

réalités

n° 19

en CHIRURGIE PLASTIQUE



Le billet d'humeur de J.-P. Méningaud

Principe et technique du lambeau libre de jéjunum

**Évaluation de l'efficacité de la cryolipolyse
sur les culottes de cheval**

**Le lambeau chimérique perforant scapulo-dorsal
pour la reconstruction maxillaire**

Les pièges de l'installation

Sommaire complet en page 2.

COMITÉ SCIENTIFIQUE

Dr J.-B. Andreoletti, Dr B. Ascher,
Dr M. Atlan, Pr E. Bey, Dr S. Cartier,
Pr D. Casanova, Pr V. Darsonval,
Dr E. Delay, Dr S. De Mortillet,
Dr P. Duhamel, Pr F. Duteille, Dr A. Fitoussi,
Dr J.-L. Foyatier, Pr W. Hu, Dr F. Kolb,
Dr D. Labbé, Pr L. Lantieri, Dr C. Le Louarn,
Dr Ph. Levan, Dr P. Leyder, Pr G. Magalon,
Dr D. Marchac†, Pr V. Martinot-Duquennoy,
Pr J.-P. Méningaud, Dr B. Mole, Dr J.-F. Pascal,
Dr M. Schoofs, Pr E. Simon,
Pr M.-P. Vazquez, Pr A. Wilk, Dr G. Zakine

COMITÉ DE LECTURE/RÉDACTION

Dr R. Abs, Dr C. Baptista, Dr A. Bonte,
Dr P. Burnier, Dr J. Fernandez, Dr C. Herlin,
Dr W. Noël, Dr Q. Qassemmyr, Dr B. Sarfati

RÉDACTEURS EN CHEF

Dr J. Niddam, Dr J. Quilichini

ILLUSTRATION MÉDICALE

Dr W. Noël

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Dr R. Niddam

RÉALITÉS EN CHIRURGIE PLASTIQUE

est édité par Performances Médicales
91, avenue de la République
75540 Paris Cedex 11
Tél. 01 47 00 67 14, Fax: 01 47 00 69 99
E-mail: info@performances-medicales.com

SECRÉTARIAT DE RÉDACTION

J. Laurain, M. Meissel, A. Le Fur

PUBLICITÉ

D. Chargy

RÉDACTEUR GRAPHISTE

M. Perazzi

MAQUETTE, PAO

J. Delorme

IMPRIMERIE

Impression: bialec
23, allée des Grands-Pâquis
54180 Heillecourt
Commission Paritaire: 0517 T 91811
ISSN: 2268-3003
Dépôt légal: 1^{er} trimestre 2017

Sommaire

Janvier 2017

n° 19



BILLET D'HUMEUR

- 3** Le plus beau métier du monde
J.-P. Méningaud

RECONSTRUCTION

- 6** Principe et technique du lambeau
libre de jéjunum
J.-B. Schaff, Q. Qassemmyr, F. Kolb

FACE

- 16** Technique chirurgicale du lambeau
chimérique perforant scapulo-dorsal
pour la reconstruction maxillaire
A. Caula, Q. Qassemmyr, F. Kolb

RECONSTRUCTION

- 21** Le lambeau perforant mammaire
interne (IMAP): technique
opératoire et indications en chirurgie
cervicofaciale
W. Ghanem, Q. Qassemmyr, F. Kolb

CAS CLINIQUE

- 27** Couverture d'une perte de substance
proximale de la face dorsale digitale
du médius
P. Aguilar, J. Quilichini

VIE PROFESSIONNELLE

- 31** Les pièges de l'installation
P. Bogaert

SUPPLÉMENT VIDÉO

- 35** Voie d'abord transconjonctivale
préseptale
A. Debelmas, P. Aguilar,
B. De Chargerres, J. Quilichini

Un bulletin d'abonnement
est en page 35.

Image de couverture: W. Noël.

Billet d'humeur

Le plus beau métier du monde

Un billet d'humeur est souvent l'occasion de se plaindre et il y aurait de quoi si l'on songe à l'avenant 8, la TVA en chirurgie esthétique, l'augmentation des impôts, l'aggravation orchestrée des embouteillages pour le Parisien que je suis, la paperasserie galopante qui ne protège que ceux qui l'alimentent, etc. Pourtant, en ce début d'année, je me sens d'humeur optimiste et voudrais plutôt partager avec vous le plaisir que j'ai à exercer notre art et qui ne m'a jamais quitté.



J.-P. MENINGAUD

Chef du Service de chirurgie plastique et maxillo-faciale,
Hôpital Henri Mondor, CRÉTEIL.

■ Un métier ancré dans le réel

Nous avons la chance d'exercer un métier ancré dans le réel. Cela nous donne une légitimité considérable que beaucoup nous envient. La plupart des professions dites supérieures repose sur une construction intellectuelle, celles du droit, de la finance, de l'assurance, du marketing, de la politique, etc. Elles sont finalement assez récentes dans l'histoire de l'humanité et surtout contingentes d'une époque et d'un lieu. Nous, notre référent reste le corps qui a finalement peu évolué depuis que l'*homo sapiens* est apparu dans la corne de l'Afrique, il y a 200 000 ans. Où que nous allions, l'homme reste l'homme et nous pouvons le soigner. Dans nos sociétés, il y a toujours eu des chamans connaissant bien les plantes et pouvant offrir des remèdes, des accompagnements, des soulagements, des apaisements.

À une époque où tout s'accélère et où il faut s'adapter à de nouvelles technologies telles la réalité augmentée, la réalité virtuelle, le robot, les cellules souches, je suis heureux d'avoir toujours ce point d'ancrage dans le réel et d'être dépositaire d'une tradition plurimillénaire de soignants. Au cours de ma vie privée, j'ai eu l'occasion de côtoyer quelques tribus primitives, en Amérique centrale, en Mélanésie, en Indonésie, en Afrique, et j'ai toujours eu plaisir à rencontrer le guérisseur et visiter avec lui dans la forêt son "jardin botanique", me faire expliquer à quoi sert telle ou telle plante, s'il faut utiliser la sève, la racine, la feuille, comment, à quel moment, pourquoi, etc. Nous avons la chance inestimable d'appartenir à une communauté universelle que ce soit dans l'espace, de New-York aux lieux les plus reculés de la Nouvelle-Guinée, mais aussi dans le temps, avec nos confrères du passé le plus lointain, qui éprouvaient les mêmes sentiments que nous lorsque nous sommes impuissants face à la maladie.

■ La meilleure voie de compréhension de l'Homme

La médecine est certainement une des meilleures voies de compréhension de l'Homme. À travers l'étude de son anatomie, de sa physiologie, de son psychisme et de tous les secrets qui nous sont confiés, nous avons progressivement accès à ce qu'est l'Homme, sa grandeur et ses faiblesses. Pour donner du sens à sa vie, il faut se connaître soi-même. "Connais-toi toi-même et tu connaîtras l'univers et les Dieux" nous dit l'injonction socratique. Pour se connaître, il faut connaître ses propres déterminismes, ce qui nous fait réagir plutôt qu'agir. Au-delà de la sélection naturelle, la

Acronymes

ANSM: Agence Nationale de Sécurité du Médicament et de produits de santé
ARN: Acide Ribonucléique
ARS: Agence Régionale de Santé
CPP: Comité de Protection des Personnes
DPC: Développement Personnel Continu
DU: Diplôme d'Université
EPP: Évaluation des Pratiques Professionnelles
EPU: Enseignement Postuniversitaire
FCC: Formation Conventionnelle Continue
FMC: Formation Médicale Continue
PCR: Formation Professionnelle Continue
PCR: Polymerase Chain Reaction
TVA: Taxe sur la Valeur Ajoutée

■ Billet d'humeur

capacité d'imitation de l'*homo sapiens* est la principale source du progrès humain. L'homme est un remarquable imitant, puisqu'il va jusqu'à imiter le désir de l'autre. Le corollaire sombre de cette faculté de progrès est la rivalité mimétique qui s'exacerbe en crise mimétique comme cela a bien été démontré par l'anthropologue René Girard. Il est indiscutablement plus facile à un médecin qu'à un non-médecin de comprendre ces déterminismes liés à la génétique, l'épigénétique, aux drogues, au triangle œdipien, à la rivalité mimétique, aux neurotransmetteurs, à la nutrition, à l'anatomie, à la physiologie, aux infections. Or, la toute première étape, si l'on souhaite un jour prétendre être libre (je ne parle que de liberté ontologique), c'est d'être conscient de ce qui nous détermine. Sur ce chapitre, le médecin a un avantage décisif.

■ La chirurgie plus que la médecine ?

J'ai choisi la chirurgie pour plusieurs raisons. Tout d'abord, la chirurgie ne vous retire rien. Un chirurgien reste médecin tandis qu'un médecin n'est pas chirurgien. J'avais surtout remarqué qu'à l'heure d'une médecine de plus en plus technicisée, le chirurgien était finalement celui qui examinait le plus les malades, les touchait, les palpaient, les auscultait. Et encore une fois, ce contact avec le réel me plaisait. Je suis un irrémédiable technophile ; je pense néanmoins que l'examen clinique est insurpassable. Il a été démontré qu'un clinicien expérimenté était capable de formuler un diagnostic exact en moins de deux secondes dans plus de 50 % des cas lorsque le patient ouvre la porte de son cabinet, le reste de la consultation servant à confirmer son hypothèse par un raisonnement rationnel. À mon sens, il y a trois critères qui caractérisent le chirurgien. Il y a tout d'abord l'amour du geste bien fait. Le geste sûr, élégant, esthétique en soi, tout cela n'intéresse absolument pas l'interniste. Vient

ensuite son pragmatisme, le chirurgien aime évaluer de façon claire, directe et immédiate les conséquences de ses gestes. Enfin, le chirurgien a une faculté particulière et qui n'est pas donnée à tout le monde : il est capable de déshumaniser le corps le temps du geste pour le ré-humaniser instantanément dès que le geste est terminé. Sans cette faculté, il lui serait impossible de réaliser la moindre incision.

■ Pourquoi la chirurgie plastique attire tant ?

Bien sûr, certains mettront en avant des arguments matériels ou d'image. Je n'en suis pas convaincu. En fait, sur le plan matériel, elle est souvent surpassée par des disciplines telles que la radiothérapie et la radiologie bien sûr, l'orthodontie depuis longtemps et de plus en plus l'anesthésie. La chirurgie cardiaque ou la chirurgie de transplantation conservent une excellente image.

Je crois que ce qui attire autant les jeunes est que la chirurgie plastique apparaît comme la dernière chirurgie générale, sans frontières anatomiques, des orteils aux cheveux, tout finit par la concerner. Dans les hôpitaux, elle est devenue une discipline transversale. Je ne connais pas une spécialité qui ne fasse pas appel aux plasticiens, pour couvrir une articulation, explorer une plaie de main, traiter une fracture faciale, un cancer du sein, une escarre, un enjeu esthétique, une compétence en microchirurgie, etc., etc. La deuxième raison est qu'il s'agit d'un domaine d'innovation extraordinaire, où l'on invente et l'on réinvente sans cesse de nouvelles techniques. La plupart des opérations du répertoire du chirurgien plasticien ne se réalisent pas comme elles se réalisaient il y a à peine cinq ans. Et son champ d'action s'est considérablement élargi.

Si l'on reste dans sa zone de confort, non seulement le corps ne progresse plus mais il s'atrophie. Nos disciplines

chirurgicales sont un bon antidote. Impossible de durer en restant dans sa zone de confort. Le cerveau est stimulé en permanence.

■ La surspécialisation ?

J'ai commencé mon parcours en chirurgie plastique chez le Pr Mimoun. J'étais émerveillé par toutes les techniques que je découvrais. Puis, passionné de chirurgie faciale, j'ai ressenti à un moment donné le besoin d'approfondir mes connaissances en chirurgie maxillo-faciale, notamment dans les domaines de l'ostéosynthèse, de la croissance faciale, de l'occlusion et des dysmorphoses. À l'époque, il y avait peu de services mixtes et les cas qui m'intéressaient étaient indiscutablement plus nombreux dans les services de chirurgie maxillo-faciale.

Aujourd'hui, j'ai la chance de diriger un service ayant le double agrément et d'aider des internes plasticiens à se former aux techniques et raisonnements maxillo-faciaux et réciproquement. Nous faisons beaucoup de *benchmarking*. Des techniques de chirurgie de la main, du sein, des membres, peuvent avoir une application ou une adaptation en maxillo-faciale et inversement. C'est très enrichissant. Quand les uns et les autres me demandent conseil, je leur préconise d'avoir les connaissances les plus larges possibles mais de choisir un domaine particulier.

■ L'enseignement

Si certains sont plus charismatiques que d'autres, tous les médecins aiment partager leurs connaissances. Cela fait partie de notre tradition de compagnonnage et nous le proclamons haut et fort lors de nos prestations de serment. On le constate évidemment chez l'universitaire, mais aussi l'hospitalier et le médecin libéral que j'ai été moi-même pendant dix ans. Nos collègues n'ont pas atten-

des les “DPC”, “FMC”, “FPC”, “FCC”, “EPP” et autres acronymes inutiles pour réaliser des enseignements postuniversitaires ou accepter de jeunes collègues dans leurs cabinets et blocs opératoires. Certains confrères de ville dédient une part très importante de leur temps à titre tout à fait bénévole. On continue tous d’ailleurs à le faire en parallèle de nos obligations et je parierais même que l’essentiel de la connaissance passe par ce réseau informel, prolongation naturelle du compagnonnage.

