

I L'Année thérapeutique

Quoi de neuf en chirurgie dermatologique ?



→ **S. LAGRANGE**
Service de Dermatologie, CHU de NICE.

Cette année, le “*Quoi de neuf en chirurgie ?*” fait la part belle à la technique avec une majorité d’articles sur les plasties et les sutures, gestes quotidiens des dermato-chirurgiens. Deux nouvelles publications traitent de la chirurgie micrographique dans les tumeurs cutanées rares pour lesquelles les études sont également rares. Deux études permettent de faire un point sur la sécurité des anesthésies locales. Enfin, quelques données sont publiées sur la sécurité des opérateurs et sur celle des patients âgés.

■ Des idées pour reconstruire !

>>> Deux réparations différentes pour une PDS similaire de la région philtrale

La réparation des pertes de substance (PDS) de la région philtrale est difficile parce qu’elle concerne deux sous-unités esthétiques et fonctionnelles : le vermillon et la lèvre blanche. Elles doivent être

réparées en respectant les fonctions de la lèvre supérieure (parole, alimentation, expression faciale et sensation) et en restaurant la forme et le volume de la ligne de Cupidon. La partie médiane de la lèvre supérieure comprend une surface convexe et mobile (tubercule labial) au niveau du vermillon et une surface concave au niveau du philtrum. Leurs formes, variables d’une ethnie et d’un patient à l’autre, doivent être prises en compte pour la reconstruction.

Cette zone peut être réparée par cicatrisation dirigée, suture directe, excision en quartier ou lambeau local. La cicatrisation dirigée peut être envisagée pour des cicatrices superficielles touchant uniquement le vermillon. Selon la taille, la forme et l’orientation de la PDS, la suture directe et l’excision en quartier risquent d’entraîner une distorsion de l’arc de Cupidon. Il est aussi possible de reconstruire ces PDS par une incision en aile de mouette de part et d’autre des crêtes philtrales et juste sous le vermillon.

L’article de Garcés Gatnau *et al.* [1] rapporte une série de 3 patients présentant un carcinome basocellulaire de la région

philtrale à cheval sur la lèvre blanche et le vermillon, de diamètre inférieur à 1/3 de la lèvre supérieure, responsable d’une PDS de taille moyenne (**fig. 1**) réparée par deux lambeaux en îlots, l’un supérieur pour la réparation de la lèvre blanche et l’autre inférieur pour celle de la lèvre rouge. Après une anesthésie locale associant mépivacaïne et bupivacaïne, un lambeau en îlot cutané et un lambeau en îlot muqueux sont incisés sur les zones cutanéomuqueuses adjacentes à la PDS. Le lambeau supérieur est incisé à l’intérieur des crêtes philtrales et décollé dans un plan sous-cutané et intramusculaire pour inclure les fibres du muscle orbiculaire. Le lambeau muqueux est lui aussi décollé selon deux plans sous-muqueux et intramusculaire. Ceux-ci doivent être de la même taille. Ils sont ensuite avancés l’un vers l’autre, créant deux PDS secondaires qui sont suturées en premier. Puis, les parties distales des lambeaux sont suturées entre elles en débutant par le milieu. Une suture au fil résorbable permet de recréer la zone déprimée de l’arc de Cupidon. La correction des deux oreilles se fait également en reformant les reliefs de cet arc. Cette réparation respecte l’anatomie



Fig. 1 : (d’après [1]).

de la lèvre supérieure et donne peu de troubles sensitifs. Le décollement dans le muscle orbiculaire diminue le risque de mise en boule et d'éclabion. Pour les PDS de la partie inférieure du philtrum, elle maintient la forme de l'arc de Cupidon.

Elle n'a pas été choisie par Bennett *et al.* [2] du fait du risque de mise en boule et de cicatrice pincée à l'intérieur du philtrum. L'auteur rapporte le premier cas d'une superbe reconstruction par deux lambeaux de transposition opposés, dessinés à partir de la zone cutanée située au-dessus de la PDS philtrale et de la zone du vermillon située en dessous (**fig. 2**). Le lambeau supérieur comporte un trait supérieur et un trait latéral, il est décollé et transposé pour remplacer la partie supérieure cutanée de la PDS. Il est amarré au niveau de sa berge inférieure pour recréer l'arc de Cupidon. Le lambeau inférieur est prélevé dans le vermillon par une incision partant du centre de la PDS vers l'intérieur de la bouche et

une incision latérale afin que ce second lambeau soit transposé du même côté que le premier. Un point d'angle est placé dans la zone de tension maximale. Puis, les deux lambeaux sont suturés en reformant la ligne du vermillon. Cette plastie donne un résultat cosmétique excellent sans altération de la fonction buccale ni diminution de l'ouverture. Elle reforme la concavité naturelle du contour philtral et la convexité du vermillon sans surélévation, émoussement ou mise en boule. La réparation de la lèvre supérieure et de l'arc de Cupidon semble meilleure qu'avec les autres types de reconstruction.

