant en parallèle.

Déhiscence de plaie du site donneur

Comme décrit dans l'introduction, l'examen clinique de la face postérieure de cuisse s'est systématisé au sein de notre institution dans les demandes de reconstruction mammaire.



Figure 4 Patiente de 52 ans présentant un IMC à 33,2 avec un antécédent d'abdominoplastie et désireuse d'une reconstruction mammaire bilatérale.



Figure 5 (a) Séquelle cicatricielle : préop et post op. ; (b) séquelle jugée disgracieuse et reprise.

La laxité cutanée locale nous semble être un élément déterminant au même titre que le volume du pli sous fessier. Nous avons observé six déhiscences tardives de plaie du site donneur, au-delà du quinzième jour, malgré le respect de la technique décrite par Pr. Allen [7] et un dessin de palette cutanée n'excédant pas une hauteur de 6 centimètres. Aucune relation avec l'indice de masse corporelle ni avec le tabagisme n'est observée dans la survenue de cette complication résolutive avec des soins locaux. Ces déhiscences parfois minimes (simple retard de cicatrisation) évoluaient en cicatrisation dirigée à l'aide de soins locaux, une seule patiente a nécessité une reprise de la cicatrice (Fig. 5b).

Le raffinement de la technique nous a permis de diminuer nettement ce type de complication en prenant soin d'éviter une tension excessive sur la fermeture du site donneur et en réalisant la fermeture des 2/3 externes du site donneur en position de décubitus ventral. Cette position nous permet d'éviter toute distorsion des berges de plaie due à la position de rotation externe et jambe fléchie en décubitus dorsal. Par ailleurs, les patientes étant autorisées à déambuler dès le deuxième jour postopératoire, une prudence particulière est recommandée dans les mouvements de flexion de hanche pour une durée de 6–8 semaines.

Le risque de déhiscence cicatricielle du site donneur requiert une attention particulière à la fermeture mais ne laisse pas de séquelle invalidante ou disgracieuse tel que le SGAP ou le IGAP flap et ne constitue donc pas entre nos mains un frein à l'utilisation du PAP flap (Fig. 4).

Il n'offre néanmoins pas l'avantage du DIEP aux yeux de nombreuses patientes qui se voient corriger leur contour abdominal dans le même temps que la reconstruction mammaire. En termes d'image corporelle également, certaines patientes se sont montrées réticentes à l'utilisation de la face postérieure de cuisse suite au risque d'abaissement du sillon sous fessier et de la crainte d'une déformation du relief fessier en cas de perforant bas implanté.

Fiabilité du lambeau

Sur le plan purement technique, après deux échecs de lambeau, nous n'avons plus rencontré de difficultés peropératoire ou postopératoire sur aucun des 15 lambeaux consécutifs. La longueur suffisante du pédicule d'environ 8 à 10 cm [13] et sa solidité par rapport au pédicule du DIEP en font un lambeau fiable, de dissection plus rapide et aisée que le DIEP. Le volume du lambeau étant plus faible, les phénomènes de stéatonecrose semblent peu fréquentes [7]. Un seul cas de stéatonecrose a été observé dans notre série. Nous attribuons nos deux échecs de lambeau à une erreur de jugement dans l'estimation du calibre de pédicule du PAP flap. En effet, une fois le lambeau levé, nous nous sommes aperçus de l'importante différence de calibre entre le pédicule du lambeau et les vaisseaux mammaires internes portant essentiellement sur l'artère

Cette incongruence a été source d'échec microchirurgical. Après les deux premiers lambeaux, nous avons adapté notre technique et poursuivi la dissection systématiquement

jusqu'à l'origine de la perforante sur l' artère fémorale profonde (Fig. 1). En cas de doute sur le calibre des vaisseaux, l'origine de l'artère fémorale profonde pourrait être prélevée[7].

Position opératoire

La dissection étant profonde, nous avons préféré maintenir la position de décubitus ventral pour le premier temps chirurgical. Aidés d'un écarteur de Cloward, la dissection d'un lambeau de PAP devient aisée comparativement à celle du DIEP.