Évidemment, l’enseignement initial est l’apanage de l’université, mais elle s’ouvre de plus en plus vers la ville, soit avec des praticiens attachés qui participent à l’enseignement des internes soit carrément des stages en ville agréés par les ARS. L’enseignement continu se fait par les sociétés savantes, les EPU et bien sûr les DU. Le meilleur moyen d’apprendre reste encore d’enseigner. C’est une activité passionnante. Je n’ai jamais été trop enclin à noter et juger. Cela fait partie de ma nature confiante dans l’autre. En revanche, j’adore créer des enseignements et des diplômes, associer des compétences, susciter des débats avec les étudiants, me remettre en cause. On en sort toujours gagnant avec de nouvelles connaissances. On a aussi la chance dans ce métier de fréquenter en permanence des jeunes, excellents sur le plan intellectuel. Nos internes ont largement le niveau intel-

lectuel d’un HEC ou d’un Énarque avec en plus la résistance à la fatigue d’un officier commando. Si vous étiez dans l’industrie, vous progresseriez avec les collègues de votre tranche d’âge et, passé un certain stade, vous auriez peu de contacts avec les novices et plus aucun avec les clients c’est-à-dire avec le réel. En chirurgie, la veille de votre retraite, vous soignez un malade et pouvez aider un externe.

■ La ville ou l’hôpital ?

Les internes me demandent souvent conseil pour s’orienter en exercice privé ou public. Pour avoir bien connu les deux, je leurs réponds ceci : les deux ont leurs avantages et leurs inconvénients. Le choix doit se faire en fonction de sa propre personnalité. La ville offre l’avantage de la flexibilité, de la réactivité, de la rapidité, le contrôle de la qualité de service que l’on souhaite rendre au malade et souvent une meilleure rémunération. L’hôpital offre le travail en équipe, l’accès à des équipements lourds, voire très lourds, une facilité pour créer des enseignements et développer des recherches. Concernant les équipes, il en va comme des êtres vivants, elles peuvent avoir leurs hauts et leurs bas mais il en existe de très conviviales et soudées. Quand on subit un revers avec un malade ou que l’on doit s’absenter après une grosse opération, on est content de pouvoir compter sur de telles équipes.

■ La recherche, tout le temps et partout

Je suis convaincu qu’une partie importante de la recherche se réalise partout dans tous les blocs, publics ou privés. Elle est faite de petits raffinements techniques réalisant un *continuum* et qui finissent par aboutir à des interventions ou des indications radicalement différentes. Tel M. Jourdain, chacun fait de la recherche sans le savoir. Il existe néanmoins une recherche qui devient de plus en plus difficile en ville dès lors qu’un CPP et une autorisation de l’ANSM sont nécessaires avec un promoteur et une assurance et, en définitive, des fonds importants. Depuis quelques temps, je m’intéresse à la recherche fondamentale en biologie, avec accès à une animalerie, à la PCR, au dosage d’ARN et à tout le matériel d’un labo. Inutile de dire que cela aurait été impossible lorsque j’étais en ville. Le protocole de greffe de face de Laurent Lantieri auquel j’ai eu la chance de participer, encore moins.

Avec l’allongement de l’espérance de vie, on peut imaginer des carrières qui ne soient plus monomorphes mais plutôt faites de tranches de vies, ici ou là et qui se succèdent.

Bref, nous avons la chance d’exercer un métier fabuleux, qui se renouvelle sans cesse, de la psychologie aux cellules souches. Si c’était à refaire, je signerais à nouveau sans hésiter.

Reconstruction

Principe et technique du lambeau libre de jéjunum

RÉSUMÉ : Le lambeau libre de jéjunum a été le premier transfert tissulaire libre réussi chez l'homme. Le jéjunum possède de nombreux avantages, il s'agit d'une structure tubulaire, lubrifiée, qui a une activité péristaltique, une vascularisation fiable et dont le prélèvement est facile.

Il est principalement utilisé pour la reconstruction pharyngo-œsophagienne. Utilisé dans cette indication, il permet au patient une reprise de l'alimentation orale après deux semaines avec des résultats fonctionnels souvent satisfaisants.

Il peut également être utilisé pour la reconstruction vaginale et urétrale.



**J.-B. SCHAFF, Q. QASSEMYAR,
F. KOLB**

Département de Carcinologie cervico-faciale
Service de Chirurgie Plastique
Gustave Roussy, Cancer Campus Grand
Paris, VILLEJUIF.

Le premier transfert libre de jéjunum a été rapporté en 1959 par Seidenberg [1] afin de reconstruire un œsophage cervical ; il s'agissait par ailleurs du premier succès de transfert tissulaire libre vascularisé chez l'homme.

Le jéjunum possède de nombreux avantages, il s'agit d'une structure tubulaire, lubrifiée, qui a une activité péristaltique, une vascularisation fiable et dont le prélèvement est facile. Il peut être prélevé par le chirurgien plasticien entraîné avec ou sans l'aide d'un chirurgien digestif. Il est aujourd'hui une des principales techniques utilisées dans la reconstruction pharyngo-œsophagienne.

Après un rappel anatomique, nous décrivons la technique de prélèvement et son application en reconstruction pharyngo-œsophagienne.

Anatomie et physiologie [2]

1. L'intestin grêle

L'intestin grêle mesure en moyenne 6 mètres et comporte 3 segments : le

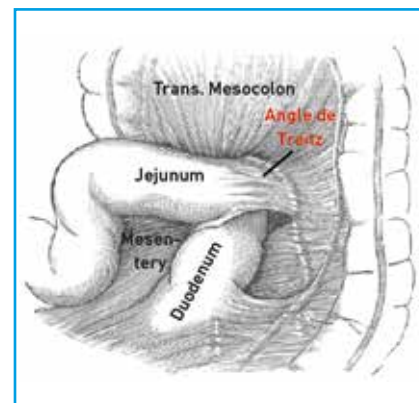


Fig. 1 : L'angle duodéno-jéjunal (angle de Treitz).

duodénum, le jéjunum qui fait suite au duodénum par l'intermédiaire de l'angle duodéno-jéjunal (angle de Treitz) (**fig. 1**), puis l'iléon.

Le jéjunum représente environ les deux cinquièmes de l'intestin grêle intrapéritonéal, le duodénum étant en position rétro-péritonéale. Le jéjunum a un diamètre externe de 4 cm et interne de 2,5 cm, il est composé d'une muqueuse, d'une sous-muqueuse et d'une musculature qui sont recouvertes par une séreuse formée par le péritoine viscéral.

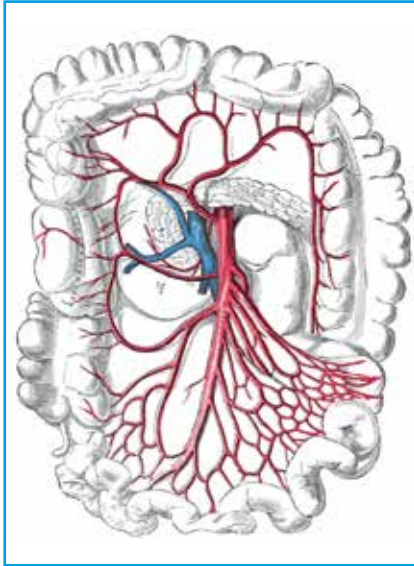


Fig. 2 : L'artère mésentérique supérieure.

2. Le mésentère

Le mésentère est constitué de deux feuillets péritonéaux et contient le jéjunum et l'iléon, des vaisseaux, des nerfs, des ganglions et de la graisse. Il est fixé à la paroi postérieure de l'abdomen par la racine du mésentère.

3. Vascularisation

Toute la vascularisation de l'intestin grêle et du gros intestin provient de l'artère mésentérique supérieure (**fig. 2**) et de l'artère mésentérique inférieure qui sont des branches directes de l'aorte. Les vaisseaux cheminent dans le mésentère accompagnés de lymphatiques et de nerfs. Le jéjunum est exclusivement vascularisé par l'artère mésentérique supérieure, elle émerge de la face antérieure de l'aorte, environ 1 cm sous le tronc cœliaque, et irrigue la totalité de l'intestin grêle et la moitié du gros intestin.

Les artères jéjunales (**fig. 3**) émergent du côté gauche de l'artère mésentérique supérieure, elles sont plus longues et moins nombreuses que les artères iléales. Elles forment des arcades de premier ordre qui cheminent parallèlement dans le mésentère. Chaque

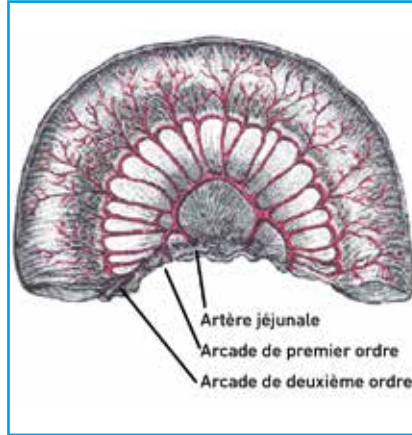


Fig. 3 : La vascularisation jéjunale.

arcade de premier ordre se divise en une branche ascendante et une branche descendante qui cheminent parallèlement au jéjunum et qui s'anastomosent aux branches adjacentes. De la même façon, chaque arcade se divise en plusieurs branches et forment alors des arcades de deuxième, troisième ou quatrième ordre.

Les veines accompagnent les artères selon le même schéma, il existe souvent deux veines comitantes par artère.

4. Innervation

Le jéjunum possède une innervation extrinsèque autonome par les branches du plexus cœliaque et intrinsèque par le plexus myentérique d'Auerbach situé entre les muscles longitudinaux et les muscles circulaires, et par le plexus sous-muqueux de Meissner. Le plexus d'Auerbach est responsable de la motricité alors que celui de Meissner contrôle la sécrétion.

■ Le lambeau libre de jéjunum

1. Caractéristiques

Il s'agit d'un lambeau tubulaire. Un segment de 7 à 25 cm de jéjunum peut être prélevé sur un seul pédicule. Son diamètre interne mesure de 3 à 5 cm. La

longueur totale du pédicule est de 15 à 20 cm. L'artère a un diamètre de 1,5 à 2,5 mm, la veine de 2 à 4 mm.

2. Prérequis

Un examen clinique doit être réalisé en recherchant particulièrement les antécédents de chirurgie intra-abdominale et les maladies vasculaires. Il faut également prendre en compte les risques d'éventration ou d'éviscération en postopératoire – en particulier des antécédents de hernie –, une obésité, une toux chronique ou une dénutrition. Généralement, aucun examen d'imagerie complémentaire n'est nécessaire.

Les contre-indications classiques sont la présence d'ascite, les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin et des antécédents de résections digestives importantes.

On peut prélever un lambeau de jéjunum plusieurs fois chez le même patient.

3. Technique de prélèvement [3, 4]

Le lambeau est prélevé sous anesthésie générale. Le patient est installé en décubitus dorsal, l'opérateur se place à sa droite, l'aide en face (**fig. 4**).

On réalise classiquement une laparotomie sus-ombilicale (**fig. 5**), mais le lambeau peut également être prélevé par laparoscopie [5]. Après avoir récliné le colon transverse et l'estomac vers le haut, on repère le duodénum, l'angle de Treitz et le début du jéjunum. On mesure 40 à 60 cm en aval de l'angle duodéno-jéjunal (ce qui correspond à la troisième anse jéjunale) où on repère, par transillumination (**fig. 6**), un segment de longueur supérieure au segment à reconstruire, vascularisé par une artère jéjunale.

Après le repérage des sites de section du jéjunum, les vaisseaux sont disséqués dans le mésentère (**fig. 7**), qui est totalement ouvert de part et d'autre du pédicule (**fig. 8**).

Reconstruction

Le jéjunum est clampé en amont et en aval à l'aide de clamps atraumatiques (**fig. 9**) et la section de l'intestin en proximal et en distal est réalisée à l'aide d'une pince agrafeuse linéaire. La section du jéjunum doit respecter la vascularisation terminale du jéjunum

afin de ne pas dévasculariser les extrémités, ce qui favoriserait la nécrose et l'apparition de fistules anastomotiques. Le rétablissement de la continuité est réalisé par une anastomose qui peut être faite manuellement par points séparés ou surjet extramuqueux

de Vicryl ou de PDS ou mécaniquement en termino-terminal ou en termino-latéral (**fig. 10**).

La dissection du pédicule est poursuivie dans le mésentère jusqu'à son origine sur l'artère mésentérique supérieure, la



Fig 4 : L'installation.



Fig. 5 : Dessin de la laparotomie sus-ombilicale.



Fig. 6 : Repérage du pédicule par transillumination.



Fig. 7 : Dissection du pédicule.



Fig. 8 : Le mésentère est ouvert de part et d'autre du pédicule.



Fig. 9 : Clampage et section du jéjunum.

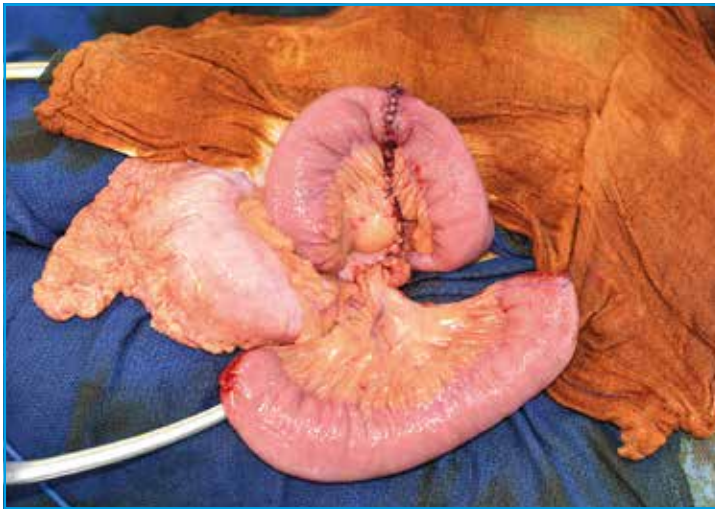


Fig. 10 : Rétablissement de continuité.

dissection des veines doit être prudente, leur paroi est fine et fragile.

En attendant la préparation du site receveur, le lambeau peut être réintégré dans la cavité péritonéale et placé en attente. Lorsque le site receveur est prêt le lambeau peut être sevré (**fig. 11**), il faut veiller à ne pas interrompre le flux dans l'artère mésentérique supérieure

qui aurait pour conséquence une ischémie mésentérique. Le lambeau peut être placé dans une solution de sérum à 4 °C ou refroidi à l'aide de glace pendant le temps d'ischémie.