>>> Une vague pour réparer le sillon sus-alaire

Les pertes de substance touchant le sillon sus-alaire doivent être réparées en préservant la fonction valve de la narine, en reconstituant les volumes et en recréant le sillon sans déplacer le rebord narinaire. Le lambeau en vague est un lambeau de rotation héminasal, dessiné à partir de la partie moyenne de l'auvent nasal, qui permet de fermer les PDS du tiers moyen du sillon sus-alaire. Il recrée le sillon, s'apparie parfaitement avec la peau de cette zone et les cicatrices sont cachées en bordure des sous-unités esthétiques et dans le sillon nasogénien. C'est un lambeau de rotation modifié avec extension et rotation à 90° de la pointe qui permet de recréer le sillon et de recouvrir la partie narinaire. La hauteur de la pointe est égale à la taille antéro-postérieure de la PDS alaire. La

pointe, de dimensions précises, sera mobilisée par un lambeau de rotation dessiné le long du sillon nasogénien. Le lambeau est incisé et décollé, puis suturé par deux points clés :

- le premier ancre l'extrémité du lambeau à la profondeur de l'auvent nasal au niveau de la partie inférolatérale de la PDS en regard du sillon sus-alaire ;
- le second fixe l'extrémité par une suture profonde, puis le reste de la PDS est fermé.

Un excès tissulaire est corrigé dans la partie antérieure du sillon sus-alaire et, si nécessaire, un second excès est excisé dans le sillon nasogénien.

Le principe du lambeau est représenté sur la **figure 3**.

Une étude rétrospective a regroupé 10 patients opérés entre février 2012 et janvier 2013 d'un carcinome baso- ou spinocellulaire de la région médiane du sillon sus-alaire et réparés par un lambeau en vague [3]. L'évaluation du résultat était faite sur photos, en aveugle, par 3 évaluateurs, selon une échelle prenant en compte la vascularisation, la pigmentation, l'épaisseur, le relief et la souplesse de la cicatrice. Plus le score est élevé, moins la cicatrice est de bonne qualité. Le diamètre de la PDS était compris entre 7 et 17 mm. Aucune nécrose et aucun dysfonctionnement de la valve nasale n'ont été constatés au cours d'un suivi postopératoire compris entre 2 et 8 mois (moyenne de 3,9 mois). Le score moyen était de 11,1 sur 50 et la



Fig. 2 : (d'après [2]).



Fig. 3 : Principes du lambeau en vague (d'après [3]).

I L'Année thérapeutique

concordance interindividuelle des évaluateurs était bonne. Les scores relatifs à la vascularisation et à la pigmentation étaient particulièrement faibles. Trois cas d'épaississement du lambeau ont été améliorés pas les injections de corticoïdes.

Bien qu'elle soit monocentrique et peu puissante, cette étude montre que le lambeau en vague est une bonne méthode de réparation des PDS horizontales de la zone du sillon sus-alaire, non transfixiantes, de 8 à 15 mm de diamètre (**fig. 4**). L'extrémité du lambeau doit être adaptée de façon précise à la PDS et ne doit pas être traumatisée. Il existe un risque de mise en boule qui régresse spontanément en 2 à 3 mois ou avec les injections de corticoïdes.

>>> Réparation du dorsum nasal par lambeau de Dufourmentel bilatéral

Une série rétrospective de 38 patients opérés par un seul chirurgien de Caroline du Sud entre juin 2008 et septembre 2014 rapporte l'intérêt d'un lambeau rhomboïde bilatéral de Dufourmentel dans la réparation des pertes de substance du dorsum nasal [4]. Les patients (des hommes pour 68 %, âgés en moyenne de 65 ans) présentaient un carcinome basocellulaire (CBC) du nez. Le diamètre moyen de la PDS après chirurgie micrographique était de 17 mm (7-32) et, dans 79 % des cas, la lésion était médiane et de grand axe parallèle à l'arête nasale.