Le positionnement ventral de la patiente peut être considéré comme un handicap à cette intervention. Certains auteurs ont proposé de pallier à ce grief en réalisant la dissection du lambeau en position de la grenouille [7,29] ou en position gynécologique [21]. Nous avons jusqu'à présent conservé le décubitus ventral pour le premier temps chirurgical. Celui-ci nous procure un confort de dissection suffisant, permet un abord bilatéral en cas de double reconstruction mammaire et autorise une fermeture aisée d'une large partie du site donneur avant de retourner la patiente. Le deuxième temps chirurgical, axé essentiellement sur la mise en place du lambeau et son modelage s'en trouve raccourci. Par ailleurs cette position ventrale nous permet d'allonger la palette vers l'extérieur et ainsi d'accroître le volume graisseux.

Conclusion

Bien qu'une courbe d'apprentissage nous ait été nécessaire pour la dissection du pédicule et la fermeture adéquate du site donneur, la reconstruction mammaire par PAP flap nous paraît être une option valable pour des morphotypes variés et des situations allant bien au-delà de la simple indisponibilité du DIEP. Son volume est similaire à celui du TUG mais présente l'avantage d'éviter le prélèvement musculaire et de fournir un lambeau fasciocutané plus souple et donc plus facile à modeler (Fig. 1).

En conclusion, le DIEP reste notre premier choix de reconstruction mammaire autologue. Le PAP est pour notre équipe un excellent second choix que nous préférons au TUG car il ne nécessite pas de prélèvement musculaire et est selon nous, rendu plus volumineux par la possibilité d'étendre la palette cutanéograsseuse en externe. Nous préférons prélever le lambeau en position ventrale car le dessin de la palette s'étend sur toute la face postérieure de la cuisse et la dissection du pédicule est ainsi plus accessible, assurant une meilleure sécurité vasculaire.