Le mésentère doit être soigneusement suturé (**fig. 12**) par des points séparés ou un surjet afin d'éviter toute hernie interne en postopératoire, la laparoto-

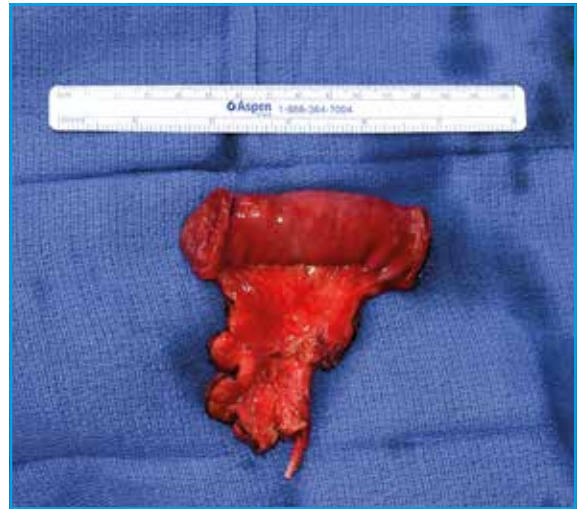


Fig. 11 : Le lambeau sevré prêt à être anastomosé.

mie est ensuite refermée plan par plan. Le drainage de l'abdomen n'est pas nécessaire.

■ Indications

Reconstruction pharyngo-œsophagienne

La reconstruction de l'hypopharynx et de l'œsophage cervical après pharyngo-laryngectomie totale circulaire ou œso-pharyngo-laryngectomie totale est l'indication la plus fréquente [6]. Le lambeau est prélevé par l'équipe de reconstruction pendant que la résection est effectuée par l'équipe de chirurgie cervicofaciale. Dans cette indication, il donne les meilleurs résultats concernant la déglutition ; cependant la voix est de moins bonne qualité.

Le lambeau est mis en place et fixé par quelques points, puis les anastomoses sont réalisées sur une branche de la carotide externe et du tronc thyro-linguo-facial à l'aide de fil de Nylon 8/0 ou 9/0 sous loupes grossissantes (**fig. 13**). Le jéjunum est très sensible à l'ischémie veineuse, la veine est donc anastomosée avant ou en même temps que l'artère.



Fig. 12 : Fermeture du mésentère.

Reconstruction



Fig. 13 : Anastomoses microchirurgicales au niveau du cou.



Fig. 14 : Le lambeau en place et anastomosé dans le cas d'une pharyngolaryngectomie totale circulaire.



Fig. 15 : Aspect en fin d'intervention.



Fig. 16 : TOGD.

Il faut ensuite mettre en place la sonde nasogastrique dans la lumière du jéjunum, puis dans l'œsophage restant, avant de finir les anastomoses digestives. La partie supérieure peut être coupée en biseau afin d'augmenter le calibre de l'anastomose avec l'hypopharynx (**fig. 14**). On réalise également un point sur la face postérieure du lambeau qui le fixe au plan prévertébral afin de limiter les tensions sur l'anastomose supérieure.

Le cou est ensuite refermé sur deux drains aspiratifs et deux lames multi-tubulées (**fig. 15**).

Il est possible de laisser un segment de monitoring à la peau, isolé sur une branche du pédicule, mais nous utilisons rarement cette technique qui oblige à une reprise chirurgicale et qui ne reflète pas forcément la vascularisation du lambeau lui-même. Il faut veiller à ce que le patient ne soit pas en hyperextension en postopératoire et garde plutôt la tête fléchie afin d'éviter toute traction sur les sutures. Il faut également éviter toute compression, en particulier tout pansement circulaire compressif ou un cordon de trachéotomie trop serré. La reprise de l'alimentation entérale par la

sonde nasogastrique est effectuée lors de la reprise du transit.

Un test au bleu et/ou un transit œsophagien (**fig. 16**) sont réalisés entre le 10^e et le 14^e jour postopératoires, afin de vérifier l'absence de fistule. Puis on autorise la reprise de l'alimentation orale et l'abla-

POINTS FORTS

- Le lambeau libre de jéjunum a été le premier transfert tissulaire libre réussi chez l'homme.
- Son prélèvement peut être réalisé par le plasticien sans l'aide d'un chirurgien digestif.
- Sa principale indication est la reconstruction pharyngo-œsophagienne.
- Il peut également être utilisé pour la reconstruction vaginale et urétrale.

tion de la sonde nasogastrique. La radiothérapie peut débiter dès la quatrième semaine postopératoire.

2. Autres indications

Il peut également être utilisé pour reconstruire des sténoses œsophagiennes, il est alors utilisé en patch. Des reconstructions de l'urètre et du vagin ont également été décrites mais elles sont d'indications plus rares.

■ Avantages

- Il s'agit d'une structure tubulaire, ce qui diminue la quantité de sutures lorsqu'il est utilisé en reconstruction pharyngo-œsophagienne par rapport à des lambeaux cutanés tubulés.
- Il possède une activité péristaltique et sécrétoire, ce qui le rend particulièrement adapté à la reconstruction œsophagienne.
- Son prélèvement est rapide et simple, il peut être réalisé par le chirurgien plasticien avec ou sans l'aide d'un chirurgien digestif.

● Son calibre est proche de celui de l'œsophage cervical.

● Le pédicule a une longueur suffisante dans la plupart des cas de reconstruction pharyngo-œsophagienne.

● Le diamètre des vaisseaux correspond aux vaisseaux receveurs cervicaux : 1,5 à 2,5 mm pour l'artère et 2 à 4 mm pour la veine.

■ Inconvénients

- Le lambeau de jéjunum est réputé sensible à l'ischémie, surtout veineuse.
- Il existe un risque de nécrose tardive, parfois plusieurs mois après la chirurgie.
- Il implique un abord de l'abdomen qui comporte des risques inhérents.

■ Conclusion

Le lambeau libre de jéjunum est un lambeau polyvalent permettant la reconstruction des pertes de substances circonférentielles de l'œsophage, du

vagin et de l'urètre. Sa dissection est facile et peut facilement être enseignée. Nous l'utilisons régulièrement pour la reconstruction pharyngo-œsophagienne avec de bons résultats.

BIBLIOGRAPHIE

1. SEIDENBERG B, ROSENAK SS, HURWITT ES *et al.* Immediate Reconstruction of the Cervical Esophagus by a Revascularized Isolated Jejunal Segment. *Annals of Surgery*, 1959;149:162-171.
2. HUNG-CHI CHEN, STEFANO SPANIO DI SPILIMBERGO, KAREN F *et al.* Jejunum flap. Flaps and reconstructive surgery.
3. GERMAIN MA, HUREAU J, TROTOUX J *et al.* La reconstruction pharyngo-œsophagienne par transplant libre jéjunal revascularisé. Indications, technique et surveillance. *Chirurgie*, 1990;116:78-88.
4. GERMAIN MA, TROTOUX J, HUREAU J. Pharyngo-œsophagoplastie par transplant libre jéjunal. À propos de 43 cas (cancers ou lésions bénignes). Techniques, résultats, indications *Chirurgie*, 1985;111:797-806.
5. WADSWORTH JT, FUTRAN N, EUBANKS TR. Laparoscopic harvest of the jejunal free flap for reconstruction of hypopharyngeal and cervical esophageal defects. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2002;128: 1384-1387.
6. MARANDAS P, GERMAIN MA, HARTL D. Reconstruction pharyngo-œsophagienne. EMC - Techniques Chirurgicales - Tête Et Cou. 2006;1:1-15.

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

■ Face

Technique chirurgicale du lambeau chimérique perforant scapulo-dorsal pour la reconstruction maxillaire

RÉSUMÉ : La reconstruction des pertes de substances pluritissulaires de l'extrémité céphalique repose sur l'apport de tissus vascularisés. Les lambeaux scapulo-dorsaux offrent la possibilité, à partir d'un site donneur unique, de pouvoir apporter à la fois de l'os mais aussi des parties molles indispensables pour combler les pertes de substances qui font suite à une exérèse chirurgicale "large". L'évolution des techniques de prélèvement a permis aux lambeaux scapulo-dorsaux de s'adapter au plus près aux différentes structures anatomiques qui composent l'extrémité céphalique, tout en minimisant les séquelles pour le site donneur.



A. CAULA, Q. QASSEMYAR¹,
F. KOLB¹

¹ Service de Chirurgie Cervico-Faciale,
IGR, VILLEJUIF.

Une des particularités de la chirurgie réparatrice de l'extrémité céphalique repose sur la variabilité et la complexité architecturales des structures qui la composent. Il n'est pas rare, notamment en chirurgie carcinologique, de devoir réaliser une exérèse large souvent pluritissulaire qu'il faudra, dans un même temps chirurgical, reconstruire par l'apport de différents tissus pouvant provenir soit de sites donneurs multiples, soit idéalement d'un site donneur unique.

Il existe différents lambeaux ostéo-musculo-cutanés ou ostéo-fascio-cutanés comme les lambeaux de *fibula*, de crête iliaque, antibrachial avec le radius ou brachial externe avec l'humérus. Mais le lambeau scapulo-dorsal est le seul à pouvoir, à partir d'un site donneur unique, apporter une hétérogénéité tissulaire en quantité suffisante et avec des pédicules vasculaires indépendants et suffisamment longs pour permettre la reconstruction souvent complexe des pertes de substances de l'étage moyen de la face.

Son origine remonte à la description du lambeau pédiculé, au début du XX^e siècle par Tanzini, puis libre de grand dorsal en 1977 [1] et 1978 [2]; du lambeau libre ostéo-cutané de *scapula* en 1986[3]; du lambeau chimérique ostéo-fascio-myo-cutané scapulo-dorsal en 1994[4] et enfin du lambeau perforant fascio-cutané de grand dorsal en 1995 [5].

Le lambeau chimérique perforant scapulo-dorsal s'inscrit dans la continuité des descriptions anatomiques des lambeaux scapulo-dorsaux. Son nombre important de déclinaisons possibles permet de s'adapter, au plus près, aux pertes de substances maxillofaciales. La préservation du muscle grand dorsal permet de limiter les séquelles fonctionnelles du site donneur.

■ Bases anatomiques

Le muscle grand dorsal (ou *latissimus dorsi*) prend ses origines au niveau des apophyses épineuses de la 6^e vertèbre thoracique jusqu'à la 5^e vertèbre

lombaire et du fascia thoraco-lom-baire situé entre la crête sacrée et le tiers postérieur de la crête iliaque. Son trajet, oblique vers le haut, l'avant et le dehors, passe à la face externe des 4 dernières côtes, puis vrille autour du grand rond au niveau de l'ais-selle pour se terminer dans la gout-tière bicipitale sur la face latérale de l'humérus. Son innervation dépend du pédicule thoraco-dorsal issu du plexus brachial (C6, C7, C8).

La *scapula* est un os plat et dorsal de la ceinture scapulaire. Elle est amarrée par les muscles de la paroi thoracique pos-térieure en regard de la 2^e à la 7^e côte. Elle est formée d'un corps triangulaire duquel se détachent le processus coro-noïde et l'épine de la *scapula*. Elle pré-sente 2 faces (costale et postérieure), 3 bords (supérieur, médial et latéral) et 3 angles (supérieur, inférieur et latéral). Les muscles, qui s'insèrent au niveau de l'angle et de la face latérale de la *scapula*, sont, à la face costale, le muscle sous-scapulaire et, à la face postérieure, les muscles petit rond, grand rond et grand dorsal.

La vascularisation des lambeaux sca-pulo-dorsaux (**fig. 1**) repose sur le pédi-cule scapulaire inférieur, qui naît de l'artère axillaire. Quelques centimètres après son origine, l'artère scapulaire inférieure se divise en un pédicule tho-raco-dorsal et un pédicule circonflexe scapulaire.

Le pédicule thoraco-dorsal donne clas-siquement :

- un pédicule *serratus anterior* (ou branche thoracique) ;
- une branche verticale du pédicule du *latissimus dorsi* qui pénètre dans le mus-cle grand dorsal ;
- et une branche angulaire de la *scapula* à destination du bord inféro-ex-terne et à l'angle de la *scapula*. L'origine de cette branche est variable, elle naît, dans 55 % des cas, de la branche ver-ticale du pédicule du *latissimus dorsi*, dans 25 % des cas, du pédicule *serra-*

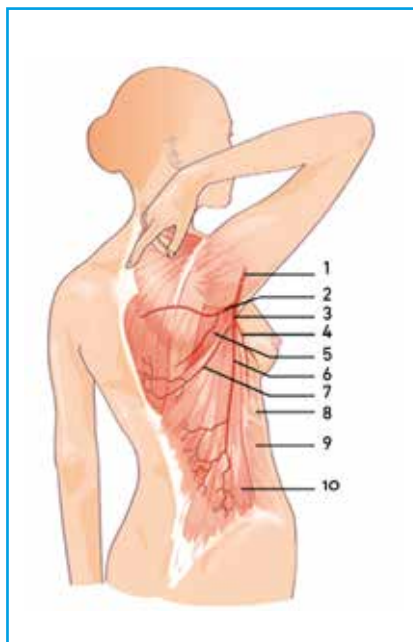


Fig. 1 : 1. pédicule scapulaire inférieur ; 2. pédicule circonflexe scapulaire ; 3. pédicule thoraco-dorsal ; 4. pédicule du *serratus anterior* ; 5. *teres major* ; 6. branche verticale du pédicule du *latissimus dorsi* ; 7. branche angulaire de la *scapula* ; 8. *serratus ante-rior* ; 9. *obliquus externus abdominis* ; 10. *latissimus dorsi*. D'après [8].

tus anterior et dans 20 % des cas de la bifurcation des branches : verticale du *latissimus dorsi* et angulaire de la *scapula* [6].