Deux lambeaux rhomboïdes à pédicule supérieur, de largeur égale à la moitié de la PDS, sont incisés à environ 45° à partir de la partie moyenne de la berge latérale (**fig. 4**). Le décollement est sous-musculaire et l'excès tissulaire est réséqué le long de l'arête nasale.

Il n'y a pas eu de complication postopératoire majeure ou mineure : aucun cas d'obstruction nasale, pas de distorsion de la narine ou du rebord narinaire et pas de modification du profil. Les patients comme le chirurgien ont jugé les résul-

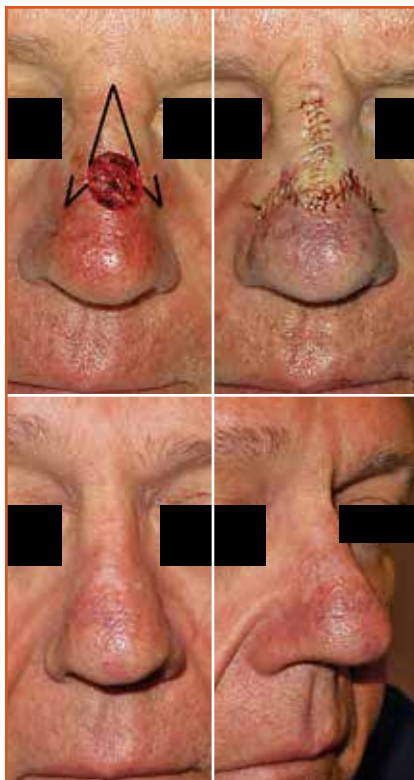


Fig. 4 : (d'après [4]).

tats cosmétiques bons à excellents. Huit patients ont bénéficié d'un traitement par LCP (laser à colorant pulsé) en post-opératoire et 11 d'une dermabrasion.

Ce lambeau est indiqué pour les PDS médianes ou paramédianes du dorsum nasal, orientées parallèlement ou perpendiculairement au rebord narinaire. Selon la forme du nez et la laxité des deux auvents nasaux, il peut permettre de reconstruire des PDS de diamètre supérieur à 2 cm. Il est particulièrement intéressant pour réparer les PDS du milieu du nez avec un large diamètre horizontal mais peut aussi être utilisé pour les PDS latérales localisées à l'auvent nasal et alors les lambeaux sont orientés dans des directions opposées. C'est une réparation fiable et reproductible avec un bon appariement tissulaire et une bonne reconstitution des volumes. Une discrète élévation de la pointe est habituelle qui rentrera dans l'ordre avec le temps. En cas de nez fin et

d'auvent nasal étroit, il existe un risque de distorsion des narines mais elle sera symétrique et moins sévère. La sélection du patient est primordiale !

>>> Une comète comme alternative à la reconstruction des PDS de l'extrémité céphalique

Le lambeau en comète [5], ou lambeau de rotation de l'oreille, permet la fermeture de PDS de taille moyenne à grande lorsque la suture directe n'est pas possible. Le côté lax et peu sous tension est suturé directement. Les berges sont rapprochées jusqu'au point où la tension ne permet plus de poursuivre la suture, ce qui permet de diminuer notablement la taille de la PDS et crée un excès tissulaire à chaque extrémité. Le côté sous tension est fermé par un lambeau de rotation réalisé à partir de l'excédent cutané. Son arc de rotation débute au milieu de la PDS restante et sa ligne d'incision est à peu près égale à celle de la berge de la PDS restante. Sa pointe est suturée à l'extrémité de la suture directe. L'autre oreille peut être réséquée. C'est une plastie simple et fiable, utilisée le plus souvent au niveau de la joue et du cuir chevelu (**fig. 5**). Sur la joue, la base du lambeau de rotation doit être inférieure pour respecter le flux lymphatique.

>>> Lambeau frontal : la micro-anatomie éclaire son dessin et sa réalisation

Le lambeau frontal est utilisé pour réparer de larges PDS du nez et a pour avantage d'amener une peau de texture et de richesse annexielle proches de celles du nez.