Nous observons devoir régulièrement ajouter une prothèse à notre reconstruction. En règle générale, le but de cette prothèse est d'augmenter le volume du sein reconstruit mais également du sein controlatéral. La prothèse utilisée ainsi ne comporte pas les inconvénients liés à la prothèse mammaire utilisée pour la reconstruction (nécessité d'associer une matrice dermique...) mais projette la reconstruction réalisée par le lambeau. Toutefois, même si le PAP est plus important chez les patientes avec un IMC élevé, il restera proportionnellement de petite taille. Dès lors, le lambeau de type LAP [18], nous apparaît plus approprié comme second choix même si son pédicule plus court nécessite un greffon veineux associé.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Kroll SS, Baldwin B. A comparison of outcome using three different methods of breast reconstruction. *Plast Rec Surg* 1992;90(3):455–62.
- [2] Tsoi, Bernice B. Safety of tissue expander/Implant versus autologous abdominal tissue breast reconstruction in postmastectomy breast cancer patients: A systematic review and meta-analysis. *Plast Rec Surg* 2014;133(2):234–49.
- [3] Allen RJ, Treece P. Deep inferior epigastric perforator flap for breast reconstruction. *Ann Plast Surg* 1994;32(1):32–8.
- [4] Claragh H, Venkat R. Autologous microvascular breast reconstruction. *Arch Plast Surg* 2013;40:3–10.
- [5] Niddam J, Lemasurier P. Reconstruction mammaire par lambeau de grand dorsal: vers une évolution des idées. *Ann Chir Plast Esthet* 2015;60:506–11.
- [6] Veber M, Delay E. Reconstruction mammaire par lambeau dorsal à prélèvement minimal (LPDM) et transfert graisseux. *Ann Chir Plast Esthet* 2012;57:366–72.
- [7] Allen RJ. Haddock Breast Reconstruction with the Profunda Artery Perforator Flap. *Plast Reconstr Surg* 2012;129:16e.
- [8] Blondeel PN. One hundred free DIEP flap breast reconstructions: a personal experience. *Br J Plast Surg* 1999;52:104–11.
- [9] Schneider WJ. Latissimus dorsi myocutaneous flap for breast reconstruction. *Br J Plast Surg* 1977;30(4):277–81.
- [10] Sternberg EG. Latissimus dorsi flap remains an excellent choice for breast reconstruction. *Ann Plast Surg* 2006;56(1):31–5.
- [11] Arnez ZM. Breast reconstruction by the free Transverse Gracilis (TUG) flap. *Br J Plast Surg* 2004;57(1):20–6.
- [12] Hunter JE. Microvascular modifications to optimize the transverse upper gracilis flap for breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2014;133(6):1315–25.
- [13] Saad A. The anatomic basis of the Profunda Femoris Artery Perforator flap: a new option for autologous breast reconstruction: a cadaveric and computer tomography angiogram study. *JReconstr Microsurg* 2012;28(6):381–6.
- [14] Haddad K, Hunsinger V, Obadia D, et al. Breast reconstruction with Profunda Artery Perforator flap: a prospective study of 30 consecutive cases. *Ann Chir Plast Esthet* 2016;61(3):169–76.
- [15] Allen RJ. Superior Gluteal Artery Perforator Free flap for breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1995;95(7):1207–12.
- [16] Blondeel PN. The sensate free Superior Gluteal Artery Perforator (SGAP) flap: a valuable alternative in autologous breast reconstruction. *Br J Plast Surg* 1999;52(3):185–93.
- [17] De Weerd L. Autologous breast reconstruction with a free Lumbar Artery Perforator flap. *Br J Plast Surg* 2003;56(2):180–3.
- [18] Peters KT. Early experience with the free Lumbar Artery Perforator flap for breast reconstruction. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2015;68(8):1112–9.
- [19] Taylor GI. Superiority of the deep circumflex iliac vessels as the supply for groin flaps. *Plast Reconstr Surg* 1979;64(5):595–604.
- [20] Colebunders B. The dog-ear flap as an alternative for breast reconstruction in patients who have already undergone a DIEAP flap. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2016;69(5):594–7.
- [21] Haddad K, Hunsinger V, Obadia D, et al. Breast reconstruction with Profunda Artery Perforator Flap in lithotomy position. *Surgical technique*. *Ann Chir Plast Esthet* 2015.
- [22] Macadam SA, Zhong T, Weichman K, et al. Quality of life and patient-reported outcomes in breast cancer survivors: a multicenter comparison of four abdominally based autologous reconstruction methods. *Plast Reconstr Surg* 2016;137(3):758–71.

- [23] de Wildt RP1, Enajat M, Sawor JH, et al. The unilateral deep inferior epigastric perforator flap: comparing university to community hospital. *J Plast Surg Hand Surg* 2012;46(3-4):159-62.
- [24] Hupkens P, Hameeteman M, Westland PB, et al. Breast reconstruction using the geometrically modified profunda artery perforator flap from the posteromedial thigh region: combining the benefits of its predecessors. *Ann Plast Surg* 2016;77(4):438-44.
- [25] Buescher T, Przylecki WH, Holding J, et al. Evaluation of complications associated with flap/pedicle inset techniques for unilateral breast reconstruction utilizing dual Transverse Upper Gracilis (TUG) or Profunda Artery Perforator (PAP) flaps. *Plast Reconstr Surg* 2015;136(4 Suppl):90-1.
- [26] Hunter JE, Lardi AM, Dower DR, et al. Evolution from the TUG to PAP flap for breast reconstruction: comparison and refinements of technique. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2015;68(7):960-5.
- [27] Enajat M, Smit JM, Rozen WM, et al. Aesthetic refinements and reoperative procedures following 370 consecutive DIEP and SIEA flap breast reconstructions: important considerations for patient consent. *Aesthetic Plast Surg* 2010;34(3):306-12.
- [28] Nelissen X, Lhoest F, Preud'Homme L. refined method of lipofilling following DIEP breast reconstruction: 3D analysis of graft survival. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2015;3(9):e526.
- [29] Allen RJ. The Profunda Artery Perforator Flap Experience for breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2016;138(5):968-75.