Le pédicule circonflexe scapulaire chemine au bord externe et proximal vers la pointe de la *scapula* qu'il vas-cularise par un réseau complexe de branches périostées et médullaires. Sa branche descendante traverse le triangle omo-tricipital et se divise en deux branches cutanées : l'artère sca-pulaire horizontale et l'artère para-scapulaire verticale.

La vascularisation de la *scapula* est donc double, assurée par le pédicule cir-conflexe scapulaire (face latérale) et par l'artère angulaire (face inféro-externe et caudale).

La longueur moyenne du pédicule du lambeau thoraco-dorsal est de 20 cm (entre 16 et 23 cm) [7].

■ Indications

Les principales indications, selon la clas-sification décrite par Kolb [9, 10], pour le lambeau perforant scapulo-dorsal dans les reconstructions de l'étage moyen de la face sont :

- les maxillectomies partielles limitées à la suprastructure ;
- les résections de la voûte palatine de classe II et III (**fig. 2**) ;
- et les maxillectomies totales chez les patients en surpoids (IMC ≥ 25), obèses (IMC ≥ 30) ou musclés, pour lesquels une palette musculo-cutanée apporterait un volume excessif.

La palette cutanée permet de recréer d'arrière en avant : la paroi latérale du *cavum*, la cloison sinuso-nasale et recouvre le plancher des fosses nasales. Le reste des parties molles comble la perte de substance médio-faciale de la cavité sinusale. L'angle de la *scapula*, de par sa forme, permet de recréer l'arche osseuse palatine [11].

L'utilisation de ce lambeau peut éga-lement s'envisager dans les pertes de substances larges de la cavité buccale ou de l'oropharynx associées à une atteinte mandibulaire [12].

■ Technique chirurgicale

1. Contre-indications et bilan pré-opératoire

Les antécédents de curages axillaires sont une contre-indication au prélèvement des lambeaux scapulo-dorsaux. Les voies latérales ou postérolatérales thoraciques pour les lobectomies respectent en théorie le pédicule thoraco-dorsal. Aucun examen complémentaire d'imagerie n'est néces-saire avant de prélever ces lambeaux.

2. Installation

Le patient est positionné en décubi-tus dorsal avec le bras à 90° du côté du prélèvement. Dans le but d'améliorer

Face

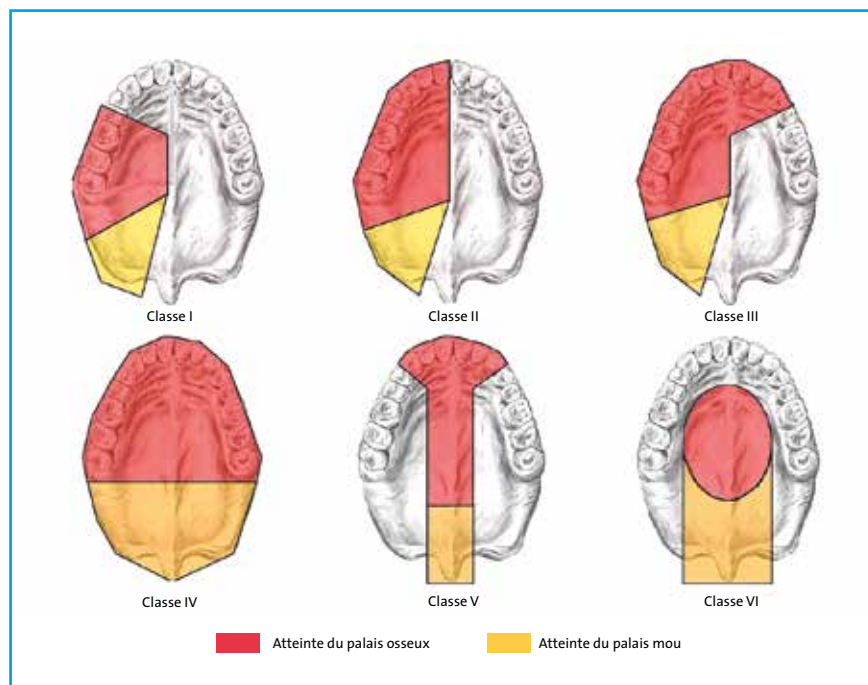


Fig. 2 : Classification des pertes de substances palatines par Kolb.

l'exposition et de permettre le prélèvement du lambeau, un billot est placé le long des processus épineux vertébraux pour décoller la *scapula*, un autre sous les fesses pour une légère rotation et un troisième est placé sous les épaules. Cette position permet de réaliser dans un même temps opératoire une intervention chirurgicale en double équipe.

L'extrémité céphalique, le bras et l'hémithorax homolatéral au prélèvement sont placés dans le même champ opératoire (**fig. 3**).



Fig. 3 : Repérage du bord antérieur du muscle grand dorsal (pointillés), de la perforante (croix) et du trait d'incision (trait curviligne).

La concavité naturelle de la *scapula* est semblable à celle de l'hémivoûte palatine controlatérale. En conséquence, il convient en pratique de prélever le lambeau du côté controlatéral à la lésion pour les maxillectomies latéralisées.

3. Prélèvement du lambeau

Le bord antérieur du muscle grand dorsal ainsi que la première perforante latérale (située 8 cm au-dessous du pli axillaire et 2 cm en arrière du bord antérieur du muscle [5]) sont repérés. Le dessin de la palette cutanée est à adapter en fonction de la perte de substance mais également de la position réelle de la perforante. Une incision curviligne est ensuite réalisée à 2-3 cm du bord antérieur du muscle pour permettre d'exposer plus aisément les perforantes musculo-cutanées ou perforantes cutanées directes (issues du pédicule thoraco-dorsal).

La perforante est ensuite suivie de distal en proximal par dissection intramusculaire jusqu'à la branche verticale du

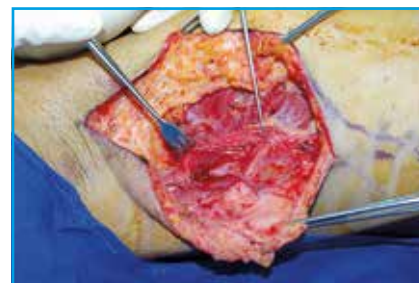


Fig. 4 : Dissection transmusculaire de la perforante musculo-cutanée provenant de la branche verticale du pédicule thoraco-dorsal.

pédicule thoraco-dorsal, qui est située généralement à 3-4 cm en arrière du bord antérieur du muscle. Le nerf thoraco-dorsal est repéré et préservé. Ce lambeau fascio-cutané séparé de son muscle sera complètement libéré après le prélèvement de la partie scapulaire (**fig. 4**). Le muscle grand dorsal est donc laissé en place et c'est le tissu graisseux sous-cutané de la palette qui va venir combler l'ancienne cavité sinusienne maxillaire.

La taille de la composante osseuse à prélever varie en fonction de la zone à reconstruire, allant de l'angle de la *scapula* à l'ensemble de son bord inféro-latéral. La longueur d'os disponible varie donc du simple au double, passant de 6 à 12 cm. Concernant les maxillectomies latéralisées, l'angle de la *scapula* suffit à reconstruire une hémivoûte palatine. Son prélèvement débute en remontant le long de la branche verticale du pédicule du *latissimus dorsi* jusqu'à voir apparaître l'artère angulaire de la *scapula* qui est ensuite disséquée de distal en proximal (rappelons que son origine peut également provenir de la branche *serratus anterior*).

Une fois les pédicules vasculaires isolés, la *scapula* est libérée de ses insertions musculaires (muscle sous-scapulaire à sa face costale ; muscles petit et grand rond à sa face postéro-latérale et muscle grand dorsal à sa partie postéro-inférieure) tout en conservant la vascularisation périostée de la *scapula* (provenant des branches terminales intramusculaires des pédicules scapulaire, circonflexe et

angulaire). Puis, les ostéotomies proximales et médianes sont réalisées à l'aide d'une scie oscillante, en fonction de la perte de substance osseuse à reconstruire. L'ostéotomie proximale devra être à distance de l'articulation glénohumérale. Une fois libérée, la partie osseuse du lambeau peut maintenant être conformée en fonction du patron réalisé en peropératoire (fig. 5).

La totalité de la palette cutanée peut enfin être isolée. Le lambeau est ensuite sévré, rincé puis anastomosé, réduisant ainsi le temps d'ischémie au maximum.

Le lambeau est ensuite mis en place (fig. 6). La palette cutanée recrée la paroi latérale du *cavum* et la cloison sinuso-nasale. La cavité sinusienne est comblée par le tissu graisseux sous-cutané. La *sca-*

pula, laissée cruentée dans la cavité buccale, est protégée par une plaque palatine le temps de la cicatrisation.

Au niveau du site donneur, le muscle grand dorsal est suturé sur lui-même. La fermeture du site se fait en 2 plans après mise en place d'un redon et d'un cathéter de ropivacaine (48 h). Concernant la prévention du risque de thrombose vasculaire, il n'existe pas de consensus sur l'utilisation d'une anticoagulation préventive associée ou non à une antiagrégation plaquettaire.

■ Avantages et inconvénients

Les principaux avantages du lambeau chimérique perforant scapulo-dorsal sont :

- l'hétérogénéité, l'indépendance et la quantité des tissus disponibles permettant une grande plasticité dans les reconstructions cervicofaciales ; possibilité d'inclure d'autres prélèvements musculaires et/ou costaux (*ser-ratus anterior* et cotes), ou bien d'autres palettes cutanées perforantes scapulaire ou parascapulaire qui possèdent chacune leur propre vascularisation, ce qui les différencie des autres lambeaux composites ;
- la longueur et le calibre du pédicule thoraco-dorsal ;
- la qualité de la vascularisation de la *scapula* et donc de l'os scapulaire. Sa bonne ostéointégration et la possibilité de mettre en place des prothèses implantoportées ;
- l'abondance et la finesse de la peau exploitable ;
- la préservation du nerf thoraco-dorsal et du muscle grand dorsal permettant de limiter les séquelles fonctionnelles du site donneur : force musculaire et amplitude articulaire de l'épaule. Limitation de l'espace mort et donc des séromes ;
- le caractère auto-fermant du site donneur et une cicatrice dorsale peu visible ;
- la possibilité d'une chirurgie en double équipe en un temps, sans changement de position, ce qui diminue considéra-

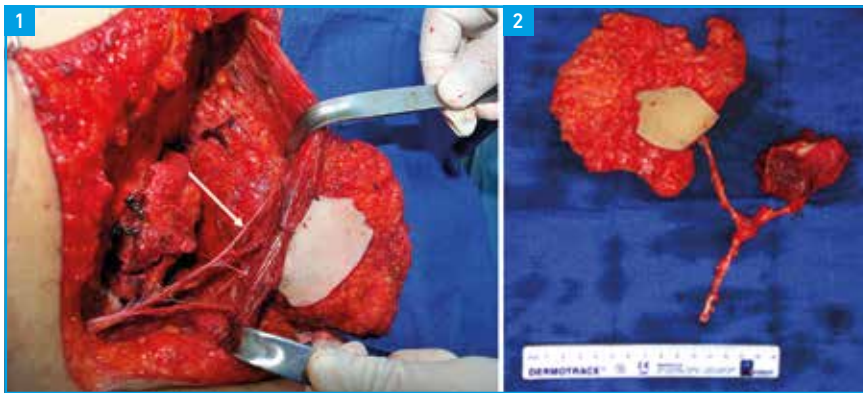


Fig. 5 : Lambeau chimérique scapulo-dorsal. 1. Dissection des différentes composantes et conservation du nerf thoraco-dorsal (flèche). 2. Lambeau libre chimérique scapulo dorsal.



Fig. 6 : Mise en place du lambeau après exérèse. 1. Hémimaxillectomie gauche ; 2. Mise en place du lambeau.



Fig. 7 : Résultats à 6 mois postopératoire.

Face

blement le temps opératoire chez des patients parfois fragiles.

Les principaux inconvénients de ce lambeau sont :

- l'insuffisance de tissus osseux disponibles pour les réparations osseuses de grande voire de moyenne importance (mandibule, maxillaire bilatéral) ;
- la variabilité anatomique des perforantes cutanées ;
- les troubles de fonction de l'articulation scapulo-thoracique avec décollement scapulaire en cas de dénervation ou de prélèvement du *serratus*.

POINTS FORTS

- La réparation des pertes de substance pluritissulaires de l'extrémité céphalique constitue un véritable défi en chirurgie reconstructrice. Les lambeaux perforants chimériques scapulo-dorsaux offrent l'avantage de s'adapter au plus près de certains types de maxillectomies.
- L'installation du patient en décubitus dorsal permet grâce aux billots une bonne exposition du site donneur et une diminution importante du temps chirurgical.
- L'utilisation du lambeau chimérique perforant scapulo-dorsal permet de limiter les séquelles du site de prélèvement, notamment en conservant le muscle grand dorsal et le nerf thoraco-dorsal.

BIBLIOGRAPHIE

1. SCHNEIDER WJ, HILL HL, BROWN RG. Latissimus dorsi myocutaneous flap for breast reconstruction. *Br J Plast Surg*, 1997;30:277-281.
2. MAXWELL GP, STUEBER K, HOOPES JE. A free latissimus dorsi myocutaneous flap: casereport. *Plast Reconstr Surg*, 1978;62:462-466.
3. SWART WM *et al.* The osteocutaneous scapular flap for mandibular and maxillary reconstruction. *Plast Reconstr Surg*, 1986;77:530-545.
4. ALLEN RJ, DUPIN CL, DRESCHNACK PA *et al.* The latissimus dorsi/scapular bone flap (the 'latissimus/bone flap'). *Plast Reconstr Surg*, 1994;94:988-996.
5. ANGRIGIANI C, GRILLI D, SIEBERT J. Latissimus dorsi musculocutaneous flap without muscle. *Plast Reconstr Surg*, 1995;96:1608-1614.
6. SENEVIRATNE S, DUONG C, TAYLOR GI. The angular branch of the thoracodorsal artery and its blood supply to the inferior angle of the scapula: an anatomical study. *Plast Reconstr Surg*, 1999;104:85-88.
7. HEITMANN C, GUERRA A, METZINGER SW *et al.* The thoracodorsal artery perforator flap: anatomic basis and clinical application. *Ann Plast Surg*, 2003;51:23-29.
8. BINDER JP, SERVANT JM, REVOL M. Lambeaux perforants. *EMC - Tech Chir - Chir Plast Reconstr Esthét*, 2012;7:1-12.
9. BRASNU D, AYACHE D, HANS S *et al.* Traité d'ORL. Médecine Sciences Publications, 2008. Kolb F.
10. ESCANDE C. Evaluation de la réhabilitation des pertes de substance de la voûte palatine par prothèse et lambeau: propositions d'indications. 2007.
11. CHOISY-KLIFA M. Place des lambeaux composites de la région scapulodorsale dans la reconstruction de l'étage moyen de la face (2005).
12. YOO J, DOWTHWAITE SA, FUNG K *et al.* A new angle to mandibular reconstruction: the scapular tip free flap. *Head Neck*, 2013;35:980-986.