Cette étude prospective de cohorte avait comme objectif d'évaluer l'intérêt du repérage préopératoire de l'artère supra-trochléaire (AST) classiquement incluse dans le dessin du pédicule du lambeau frontal en comparaison d'un lambeau frontal dessiné selon les repères anatomiques de la glabelle, sans Doppler préalable [6]. Cinquante patients consécutifs réparés par lambeau frontal entre 2004 et 2008 ont été inclus : 9 dans le groupe

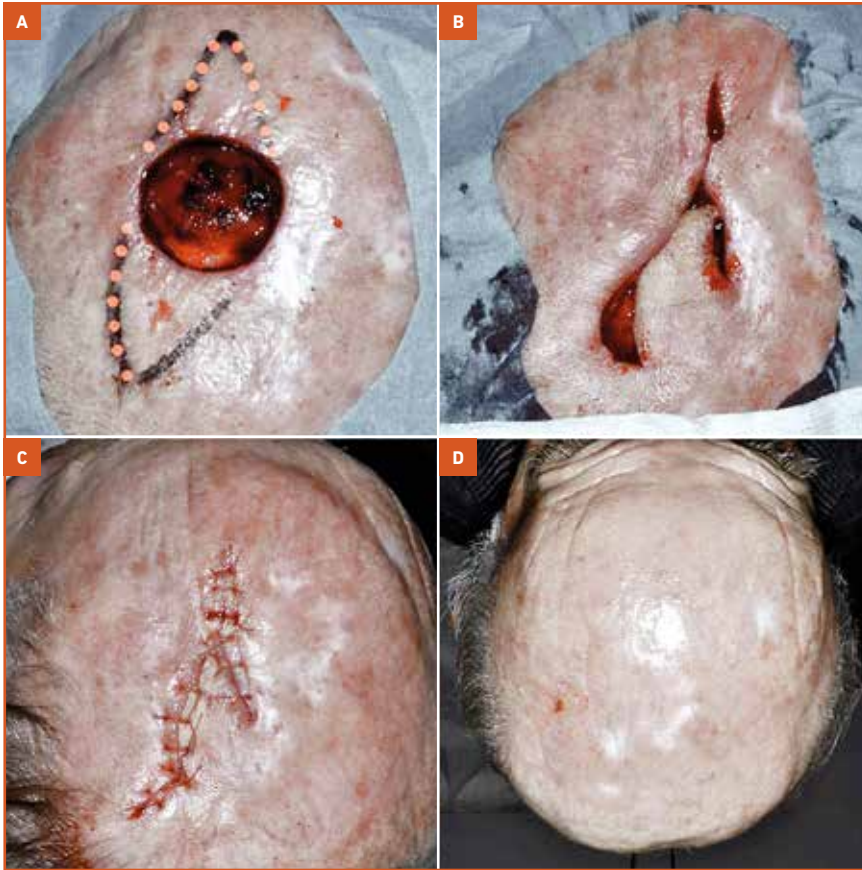


Fig. 5 : Lambeau comète (d'après [5]).

avec Doppler préopératoire et 41 dans le groupe sans Doppler. Dans le lambeau classique, un pédicule de 1 à 1,2 cm de large centré sur l'AST était dessiné. Pour le lambeau frontal paramédian, le pédicule était repéré par deux lignes, une située au milieu de la glabelle et l'autre latéralement, à 1,2 cm de distance de la première. En cas de PDS basse du nez, les incisions pouvaient être prolongées sous le rebord orbitaire. La **figure 6** illustre les dessins de ces deux lambeaux frontaux.

Trois semaines plus tard, au moment de la section du lambeau, une analyse anatomopathologique de la microvascularisation des parties distale et proximale du pédicule a été effectuée en aveugle par deux investigateurs différents. Parallèlement, la survenue de complications postopératoires, la vitalité

et l'évolution du lambeau ainsi que le résultat clinique à long terme ont été recueillis et corrélés aux résultats de la micro-anatomie.

Cette étude confirme que le Doppler préopératoire de repérage de l'AST ne diminue pas la survenue de complications et n'améliore pas la viabilité du lambeau ni son aspect clinique à long terme. Le repérage n'a pas d'intérêt sur le plan micro-anatomique. Le nombre d'artères, quel que soit leur calibre, était plus élevé dans le groupe sans Doppler. Aucune corrélation n'a été mise en évidence entre le nombre ou la taille des artères et la survenue de complications postopératoires ou l'évolution à long terme.

La zone glabellaire est richement vascularisée, avec de nombreuses anastomoses entre les artères supra- et infratrochléaires,

supra-orbitaires, dorsonasales, expliquant la vascularisation satisfaisante du lambeau frontal et les bons résultats obtenus en choisissant un pédicule glabellaire paramédian sans se soucier du repérage de l'AST. De plus, la position paramédiane, plus centrale, du pédicule comparée au dessin classique centré sur l'artère permet d'allonger le lambeau en cas de PDS atteignant la columelle en étendant le pédicule sous le rebord orbitaire vers le canthus interne et la racine du nez sans distorsion du sourcil.

■ Quoi de neuf côté sutures ?

>>> De l'utilité du plan profond au fil résorbable : un premier test sur les microporcs du Yucatán

Il est couramment admis que les PDS cutanées de pleine épaisseur doivent être réparées par une suture en deux plans : sous-cutané à l'aide d'un fil résorbable et superficiel avec un fil non résorbable. Les sutures sous-cutanées serviraient de support pendant plusieurs semaines après l'ablation des fils superficiels et des strips et augmenteraient la solidité de la cicatrice.

La première étude comparant suture simple et suture en deux plans a été publiée en 2016 [7]. Elle a été effectuée sur 4 microporcs du Yucatán. Quatre incisions de pleine épaisseur de 4,5 cm de long ont été pratiquées sur le dos de chaque porc et ont été suturées au hasard soit par suture simple avec des points séparés au fil de nylon (Ethilon®) espacés de 5 mm, soit par des points sous-cutanés au Vicryl 3/0® espacés de 10 mm associés à la même suture superficielle. La suture était ensuite couverte d'un pansement sec non adhésif et les cochons remis dans leur environnement habituel. Les fils ont été retirés au bout de 10 jours. Deux porcs ont été euthanasiés à cette date et les 2 autres 42 jours après la suture. Les cicatrices ont été retirées en bloc, et la longueur et la résistance à la rupture ont été mesurées sur 4 cicatrices

I L'Année thérapeutique

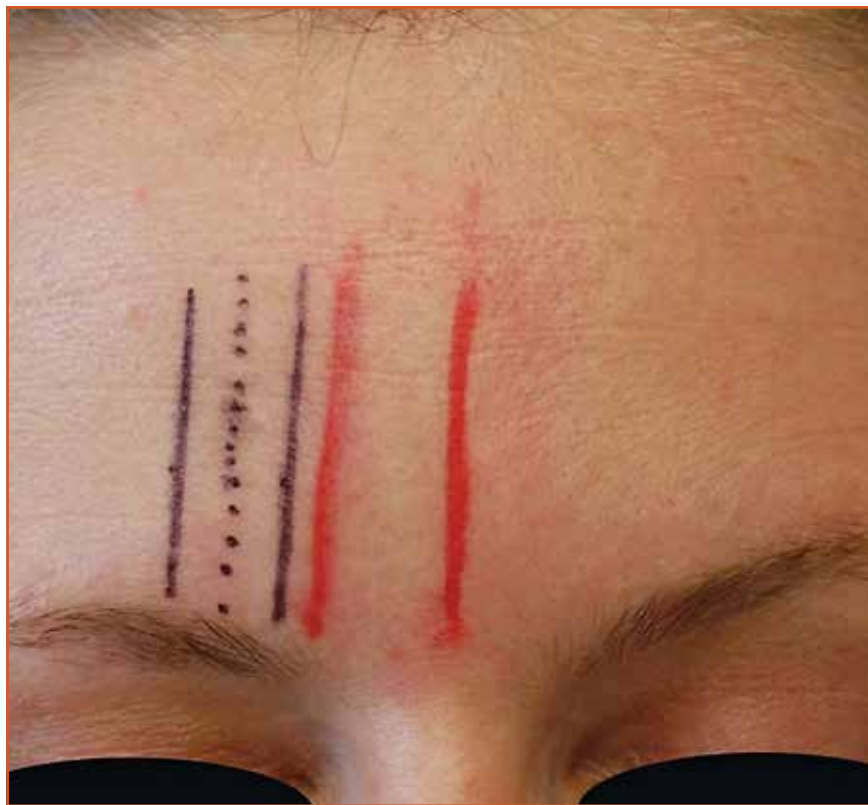


Fig. 6 : En noir, le dessin du pédicule centré sur l'artère supra-trochléaire repérée par Doppler (plus externe); en rouge, le dessin du pédicule "au hasard" selon les repères anatomiques de la glabella. D'après Stigall LE, Bramlette TB, Zitelli JA et al. The Paramidline Forehead Flap: A Clinical and Microanatomic Study. *Dermatol Surg*, 2016;42:764-771.

de chaque groupe. Les cicatrices sont 9 fois plus solides au 42^e qu'au 10^e jour. Il n'y a pas de différence significative en ce qui concerne la résistance moyenne et la résistance à la rupture entre les deux méthodes à 10 comme à 42 jours. L'intérêt des sutures profondes pourrait être une résistance de la cicatrice plus uniforme sur sa longueur. Des études complémentaires, sur des porcs plus âgés, avec d'autres types de fils ou une évaluation plus précoce de la suture, sont nécessaires. Néanmoins, celle-ci incite à limiter l'usage du plan profond.