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

Toute l'équipe de *Réalités en Chirurgie Plastique*
vous souhaite une belle et heureuse année

2017

■ Reconstruction

Le lambeau perforant mammaire interne (IMAP): technique opératoire et indications en chirurgie cervicofaciale

RÉSUMÉ : Le lambeau basé sur les perforantes de l'artère mammaire interne (*Internal mammary artery perforator* [IMAP]) est une avancée majeure en chirurgie cervicofaciale.

Il s'agit d'un lambeau perforant cutanéoadipeux, qui peut être utilisé dans sa forme libre ou pédiculée selon les indications. L'utilisation de ce lambeau est surtout indiquée pour la fermeture des fistules œso- ou pharyngotrachéales ou cutanées postopératoires. La dissection de l'artère mammaire interne jusqu'à son origine permet d'augmenter la longueur du pédicule. Ainsi, ce lambeau peut être utilisé comme lambeau pédiculé locorégional pour des reconstructions cervicales pouvant aller jusqu'au 1/3 inférieur de la face.

Nous rapportons la technique opératoire de prélèvement du lambeau d'IMAP, et présentons 2 cas de couverture d'une fistule œsotrachéale et une sténose œsophagienne traitées par ce lambeau.



**W. GHANEM, Q. QASSEMYAR,
F. KOLB**

Département de Carcinologie cervico-faciale, Service de Chirurgie plastique, Gustave Roussy, VILLEJUIF.

Le lambeau cutané basé sur la perforante du pédicule mammaire interne (IMAP) est une application du concept des lambeaux perforants au niveau du thorax [1]. Ce lambeau est une amélioration récente du site donneur thoracique et des célèbres lambeaux des grands pectoraux et deltopectoraux. C'est un lambeau fiable, fin, malléable, n'entraînant qu'une faible morbidité du site donneur, idéal pour la reconstruction cervicale basse.

Le lambeau d'IMAP est une alternative séduisante par rapport à d'autres procédés de reconstruction cervicale, permettant d'éviter des lambeaux pédiculés plus morbides tels que le lambeau deltopectoral ou le lambeau du grand pectoral, et permet dans certaines situations d'avoir recours aux lambeaux libres [2, 3].

■ Anatomie

L'artère mammaire interne (*Internal mammary artery* [IMA]) est une branche de l'artère sous-claviculaire; elle descend en longeant le sternum derrière les côtes. Ce dernier est accompagné par une ou deux veines, qui forment le pédicule mammaire interne.

Les perforantes sont localisées 13 à 14 mm du bord latéral du sternum avec un diamètre entre 1 et 1,5 mm. Les perforantes se retrouvent entre le 1^{er} et le 5^e espace intercostal, et plus souvent dans le 2^e (68,9 %) et le 3^e (27,2 %) espace intercostal [4, 5].

Dans une étude anatomique faite par une équipe hollandaise en 2010 sur 27 cadavres [5], la longueur moyenne du pédicule dominant est de 47 mm (entre

Reconstruction

30 et 60 mm), et cette longueur peut être doublée en disséquant le pédicule jusqu'à la première côte, pour obtenir jusqu'à 10 cm de pédicule [1, 5].

Technique opératoire

En préopératoire, un écho-Doppler peut être réalisé pour repérer les perforants [1, 3]. Si le patient a dans ses antécédents un scanner thoracique injecté, ce dernier peut montrer les perforantes.

La palpation de la clavicule et des côtes permet de délimiter les côtes et les espaces intercostaux. La ligne médiane

est également dessinée. Les perforantes trouvées en écho-Doppler sont marquées par des croix. La palette cutanée est dessinée en verticale, centrée sur les perforantes et sur mesure selon le besoin (fig. 1).

L'incision s'effectue à la verticale sur la ligne médiane au niveau du sternum jusqu'au muscle grand pectoral. Ensuite, l'incision se poursuit sous l'aponévrose du muscle grand pectoral au niveau des 2^e et 3^e espaces intercostaux, jusqu'à identification des perforantes (fig. 2). Le lambeau est basé sur la ou les perforante(s) trouvées dans le 2^e ou 3^e espace intercostal. Si plusieurs perforantes sont

trouvées, il est important de prendre la perforante de calibre plus large, ou de prendre plusieurs perforantes (fig. 2).

Pour améliorer l'exposition de la perforante et augmenter la longueur du pédicule, les cartilages costaux en regard du pédicule peuvent être réséqués [1, 4, 5] (fig. 3). La perforante est disséquée en passant à travers le muscle grand pectoral et les fibres musculaires de l'intercostal jusqu'à son origine au niveau de l'artère mammaire interne (fig. 4).

Puis, l'artère et la veine mammaire interne sont isolées, séparées et liées en distal de l'origine de la perforante

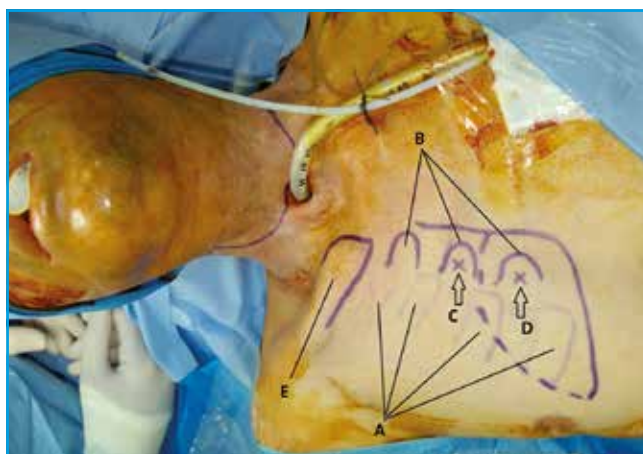


Fig. 1 : Les premiers quatre côtes (A), les trois premiers espaces intercostaux (B), avec les deux premières perforantes (c, d), la clavicule (e).

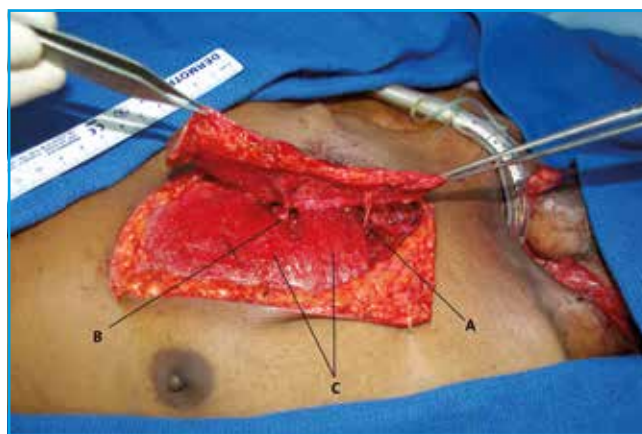


Fig. 2 : a. Une perforante de l'artère mammaire interne dans la 2^e espace intercostal. b. Une perforante de l'artère mammaire interne dans la 3^e espace intercostal. c. Des fibres musculaires du muscle grand pectoral.

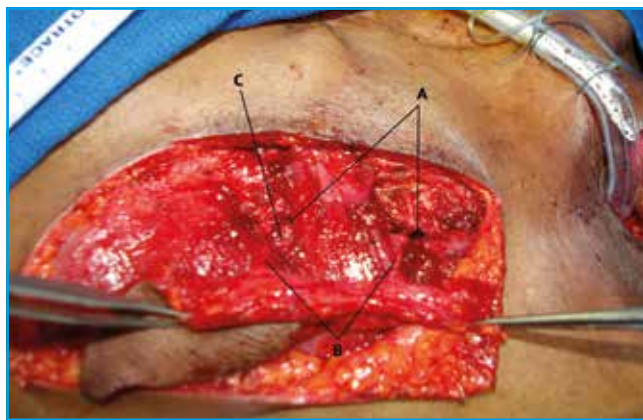


Fig. 3 : a. Résections des cartilages intercostaux afin de pouvoir disséquer l'IMAP en passant dans les fibres de muscle grand pectoral. b. Les deux perforantes. c. Le pédicule mammaire interne.

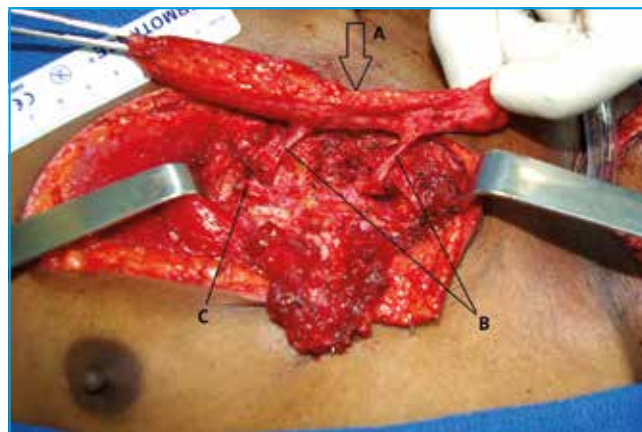


Fig. 4 : Le lambeau de l'IMAP (a) est fin et malléable, basé sur les deux perforantes (b) de l'artère mammaire interne (c).

choisie. Le pédicule est disséqué en rétrograde jusqu'à la première côte pour augmenter la longueur du pédicule et améliorer l'arc de rotation du lambeau [1, 4, 6] (**fig. 5**). Cette libération du pédicule permet d'obtenir 10 cm de longueur, et facilite donc la rotation et la conformation du lambeau [5].

Certains auteurs commencent par l'incision de la palette cutanée avant la dissection de la perforante. Nous préférons cependant le faire après la dissection totale de la perforante pour adapter ensuite le tracé de la palette à la position et l'orientation exacte de la perforante.

La perte de substance faite après la résection du cartilage costal et la dissection des muscles est comblée en suturant le muscle grand pectoral au bord latéral du sternum [7]. Puis le tunnel sous-cutané est fait et le lambeau est tourné et transposé pour couvrir la zone d'intérêt (**fig. 6 et 7**). La perte de la

Cas clinique n° 1



Fig. A : A. La fistule œsotrachéale. B. La sonde nasogastrique. C. La sonde d'intubation mise dans la trachée.



Fig. B : Le TOGD à J22 montre l'absence de fistule ou de sténose.

Il s'agit d'un patient de 71 ans, pris en charge pour une fistule œsotrachéale compliquant une pharyngo-laryngectomie totale 2 ans auparavant, avec pose d'implant phonatoire et radiothérapie postopératoire. Une tentative de fermeture par un lambeau de grand pectoral puis plusieurs reprises chirurgicales ont échoué.

Le patient nous a été adressé pour persistance d'une fistule œsotrachéale haute située sur la partie supérieure de la trachéostomie d'environ 4 cm. Le bilan carcinologique était satisfaisant cliniquement et radiologiquement.

Nous réalisons une fermeture de la fistule par un lambeau d'IMAP selon les modalités suivantes :

- La préparation de site cervical se fait par dissection sous-platysmale et avivement des berges de la fistule (**fig. A**).
- Le lambeau d'IMAP est prélevé selon la technique précédemment décrite.
- Puis le tunnel sous-cutané est réalisé, permettant le passage du lambeau et sa transposition au regard de la fistule.

La fermeture de la fistule est réalisée en suturant la face cutanée du lambeau à la muqueuse de l'œsophage. La cervicotomie est ensuite refermée classiquement en deux plans.

Le résultat était satisfaisant. Le patient a eu un transit œsogastroduodénal (TOGD) (**fig. B**) à J22 qui montrait l'absence de fuite, et l'alimentation orale a commencé à J23 sans problèmes particuliers. Le suivi à distance montre une bonne cicatrisation de sa fistule qui n'a pas récidivé (actuellement à 2 ans postopératoires).

Reconstruction



Fig. 5 : Le lambeau est prélevé en îlot vrai pour être passé en sous-cutané.

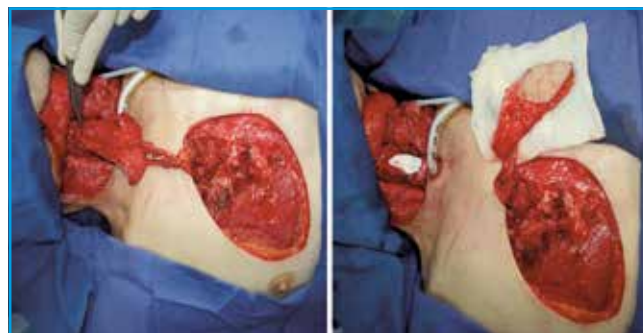


Fig. 6 : Le lambeau est disséqué et prêt à être passé sous-cutané.

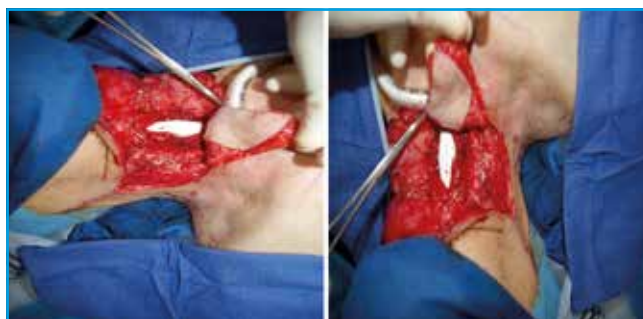


Fig. 7 : Le lambeau d'IMAP est passé en sous-cutané sans difficulté.