>>> Hovort pour masquer l'inégalité des berges

Une nouvelle technique de suture en cas de berges de longueur inégale, la suture Hovort, associe un hémipoint sous-cutané horizontal et un hémipoint

sous-cutané vertical [8]. On débute en plaçant un point sous-cutané horizontal, parallèle à la surface cutanée dans le derme profond sur la berge la plus longue. L'aiguille est ensuite piquée dans la berge opposée plus courte dans le derme et au milieu du point précédent, mais orientée verticalement. Le fil est ensuite tiré et noué de façon classique, sans tension, formant une sorte de X (**fig. 7**). On commence à une extrémité et ces points sont répétés de façon interrompue le long des berges.

Cette technique est déconseillée sur une peau fine ou riche en glandes sébacées comme celle du nez. C'est une suture facile à réaliser, rapide et plus efficace, qui assure l'hémostase, une fermeture solide et une bonne répartition des tensions, sans compromettre la vascularisation. Utilisée avant tout pour régler les

différences de longueur de berges, elle permet de réduire de 29 % la longueur de la berge mais aussi d'éviter l'excision d'un excès cutané et de mieux répartir les tensions.

>>> Poulie pour le cuir chevelu : un gain de temps et d'argent

Une équipe californienne a publié cette première étude prospective, randomisée, en simple aveugle, comparant une suture classique en deux plans à une suture simple en poulie dans la réparation des PDS du cuir chevelu après une chirurgie micrographique pour carcinome cutané [9]. Vingt et un patients ont été inclus : 11 dans le groupe suture classique et 10 dans le groupe suture poulie. La suture classique était composée de points sous-cutanés au Vicryl® 4/0 et d'un surjet simple au fil résorbable rapide 5/0. Un monofilament 3/0 (Ethilon®) était utilisé pour les sutures en poulie placées au centre de la PDS dans la zone de plus grande tension et les points en U des extrémités. Le temps de réalisation et la longueur de la suture étaient mesurés. Le résultat esthétique était évalué par le patient et un médecin, à chaque visite, grâce à l'échelle POSAS (*Patient and observer scar assessment scale*). Des photos étaient prises à 2 et 3 semaines, puis à 2, 3, 6 et 7 mois. Les

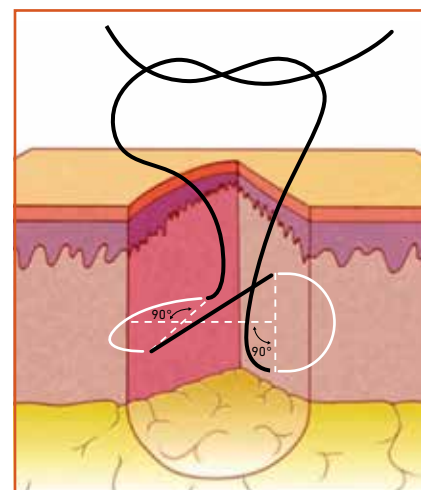


Fig. 7 : (d'après [8]).

photos à 2 semaines et 6 mois étaient aussi évaluées, en aveugle, par un chirurgien selon une échelle analogique visuelle. Le diamètre moyen des PDS était de 1,6 cm. Les PDS étaient localisées au vertex dans 13 cas, à la région frontale dans 3 cas, pariétale dans 3 cas et occipitale dans 2 cas. La longueur moyenne de la suture était de 4,8 cm. Le temps moyen de suture était de $10 \pm 1,5$ minutes dans le groupe suture en deux plans et de $4,6 \pm 1,5$ minutes dans le groupe suture en poulie. Aucune différence significative n'a été trouvée entre les deux groupes pour les scores POSAS patient et évaluateur à 2, 3 et 6 mois et pour l'évaluation photographique.

La suture en poulie, encore appelée "loin-près-près-loin", est facile à réaliser et consiste à piquer loin et profond sur la première berge, puis à sortir près sur la berge opposée et piquer à nouveau près sur la première berge et sortir loin sur la seconde. Elle augmente l'élasticité cutanée et diminue les tensions, ce qui facilite la suture dans des zones comme le dos et le cuir chevelu. Elle donne d'aussi bons résultats cosmétiques que la suture en deux plans et présente l'avantage d'être moins coûteuse et moins longue à réaliser (fig. 8).

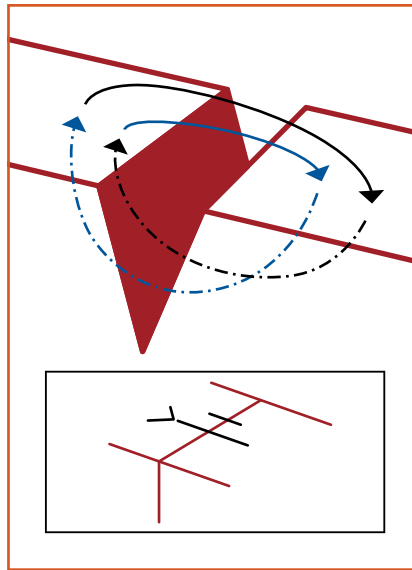


Fig. 8 : (d'après [9]).

histologique était effectué durant la semaine suivante et, pour 30 d'entre elles, une marge supplémentaire a été excisée pour confirmer l'exérèse complète en immunohistochimie. Dans cette étude, les tumeurs rares représentent 2 % de l'ensemble des tumeurs cutanées et se répartissent de la façon suivante : 33 % pour le dermatofibrosarcome (DFSP) et 27,5 % pour le fibroxanthome atypique (FXA). Viennent ensuite, chacun aux alentours de 10 %, le carcinome de Merkel, le carcinome annexiel microkystique (CAM) et le carcinome sébacé. Toutes ces tumeurs se rencontrent chez les sujets âgés au-delà de la 7^e décennie, sauf le DFSP pour lequel l'âge moyen se situe autour de 40 ans. Le nombre moyen d'étapes nécessaires était compris entre 1 et 2 sauf pour le DFSP (2,5 étapes) et le CAM (jusqu'à 6 étapes). Parallèlement, ces deux tumeurs ont entraîné les PDS les plus grandes, supérieures à 5 cm de diamètre. Seuls 2 FXA du scalp ont récidivé dans un délai de 3 et de 7 mois, ce qui correspond à un taux de récurrence de 2,5 % nettement inférieur à ceux rapportés après une excision large classique. Au cours du suivi (3,7 ans en moyenne), 15 patients – soit 18,8 % – sont décédés, dont 6 de leur FXA et 2 du DFSP.

>>> Porocarcinomes et chirurgie micrographique : la série de la Mayo Clinic

Cet article rapporte les résultats de la plus grande série monocentrique rétrospective de porocarcinomes eccrines (PCE) traités par chirurgie micrographique [11]. Elle collige les 9 cas de porocarcinomes, poromes eccrines malins et carcinomes eccrines épidermotropiques traités par chirurgie micrographique, trouvés dans la base électronique de la Mayo Clinic entre 1995 et 2014. L'âge moyen au moment du diagnostic était de 64,2 ans (37-89). La tumeur était localisée dans 4 cas à la tête et au cou, dans 4 autres cas aux membres inférieurs et dans 1 cas à l'avant-bras et, étonnamment, au côté droit du corps dans 8 cas sur 9. Tous les patients étaient caucasiens avec un ratio homme-femme de 2/1. La lésion mesurait en moyenne $8,9 \text{ cm}^2$ (0,37-32,97), ce qui correspond aux données de la littérature et, en excluant les deux valeurs extrêmes, la taille moyenne était de $2,9 \text{ cm}^2$. L'exérèse complète a été obtenue en 1 à 2 étapes maximum. La taille moyenne de la PDS était de $17,28 \text{ cm}^2$ et, après exclusion des deux tumeurs extrêmes, de $7,8 \text{ cm}^2$. Après une période de suivi de 40 mois (1-78), aucune récurrence ou métastase n'a été rapportée.

Le porocarcinome eccrine est une tumeur maligne rare, qui touche les sujets âgés et prend le plus souvent l'aspect d'un nodule localisé aux membres inférieurs. L'aspect histologique est caractéristique et, dans 27 % des cas, il existe un engainement périnerveux qui ne semble pas être de mauvais pronostic. Les facteurs histopronostiques péjoratifs sont l'atteinte des vaisseaux lymphatiques (présente dans 15 % des cas environ), une marge de type infiltrant, plus de 14 mitoses par champ et une profondeur tumorale supérieure à 7 mm. Sur le plan clinique, l'existence d'une ulcération, la croissance rapide, le saignement spontané, la douleur, le caractère multinodulaire et le prurit sont des éléments de mauvais pronostic.

Quoi de neuf en chirurgie micrographique ?