Fig. 8 : Fermeture directe et vue finale.

substance cutanée est suturée en direct (fig. 8).

Discussion

Les indications pour la reconstruction cervico-faciale par le lambeau d'IMAP sont essentiellement les reconstructions cervicales basses, suite aux complications apparaissant fréquemment chez les patients ayant subi une laryngectomie totale avec radiothérapie postopératoire pour tumeur pharyngolaryngée (sténose pharyngée significative ou une fistule pharyngocutanée ou pharyngo-œsotrachéale) [9, 10].

L'accès difficile à cette région anatomique pour réparer ce genre de fistule, limité par le sternum et la clavicule, amène à privilégier la technique du lambeau d'IMAP.

La finesse et la malléabilité du lambeau d'IMAP est essentielle et adaptée pour donner l'aspect tubulaire du pharynx ou de la trachée. La palette cutanée de

ce lambeau pourrait être utilisée pour reconstruire la muqueuse du pharynx en interne (cf. **Cas cliniques 1 et 2**) ou la partie cutanée en externe. Dans notre département, le lambeau d'IMAP en îlot est le choix du référent pour couvrir les fistules péritrachéales [9].

Le lambeau d'IMAP avec double palette cutanée est théoriquement possible, mais n'a jamais encore été décrit. Les cas publiés dans la littérature relatifs à l'utilisation de l'IMAP en chirurgie cervicofaciale représentent en majorité des petites séries. Ils décrivent le prélèvement sur la perforante sans dissection jusqu'à son origine (*propeller flaps*) [3, 8].

Dans notre département, nous utilisons la technique de dissection proposée par Neligan *et al.* [1]. La perforante a été disséquée jusqu'à l'artère mammaire interne, qui est suivie et libérée en distal afin d'augmenter la longueur du pédicule et la mobilité du lambeau. Le lambeau pourrait donc venir couvrir des pertes de substances cervicales supérieures

jusqu'au tiers inférieur de la face [9]. Le lambeau est habituellement prélevé du côté homolatéral à la zone cervicale à reconstruire si cette dernière est latérale.

1. Avantages

Le lambeau d'IMAP présente plusieurs avantages par rapport aux autres lambeaux utilisés habituellement pour couvrir des fistules pharyngotrachéales :

>>> Contrairement au lambeau deltopectoral [12], qui correspond à une large palette cutanée prenant les 3 ou 4 premières perforantes musculocutanées de l'artère mammaire interne, le lambeau d'IMAP est basé sur une ou deux perforantes, et il est utilisé comme un lambeau pédiculé en îlot, augmentant largement son arc de rotation et donc son bénéfice reconstructeur.

>>> Le lambeau d'IMAP est prélevé en temps opération unique, avec un pédicule définitif qui ne nécessite pas un sevrage secondaire.

Cas clinique n° 2



Fig. C : Flèche sur la zone de la sténose.



Fig. D : Ouverture de la sténose avec résection et avivement des berges.



Fig. E : Lambeau d'IMAP mis en place.

Il s'agit d'un patient de 48 ans ayant eu un carcinome épidermoïde de larynx, traité initialement par radiochimiothérapie 3 ans plus tôt.

À 2 ans, il a présenté une récurrence ayant nécessité une laryngectomie totale avec couverture par un lambeau de grand pectoral.

Dans les suites postopératoires, il a présenté une sténose cervicale basse, à hauteur de la palette du grand pectoral, récidivante malgré les dilatations œsophagiennes multiples. Le patient s'alimentait en alimentation liquide exclusive.

Le patient nous a été adressé pour un avis de reconstruction par lambeau libre de jéjunum qui pouvait être proposé, mais cette chirurgie est associée à une plus forte morbi-mortalité en comparaison à l'IMAP que nous avons préféré.

De plus, la quantité de tissu à apporter n'était pas importante. Cela justifiait donc un lambeau cutané permettant d'apporter du tissu fin dans la région cervicale antérieure, siège d'importantes rétractions tissulaires postopératoire/post-radiothérapie.

La préparation de site cervical se fait en disséquant en zone sous-platysmale et en exposant la zone de la sténose (fig. C) qui est incisée et avivée (fig. D). Puis le lambeau est mis en place en suturant la face cutanée avec la muqueuse de l'œsophage (fig. E). La fermeture cervicale et du site de prélèvement est faite par suture directe.

Les résultats postopératoires immédiats étaient satisfaisants au niveau cicatriciel et fonctionnel, avec une alimentation solide et liquide par la bouche 4 semaines postopératoires.

>>> De plus, la palette cutanée du lambeau d'IMAP est horizontale dans l'axe axillaire sans avoir besoin d'aller jusqu'à la région du deltoïde, permettant la fermeture directe de site donneur.

>>> Les perforantes de l'IMAP sont toujours retrouvées dans les 5 premiers espaces intercostaux, loin de la région cervicale précédemment traitée chirurgicalement ou par radiothérapie. C'est un avantage sur le lambeau supraclaviculaire dont le pédicule peut être abîmé lors de la dissection cervicale initiale ou par la radiothérapie.

>>> La fermeture de fistule péritrachéostomiale par un lambeau de grand pectoral ou grand dorsal pourrait obstruer ou sténoser la trachéostomie par l'effet de masse des muscles [13, 14]. Néanmoins, ce risque est plus faible avec le lambeau d'IMAP en flot. De plus, ce dernier ne nécessite pas le sacrifice musculaire, ce qui limite ses conséquences fonctionnelles.

>>> Le temps opératoire du prélèvement du lambeau d'IMAP est relativement court, faisant de ce lambeau une excellente alternative au lambeau fascio-cutané libre [11, 15]. Il est prélevé sur le

même champ opératoire que celui du cou, ne nécessitant pas de clamage supplémentaire, ce qui facilite l'installation.

2. Inconvénients

En comparaison avec les lambeaux de grands pectoraux ou grands dorsaux habituellement utilisés dans la reconstruction cervicofaciale, la dissection nécessite une vigilance plus importante en disséquant les perforantes. Le risque potentiel dans la dissection de ce lambeau est de provoquer un pneumothorax lors de la résection des cartilages costaux, poussant certains

Reconstruction

POINTS FORTS

- Le lambeau perforant de l'artère mammaire interne est un lambeau cutané qui peut être prélevé sous une forme libre ou pédiculé.
- C'est un lambeau qui entraîne une plus faible morbidité que les autres lambeaux prélevés sur le thorax, tout en améliorant l'arc de rotation et les possibilités de conformation.
- La dissection de l'artère mammaire interne jusqu'à son origine permet d'allonger la longueur du pédicule et de donner un plus grand arc de rotation au lambeau.
- C'est un lambeau fin, fiable et malléable, idéal pour la reconstruction cervicale, du tiers inférieur de la face et de la fermeture de fistules œso- ou pharyngotrachéale ou cutanée.

auteurs à ne pas utiliser ce lambeau en première ligne pour les indications de fistule pharyngocutanée ou pharyngotrachéal [9]. En essayant de diminuer ce risque de pneumothorax, il est important de disséquer au contact des côtes et de réséquer le cartilage prudemment.

Le lambeau d'IMAP ne donne pas une couverture de protection suffisante de l'axe vasculaire cervicale. Néanmoins, il peut être prélevé en même temps qu'avec un lambeau de grand pectoral, utilisant ce dernier pour couvrir l'axe vasculaire et le lambeau d'IMAP pour la reconstruction pharyngotrachéale.

Plusieurs auteurs recommandent l'utilisation de l'écho-Doppler en préopératoire afin de localiser les perforantes [3, 8]. Cet examen demande une certaine expertise. Il est dépendant de l'examineur et peut être difficile chez les patientes obèses, raison pour laquelle certains auteurs recommandent l'utilisation de scanner cervicothoracique injecté en préopératoire [9].

Conclusion

Le lambeau d'IMAP est un lambeau cutané fiable, fin et malléable, idéal

dans sa forme pédiculée pour la reconstruction cervicale basse cutanée, pharyngée et trachéale, avec des morbidités minimales de site donneur. Ce lambeau reste peu utilisé par les chirurgiens cervicofaciaux. À notre avis, cette technique du lambeau d'IMAP présente des intérêts majeurs pour la chirurgie cervicofaciale, et mériterait d'être plus largement utilisée.

BIBLIOGRAPHIE

1. NELIGAN PC, GULLANE PJ, VESELY M *et al.* The internal mammary artery perforator flap: new variation on an old theme. *Plast Reconstr Surg*, 2007;119:891-893.
2. SHAYAN R, SYME DY, GRINSELL D. The IMAP flap for pharyngoesophageal reconstruction following stricture release. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 2012;65:810-813.
3. YU P, ROBLIN P, CHEVRAY P. Internal mammary artery perforator (IMAP) flap for tracheostoma reconstruction. *Head Neck*, 2006;28:723-729.
4. VESELY MJ, MURRAY DJ, NOVAK CB *et al.* The internal mammary artery perforator flap: an anatomical study and a case report. *Ann Plast Surg*, 2007;58:156-161.
5. SCHELLEKENS PP, PAES EC, HAGE JJ *et al.* Anatomy of the vascular pedicle of the internal mammary artery perforator (IMAP) flap as applied for head and neck reconstruction. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 2011;64:53-57.
6. PETER C, MORAIN WD, HALLOCK GG *et al.* Internal mammary artery perforator flap. In *Perforator Flaps – Anatomy, Technique & Clinical Applications*. *Semin Plast Surg*, 2006;20:56-63.
7. HAMDI M, BLONDEEL P, VAN LANDUYT K *et al.* Algorithm in choosing recipient vessels for perforator free flap in breast reconstruction: the role of the internal mammary perforators. *Br J Plast Surg*, 2004;57:258-265.
8. IYER NG, CLARK JR, ASHFORD BG. Internal mammary artery perforator flap for head and neck reconstruction. *ANZ J Surg*, 2009;79:799-803.
9. MIRGHANI H, LEYMARIE N, AMEN F *et al.* Pharyngotracheal Fistula Closure Using the Internal Mammary Artery Perforator Island Flap. *Laryngoscope*, 2014;124: 1106-1111.
10. ZHANG B, YANG DG, FENG Y *et al.* Application of internal mammary artery perforator flap for tracheostoma and anterior cervical defect. *Zhonghua Zheng Xing Wai Ke Za Zhi*, 2011;27:12-14.
11. SCHELLEKENS PP, HAGE JJ, PAES EC *et al.* Clinical application and outcome of the internal mammary artery perforator (IMAP) free flap for soft tissue reconstructions of the upper head and neck region in three patients. *Microsurgery*, 2010;30:627-631.
12. BAKAMJIAN VY. A two-stage method for pharyngoesophageal reconstruction with a primary pectoral skin flap. *Plast Reconstr Surg*, 1965;36:173-184.
13. MCCARTHY CM, KRAUS DH, CORDEIRO PG. Tracheostomal and cervical esophageal reconstruction with combined deltopectoral flap and microvascular free jejunal transfer after central neck exenteration. *Plast Reconstr Surg*, 2005;115:1304-1310.
14. SCHELLEKENS PP, HAGE JJ, PAES EC *et al.* The internal mammary artery perforator pedicled island flap for reconstruction of the lower head and neck and supraclavicular region: How we do it. *Clin Otolaryngol*, 2010;35:332-336.
15. YU BT, HSIEH CH, FENG GM *et al.* Clinical application of the internal mammary artery perforator flap in head and neck reconstruction. *Plast Reconstr Surg*, 2013;131:520e-526e.

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

Cas clinique

Couverture d'une perte de substance proximale de la face dorsale digitale du médius

P. AGUILAR, J. QUILICHINI

Service de Chirurgie plastique,
reconstructrice et esthétique,
CH Robert Ballanger,
AULNAY-SOUS-BOIS.

Nous vous présentons le cas d'une patiente de 86 ans, droitnière sans comorbidité majeure, avec une perte de substance proximale de la face dorsale digitale du 3^e rayon de la main gauche après exérèse d'une tumeur cutanée.

L'exérèse de la lésion a emporté en profondeur le péri tendon de l'appareil extenseur sans enfreindre la capsule articulaire et en respectant l'intégrité des deux artères digitales.

La perte de substance est de 3,5 cm sur 3,5 cm au niveau de la face dorsale et des faces latérales de P1-G3 (*fig. 1 et 2*).

Que proposez-vous ?



Fig. 1 et 2 : Vues préopératoires.

Cas clinique

Plusieurs options thérapeutiques peuvent être discutées

La reconstruction dans le cadre de tumeurs cutanées des doigts nécessite une cicatrisation complète rapide en limitant le risque de rétraction, pour permettre une rééducation précoce et obtenir un résultat fonctionnel satisfaisant. Plusieurs options thérapeutiques peuvent être discutées.

1. Couverture par une greffe de peau totale

La greffe de peau totale reste une option de couverture mais elle n'est pas possible si le périodon a été sacrifié, ce qui est le cas chez cette patiente.

2. Couverture par du derme artificiel

Depuis une quinzaine d'années, le développement de dermes artificiels offre une nouvelle option de couverture en un ou deux temps :

- en un temps : couverture de la perte de substance par les dermes artificiels [1-2] Matriderm 1 mm ou *Integra single layer* associée à une greffe de peau mince dans le même temps opératoire. Ces techniques peuvent être combinées à une thérapie à pression négative mise en place en per opératoire ;
- en deux temps : couverture de la perte de substance par le derme artificiel *Integra double layer* puis dans un deuxième temps, la réalisation de la greffe de peau mince.

Dans les deux cas, la nécessité d'immobilisation va retarder la rééducation et peut entraîner une raideur articulaire. L'absence de périodon ne contre-indique pas à proprement parler l'utilisation de derme artificiel mais les risques d'échec sont plus importants. Dans ce cas, une technique en deux temps est d'ailleurs probablement à privilégier, ce qui rallonge la durée de la prise en charge. Par ailleurs, ces dispositifs ne sont pas pris en charge par l'assurance maladie.

3. Couverture par un lambeau-greffe de Colson

Cette technique où le doigt concerné est mis en nourrice dans un empochement abdominal de peau dégraissée et vascularisée au hasard est réservée à des pertes de substance plus étendues de la main ou touchant plusieurs doigts [3]. Elle permet de couvrir des pertes de substance de la main profondes avec exposition osseuse ou tendineuse et permet dès le sevrage, la mobilisation digitale grâce à l'apport de téguments souples et de bonne qualité mais cette technique comporte deux temps chirurgicaux avec une immobilisation de 3 semaines entre chaque et entraîne des séquelles esthétiques au niveau du site donneur. Elle est plutôt à réserver à des lésions plus étendues, sur des terrains à risque.

4. Couverture par un lambeau local

>>> Lambeau en drapeau

Il est taillé sur la face dorsale de P1 du doigt long adjacent. Il comporte une vascularisation artérielle de type axiale par l'artère digitale dorsale et le retour veineux est assuré par les veines digitales dorsales. Le pédicule du lambeau est de moitié plus étroit que la palette cutanée rectangulaire dont la base ne dépasse pas l'interligne métacarpo-phalangienne et en distal ne découvre pas plus de la moitié de l'articulation IPP. Ce lambeau permet de prélever une palette cutanée large avec un pédicule étroit autorisant un grand arc de rotation de 90°. C'est une technique en deux temps nécessitant un temps de sevrage du pédicule et une couverture de la zone donneuse par une greffe de peau qui peut entraver une rééducation précoce.

>>> Lambeau cerf-volant

Le lambeau est prélevé sur la face dorsale de la région métacarpo-phalangienne de l'index, son pédicule est proximal, constitué de la 1^{re} artère métacarpienne dorsale et de ses veines satellites. Il est surtout utilisé pour la couverture dor-

sale du pouce et dans notre cas, l'arc de rotation ne semble pas favorable. Par ailleurs, le site donneur doit être greffé.

>>> Lambeau digital dorsal de Hueston

Ce lambeau est typiquement indiqué pour les pertes de substance de 2 à 3 cm de diamètre de dos de l'IPP. Dans sa variante adaptée pour un défaut de la face dorsale de P1, on dessine un double lambeau digital d'avancement et de recul en prolongeant l'incision en proximal dans l'axe du 3^e métacarpien sans découvrir la MCP. Des incisions de retour sont faites en distal et en proximal pour permettre la mobilisation du lambeau. Pour notre cas nécessitant une couverture plus importante, la zone donneuse ne pourrait pas être suturée par fermeture directe ce qui entraînerait une morbidité supplémentaire.

>>> Lambeau cross-finger désépidermisé

C'est un lambeau hétérodigital dorsal à charnière latérale avec une vascularisation au hasard prélevé sur le doigt adjacent. L'immobilisation des deux doigts pendant les 3 semaines qui précèdent le sevrage peut entraîner un cisaillement douloureux des doigts, une macération de l'espace interdigital, source d'infection et un risque d'inclusion épidermique. Le deuxième temps opératoire rallonge aussi la durée de la prise en charge.

>>> Lambeau sous-dermique homodigital palmaire retourné

Il est réalisé en U sous-dermique. Sa charnière est le pédicule collatéral. La peau palmaire est soulevée pour le prélèvement de ce lambeau adipofascial puis elle est repositionnée sur le site donneur. Cette technique nécessite donc aussi une immobilisation digitale postopératoire et un deuxième temps opératoire.

>>> Couverture par lambeau régional et lambeau libre

La couverture par un lambeau régional type interosseux postérieur [7], anté-

brachial radial ou ulnaire ou par un lambeau libre que ce soit un lambeau de Mc Gregor (en libre ou en enfouissement) ou un lambeau antérolatéral de cuisse prélevé fin est indiquée pour des pertes de substances plus étendues de la face dorsale, palmaire ou pluri-digitale.

■ Notre choix thérapeutique

Pour couvrir la perte de substance proximale de la face dorsale de P1-G3 avec exposition tendineuse, notre choix a été de réaliser un **lambeau intermétacarpien du 2^e espace à flux rétrograde**.

Pour se faire, on réalise les étapes suivantes :

>>> L'intervention se déroule sous anesthésie générale et sous garrot pneumatique à la racine du membre supérieur.

>>> Le dessin de la palette du lambeau correspondant à la taille de la perte de substance est réalisé au niveau du 2^e espace intermétacarpien de la face dorsale de la main sans dépasser la ligne de projection de l'articulation radio-carpienne. La position de la palette est déterminée selon le point de rotation situé au niveau de l'articulation MCP de l'index, la migration distale souhaitée et en incluant la zone de projection de l'artère perforante cutanée qui se trouve à l'intersection du tendon extenseur de l'index et du 3^e métacarpien, 3 cm au dessus du point de rotation.

>>> La dissection de lambeau se fait dans un plan profond au dessus des muscles interosseux et incluant ainsi dans le tissu sous-épidermique, les veines superficielles. Le lambeau est soulevé de distal en proximal jusqu'à l'identification au niveau de l'espace entre les deux têtes de M2 et M3 de l'artère intermétacarpienne. La lame porte-vaisseaux est incisée et disséquée dans un plan superficiel sus-veineux (**fig. 3, 4 et 5**).



Fig. 3 à 5 : Levée et rotation du lambeau.

Cas clinique



Fig. 6 : Vue postopératoire immédiate.



Fig. 7 : Résultat à J7.



Fig. 8 et 9 : Résultat à 1 mois.

>>> Le lambeau est transposé sans difficulté au niveau de la perte de substance grâce à son arc de rotation de 180°.

>>> Lorsque le garrot est lâché, on atteste ensuite la bonne vascularisation du lambeau en place.

>>> Le lambeau est suturé par des points simples et la zone donneuse est fermée par une suture directe avec une tension minimale (fig. 6 et 7).

>>> On immobilise la main et du poignet en position de fonction.

Remarque : on aurait pu aussi prélever un lambeau intermétacarpien du 2^e espace mais nous avons opté pour celui du deuxième car la deuxième artère métacarpienne dorsale et l'artère la plus

constante et de diamètre plus important assurant la bonne fiabilité du lambeau.

Les suites ont été simples, malgré un aspect veineux du lambeau à son extrémité distale entre J1 et J5. Au final, la cicatrisation s'est déroulée sans complication avec des résultats fonctionnels et morphologiques très satisfaisants (fig. 8 et 9).

BIBLIOGRAPHIE

1. HASLIK W, KAMOLZ LP, MANNA F. Management of full thickness skin defects in the hand and the wrist region: first long-term experiences with the dermal matrix Matriderm. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 2010;63:360-364.
2. WISE DM. Acellular dermal matrix in hand reconstruction. *Plast Reconstruct Surg*, 2013;132:667-669.
3. COLSON P, HOUOT R, GANDOLPHE M *et al*. Utilisation des lambeaux dégraissés

(lambeaux-greffes) en chirurgie réparatrice de la main. *Ann Chir Plast*, 1967;12:298-308.

4. BERTELLI JA, PAGLIERI A. Direct and reversed flow proximal phalangeal island flaps. *J Hand Surg*, 1994;19:671-680.
5. DEL BENE M, PETROLATI M, RAIMONDI P *et al*. Reverse dorsal digital Island Flap. *Plast Reconstr Surg*, 1994;93:552-557.
6. BELLEMÈRE P, POIRIER P, GAISNE E *et al*. Dorsal cutaneous adipofascial flaps for long fingers. *Chir Main*, 2006;25:63-68.
7. MASQUELET AC, PENTEADO CV. The posterior interosseous flap. *Ann Chir Main*, 1987;6:131-139.
8. MCGREGOR IA, JACKSON IT. The groin flap. *Br J Plast Reconstr Surg*, 1982;9:601-604.
9. EDWARDS EA. Organization of the small arteries of the hand and digits. *AM J Surg*, 1960;99:837-846.

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

■ Vie professionnelle

Les pièges de l'installation

RÉSUMÉ : S'installer aujourd'hui est difficile et complexe. Le jeune chirurgien plasticien y est peu préparé, malgré ses compétences, acquises au cours de sa formation d'interne et de chef de clinique. Il existe un certain nombre de pièges à connaître, propres à chacun, en vue de les éviter. Cet article a pour vocation d'aborder les points importants à anticiper, avant et au cours de son installation. Il n'a aucunement la prétention de décrire le seul et unique modèle d'installation mais de mettre l'accent sur les écueils humains, juridiques et financiers pour un jeune chirurgien plasticien libéral. Nous avons la chance d'avoir des Sociétés savantes (SOFCEP et SOFCPRE) qui organisent annuellement un "séminaire d'installation du jeune plasticien" avec un compagnonnage de nos aînés, fortement motivés pour nous transmettre.



P. BOGAERT
Chirurgie plastique, esthétique et reconstructrice, NANTES.

Chaque installation possède sa particularité qu'elle soit :

- en cabinet de ville ou en clinique ;
- en clinique privée/mutualiste ;
- dans une zone de forte ou de faible densité médicale (nombre de chirurgien plasticien) ; unité de lieu ;
- en création, association ou succession.

Une installation, c'est aussi envisager d'avoir du personnel (assistantes, aide-opérateurs etc.), c'est réfléchir à un montage juridique, c'est envisager un site web et c'est aussi avoir une nouvelle approche en consultation. Tous ces points sont particulièrement importants puisqu'ils détermineront le curseur de la prise de risque et ainsi les pièges à éviter.

giens plasticiens, les enjeux pour un jeune chirurgien seront différents. Le raccourci serait d'associer grande ville avec grande activité ! Beaucoup de praticiens exercent déjà et ont une notoriété certaine. Le pouvoir d'achat est certes important mais parfois, il est judicieux de s'intéresser à une installation dans un bassin autour de grandes villes. **Le premier piège est de méconnaître la densité médicale.** De nombreux professionnels sont présents pour étudier ces données démographiques croisées avec le pouvoir d'achat et le flux de patient cible. Pour ma part, j'ai choisi une installation en centre-ville de Nantes, ville de 293 000 habitants avec une étude du bassin d'activité rapportée au nombre de chirurgiens esthétiques.

■ Modèle d'installation

1. L'unité de lieu

Très fréquemment, son lieu d'installation correspond à sa ville d'internat ou de clinicat. Sa vie personnelle, son tissu social et professionnel s'étant établis, il apparaît souvent plus aisé d'y réaliser son installation. Selon la taille de la ville, sa démographie de chirur-

2. En cabinet de ville ou en clinique : (consultation) Hors IACE

Les arguments pour l'un ou l'autre sont relativement équilibrés.

Le principe de regrouper son activité de consultation et le bloc opératoire repose sur une gestion de proximité des patients en consultation puis en hospitalisation. Cela évite des déplacements itératifs et chronophages aux heures de pointe.

I Vie professionnelle

Aussi, les relations avec les confrères et le personnel soignant peuvent être plus étroites et ce notamment lors de complications postopératoires. Le rapport temps/efficacité est optimisé. En revanche, toutes les cliniques n'offrent pas la possibilité d'avoir un local adapté, d'acquiescer des parts dans la structure et donc d'être propriétaire et libre de ses locaux.

Les arguments du cabinet en ville reposent sur l'image, la propriété souvent des locaux (de leur taille pour se développer) et la gestion en pleine autonomie de sa structure, de son personnel, de ses patients hors d'un établissement polyvalent de soins. En contrepartie, le praticien n'est pas sur place pour les patients hospitalisés donc il faut savoir être organisé, réactif et disponible. L'intérêt d'une IACE (Institut Autonome de Chirurgie Esthétique) réside sur ces arguments. Le deuxième piège est de ne pas avoir réfléchi à son mode de travail. Pour ma part, la consultation se déroule dans un cabinet de ville, au sein d'un environnement comprenant un spa, une salle de sport, une dermatologue et un chirurgien dentiste.

3. En clinique privée ou en structure mutualiste

La chirurgie plastique est une discipline avec certaines interventions longues, peu rémunératrices pour la clinique. Nous ne rapportons pas à nos établissements. Le modèle de *business plan* de chaque clinique est différent, un plasticien apporte une certaine image pour un établissement, une prise en charge globale avec les autres spécialités, mais il ne faut pas perdre à l'idée que les cliniques résonnent avec des chiffres. Il existe des structures qui n'acceptent plus de plasticiens, voire qui les remercient. Le choix d'être libéral ou salarié est une question de personnalité, de stratégie de développement d'un certain type d'activité (médecine esthétique, chirurgie reconstructrice etc.).

Chaque mode d'exercice possède ses avantages et inconvénients notamment

du point de vue de la rémunération, des charges (fiscalité). Chaque clinique a sa propre façon de gérer le développement de la chirurgie plastique selon la politique de son groupe. Il ne s'agit pas de pièges à proprement parler mais ce choix oriente quelque part son activité (esthétique/réparatrice). Pour ma part, j'exerce dans deux cliniques privées.

4. Seul, en association et/ou succession : une aventure humaine

L'humain, quelle que soit la profession, représente 50 % de l'activité. Lorsqu'on est seul, le défi est grand, tout est à bâtir par ses propres moyens. **C'est la définition d'une création.** Ce choix repose sur une zone désertifiée de plasticiens ou non, sur l'opportunité de choisir des locaux de consultation, sur l'ouverture ou non avec d'autres disciplines complémentaires (chirurgie gynécologique, chirurgie de la main, dermatologie, médecine générale etc.). **Il n'est pas antinomique de parler de libéral et d'équipe.** Nombreuses sont les équipes de plasticiens qui organisent des réunions sur dossiers, qui partagent leurs techniques et leurs idées, leurs locaux. On ne cesse d'apprendre, de se remettre en question et les conseils de proximité avisés tant chirurgicaux, qu'administratifs et fiscaux sont bien utiles. L'idée d'une continuité de soins est à prendre en considération notamment lors de vos absences.

Il peut s'agir d'une association en vue d'une succession ou d'une association pure en cabinet. Dans ce cas, une période d'essai, un compagnonnage chirurgical, peuvent être utiles. À noter que très peu de chirurgiens plasticiens effectuent des remplacements lors de leur clinicat. Ils ne connaissent donc pas bien l'outil de travail, la structure qui leur convient et les personnes avec qui ils travailleront, s'associeront (à la différence des orthopédistes, gynécologues, dermatologues). De cela découle un contrat d'association, un contrat d'intégration, un droit de présentation.

Il appartient à chacun d'évaluer la patientèle de son futur associé (chiffre d'affaire, notoriété, nombres de patients/années, chirurgies les plus réalisées) en vue de fixer la charge financière à apporter. Attention, un chiffre d'affaires sur une année est peu informatif. En revanche, sur les trois années précédentes, ce dernier donne plus de renseignement. L'engagement écrit à transmettre son savoir, une liste des interventions (faites ou qu'il ne souhaite pas développer), pourront être un complément appréciable et sécurisant. Il existe l'aide de professionnels pour cela (avocats, experts comptable). Il ne faut pas hésiter à interroger ses confrères de la région.

Enfin, un projet bien monté grâce à ces renseignements, une motivation importante de développement, sont les garants d'une réussite professionnelle dans un esprit confraternel. Peu importe le prix d'achat, ce qui est important c'est ce qu'on en attend.

■ Choix du personnel

Pierre angulaire de votre activité, vitrine de votre cabinet, **le secrétariat est le point important à ne pas négliger.** Il existe des cabinets spécialisés dans le recrutement de votre secrétaire qui "chassent" le profil qui vous est adapté.

La SOFCEP et les chirurgiens seniors apportent de riches conseils sur ce sujet. On nous rappelle que la relation de *management* est une relation de personne à personne. Le recrutement d'un personnel efficace, à l'image de ce que vous souhaitez développer est primordial. Viser l'idéal, quitte à l'atteindre !

■ Les "pièges" du jeune chirurgien esthétique

Le "**savoir dire non**" est un message, un garde-fou permanent qui provient de mon chef de service (Pr F. Duteille). Le

patient est votre “meilleur ami – meilleur ennemi”. Vouloir tout opérer, minimiser ses complications, surévaluer son expérience est un grand piège particulièrement pour le jeune installé. La consultation est un moment important pour évaluer le patient, sa psychologie, et bien évidemment l’indication. Il existe des patients qui pratiquent le “nomadisme esthétique”, contre-indiqués par des confrères, ils pensent pouvoir être opérés par le jeune nouveau chirurgien esthétique, conciliant et ambitieux.

Selon le cabinet Branchet, assurance en responsabilité civile professionnelle, le premier procès survient en moyenne à partir de 2 ans et 5 mois d’installation. **Statistiquement, le chirurgien plasticien risque de connaître au moins 4 poursuites au cours de sa carrière** [1]. Cela n’empêche pas d’innover, de rester créatif mais sans perdre à l’esprit la balance “Bénéfice/Risque”. Il est important de penser à souscrire deux mois avant son installation environ une assurance en Responsabilité Civile Professionnelle adaptée à son activité.

Le deuxième piège est de raisonner “Chiffre d’affaire = Bénéfice”: les nombreuses charges et notamment sociales en début d’activité (CARMF/Urssaf/RSI/CGS et RDS) vont se répercuter *a posteriori* à partir de la deuxième année d’installation. Il faut garder à l’esprit qu’au total cela correspond à une somme comprise entre 35 % et 45 % (tout confondus) de vos revenus. Le message clé est de s’entourer d’un comptable ou d’un expert comptable qui anticipe, vous alerte sur les charges à venir.

Choisir la structure la plus adaptée à l’exercice de votre activité : gestion d’une micro-entreprise

L’idée est de diminuer les prélèvements fiscaux et sociaux ! [2] Le sujet a déjà été très bien abordé dans un article précédent. Le but est de mettre l’accent de

manière non exhaustive sur les cas de figure du jeune installé :

- choisir l’entreprise individuelle : vous êtes un TNS (Travailleur Non Salarier). Vous êtes donc imposé dans la catégorie des BNC (Bénéfice Non Commercial = encaissements – décaissements). Sur ce BNC, vous payez des charges sociales et des impôts (IR) (jusqu’à 45 %). La retraite est mince, donc dès le début, il faut constituer un capital pour sa retraite ;
- choisir la SCM (Société Civile de Moyen) : son but est la mise en commun du personnel, du matériel, des locaux. Avantages : totale indépendance. Inconvénients : associations malheureuses ;
- choisir la structure sous forme de société : la SEL (Société d’Exercice Libérale) : en gros le bénéfice = chiffre d’affaires – charges social, est taxé à l’IS (Impôt sur les Sociétés) allant de 15 à 33 %. Le solde à l’issue peut être redistribué sous forme de dividendes (se verser du cash) ou laissé dans la société en réserves. Il faut garder à l’idée que les dividendes perçus sont imposés à l’impôt sur le revenu, après abattement de 40 %. Attention, on ne revient pas en arrière une fois sa SEL constituée (pas de retour en BNC), double cotisation au Conseil de l’ordre (SEL et Dr...).

Au total :

- le BNC apparaît le moins cher à un instant donné (au début d’une activité), mais la rémunération peut être non lissée donc fluctuante selon les années compa-

POINTS FORTS

- Le choix d’être libéral ou salarié est une question de personnalité.
- Le choix du personnel est une pierre angulaire ainsi qu’une vitrine de votre activité.
- Le “savoir dire non”.
- La “e-réputation”.
- L’information et la compréhension du patient en consultation.

rée à la SEL où vous fixerez votre rémunération (votre niveau de vie), comme dans le contrat prévoyance d’ailleurs (à ouvrir au début de son activité) ;

- non pris en compte : la SCI (Société Civile Immobilière), les murs du cabinet ;
- donc chaque cas est particulier, les calculs peuvent être complexes et à discuter avec votre expert comptable (lettre de mission entre l’expert comptable et le chirurgien). Il faut donc projeter votre projet en fonction de la structure souhaitée, des enjeux et des objectifs. Il y a toujours de savants calculs : il faut à mon sens prendre le temps d’une première année pour jauger votre activité, votre niveau de vie, et les décisions de société se prennent avec un peu de recul et un bon conseiller.

Jeune chirurgien = Génération média (Facebook, Internet, Google, site web professionnel)

Ce sujet est vaste et de nombreuses communications lors des congrès nationaux relatent les grands principes. Elles sont faites par des spécialistes de “l’e-réputation”. Il existe aujourd’hui des nombreuses plateformes web florissantes, souvent portées par la vague américaine (non transposable au modèle français).

Plusieurs points sont à évoquer. Tout d’abord, chaque praticien décidera de sa visibilité ou non sur Internet. Les règles

Vie professionnelle

juridiques sont cadrées par le Conseil de l'Ordre des médecins (avocats, juristes) et concernent le domaine de l'information. Il est donc important de s'entourer d'un web manager, qui assurera la charte de protection du site, la surveillance web, et de rester toujours extrêmement vigilant vis-à-vis des informations divulguées sur Internet. Les informations mises sur le web restent extrêmement difficiles à effacer.

Les patients communiquent de plus en plus par blogs, forums privés, groupes Facebook sur les dernières techniques chirurgicales, sur leur chirurgien donc il faut savoir rester vigilant quant aux patients trop connectés et néfastes.

La consultation

À chacun sa personnalité, sa façon d'aborder la demande de son patient mais dans tous les cas, il existe des points particulièrement importants à retenir

comme nous l'évoquons régulièrement les plus expérimentés :

- pas de remise d'image au patient : risque réel de se voir opposer une obligation de résultat ;
- écrire sur le dossier si refus de correspondance avec médecin traitant même s'il s'agit d'une chirurgie esthétique ;
- l'information : fiche SOFCPRE : vous pouvez demander son retour signé (ou le mentionner dans le consentement éclairé) ;
- prendre des photos de ses complications ;
- obligations d'information : principales plaintes en chirurgie plastique : le manquement au devoir d'information, le manquement de prudence vis à vis de l'acte chirurgical.

Conclusion

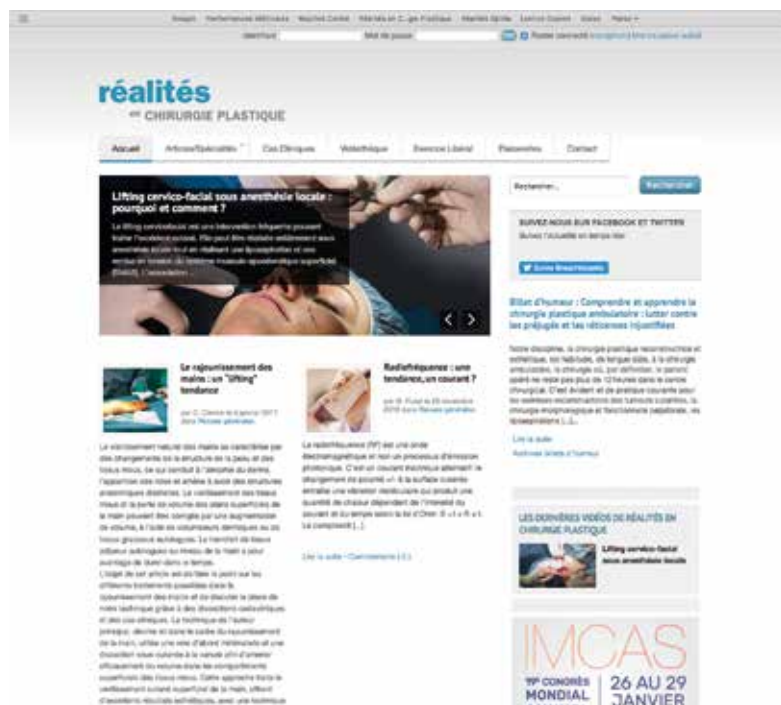
À l'heure actuelle, le grand avantage de notre spécialité est de pouvoir choisir ce que l'on veut dans sa vie profession-

nelle (**liberté d'installation**). Nos sociétés savantes ont fortement contribué à défendre ce droit. Bien entendu, le choix est loin d'être simple (vie personnelle, objectifs professionnels) et en découlent de nombreux écueils qu'il est appréciable d'éviter. Nonobstant les dunes administratives et obscures pour la plupart d'entre nous, l'installation demeure un moment constructif et enrichissant.

BIBLIOGRAPHIE

1. GRINHOLTZ-ATTAL C. *Réalités en chirurgie plastique*, 2013.
2. PARDON M, BEL C. *Réalités en chirurgie plastique*, 2013.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.



**www.
realites-chirplastique.com**

**+ riche
+ interactif
+ proche de vous**



SUPPLÉMENT VIDÉO



**A. DEBELMAS, P. AGUILAR,
B. DE CHARGERES, J. QUILICHINI**

Service de Chirurgie plastique,
reconstructrice et esthétique,
CH R. Ballanger, AULNAY-SOUS-BOIS

Voie d'abord transconjonctivale préseptale

Cette vidéo présente la voie d'abord transconjonctivale préseptale. Cette voie, facile et rapide à réaliser sous AG ou sous AL, permet d'aborder aussi bien le rebord orbitaire et le plancher de l'orbite que les poches graisseuses palpébrales. Elle est donc très utile, autant en traumatologie qu'en chirurgie esthétique. Le muscle orbiculaire n'est pas décollé, ce qui évite au maximum de le dénervier, et d'entraîner des malpositions palpébrales postopératoires.



Retrouvez cette vidéo :

– à partir du flashcode*
ci-contre

– en suivant le lien :
<http://realites-chirplastique.com/voietransconjonctivale>

* Pour utiliser le flashcode, il vous faut télécharger une application flashcode sur votre smartphone, puis tout simplement photographier notre flashcode. L'accès à la vidéo est immédiat.

réalités en CHIRURGIE PLASTIQUE

☐ **oui**, je m'abonne à *Réalités en Chirurgie Plastique*

Médecin: ☐ 1 an: 60 € ☐ 2 ans: 95 €

Étudiant/Interne: ☐ 1 an: 50 € ☐ 2 ans: 70 €
(joindre un justificatif)

Étranger: ☐ 1 an: 80 € ☐ 2 ans: 120 €
(DOM-TOM compris)

Bulletin à retourner à: Performances Médicales
91, avenue de la République – 75011 Paris
Déductible des frais professionnels



[Bulletin d'abonnement]

Nom:

Prénom:

Adresse:

Ville/Code postal:

E-mail:

■ Règlement

☐ Par chèque (à l'ordre de Performances Médicales)

☐ Par carte bancaire n°
(à l'exception d'American Express)

Date d'expiration: Cryptogramme:

Signature:

POUR LA PRISE EN CHARGE DES PLAIES¹

- INFECTÉES
- EXSUDATIVES
- CAVITAIRES
- HÉMORRAGIQUES

UNE GAMME **BIO-ACTIVE** À L'EFFICACITÉ PROUVÉE



1. Indications extraites de la notice Algostéril.

Algostéril est destiné à la cicatrisation, à l'hémostase, à la maîtrise du risque infectieux des plaies et peut être utilisé en interface des systèmes TPN (Traitement par Pression Négative). Dispositif Médical de classe III, CE 0459. Algostéril compresses et mèche plate sont remboursées LPP sous nom de marque avec un prix limite de vente pour les indications : plaies chroniques en phase de détersion, plaies très exsudatives et traitement des plaies hémorragiques. Toujours lire la notice avant utilisation.

Produits distribués par Alloga. Contact commande pour les hôpitaux : 02.41.33.73.33.

Algostéril est développé et fabriqué en France par Les Laboratoires Brothier.

Siège social : 41 rue de Neuilly - 92735 Nanterre Cedex (France), RCS Nanterre B 572 156 305.

 LABORATOIRES
BROTHIER
www.brothier.com

0 800 355 153

Service & appel
gratuits