Les publications sur le thème des tumeurs cutanées rares et de la chirurgie micrographique se limitent à de petites séries qui enrichissent cependant peu à peu nos connaissances.

>>> Tumeurs rares et chirurgie micrographique : une série en dehors des États-Unis

Cette étude rétrospective sur 4 ans a été réalisée par une équipe hollandaise [10]. Quatre-vingts cas de tumeurs rares opérées par chirurgie micrographique ont été colligés. La perte de substance était examinée en extemporané, puis un contrôle

I L'Année thérapeutique

tic. Malgré le peu de données, les chiffres suivants sont admis :

- taux de récurrence : 20 % ;
- métastases ganglionnaires régionales : 20 % ;
- métastases à distance : 10 %.

Même après une excision large, la mortalité varie de 7 à 67 %. Il n'existe pas de recommandations standard pour leur prise en charge. Cet article confirme l'efficacité de la chirurgie micrographique et ne rapporte pas de récurrence ou métastase à distance comme la série de 21 cas que nous avons rapportée dans le "*Quoi de neuf en 2015 ?*" [12].

On sait maintenant que la chirurgie micrographique est particulièrement efficace dans les carcinomes annuels de par leur extension continue et la facilité avec laquelle les coupes congelées peuvent être interprétées pour permettre un bon contrôle des marges. Une excision initiale avec 3 mm de marge a été préconisée, qui sera complétée par une reprise à 5 mm en cas d'infiltration ou d'aspect pagétoïde. Si l'index mitotique est élevé ou la profondeur supérieure à 7 mm, une biopsie du ganglion sentinelle doit être envisagée. En cas de métastases, chirurgie, radiothérapie, chimiothérapie à base de taxane, interféron α ou cétuximab peuvent être associées. Il manque encore des données d'imagerie et des études de bonne qualité comparant chirurgie large et chirurgie micrographique.

>>> Carcinome de Merkel et chirurgie micrographique

Une nouvelle publication d'une série rétrospective de 22 cas consécutifs de carcinomes de Merkel, traités par chirurgie micrographique sur une période de 20 ans dans un unique centre dermatologique de l'Ohio, confirme que la chirurgie micrographique est au moins aussi efficace que la chirurgie conventionnelle [13]. Elle comprend 10 hommes et 12 femmes ayant présenté un carcinome primitif, prouvé histologiquement, sans métastase au moment de la prise en charge et en exérèse

complète après une chirurgie de Mohs. L'âge moyen au moment de la chirurgie était de 79,6 ans et le suivi moyen après le diagnostic était de 37,5 mois. La taille moyenne de la lésion était de 2 cm (0,2-5,5) ; dans 16 cas, elle était localisée à la tête et, dans 6 cas, sur les membres. Un nombre moyen de 2,7 étapes a été nécessaire (1-7) donnant une PDS de 6,7 cm² en moyenne. Seize patients ont eu une radiothérapie complémentaire du site opératoire, associée aux aires ganglionnaires pour 12 d'entre eux. Quatre n'ont pas eu de traitement complémentaire et 2 ont été traités par chimiothérapie.

Dans cette étude, le taux de récurrence locale est de 5 % (1 sur 22) et le taux de métastases ganglionnaires régionales de 14 % (3 sur 22). Le taux de récurrence ganglionnaire chez les patients traités par radiothérapie locorégionale a présenté une récurrence ganglionnaire. Aucune récurrence n'a été constatée chez les 4 patients traités par chirurgie et radiothérapie locale. Parmi les patients traités par chirurgie micrographique seule, 1 a présenté une récurrence locale à 6 mois et 1 autre une récurrence ganglionnaire régionale à 12 mois. Ils ont été traités respectivement par chirurgie micrographique et curage et étaient toujours en rémission à la fin de l'étude. Les patients traités par chirurgie et chimiothérapie ont tous deux récidivé sous forme de localisation ganglionnaire. Aucun cas de métastase à distance ou de décès n'a été retrouvé.

Dans le carcinome de Merkel, la survie globale est corrélée à l'exérèse complète et la marge profonde est particulièrement importante. La chirurgie micrographique, du fait de l'analyse quasi exhaustive des marges, permet une nette diminution des taux de récurrence lesquels, en chirurgie conventionnelle, atteignent 40 à 50 %. Cette nouvelle étude peu puissante s'ajoute aux publications précédentes, toutes de qualité médiocre, pour mettre en avant l'intérêt de la chirurgie micrographique. Cette dernière est, en

effet, au moins équivalente, voire supérieure, à la chirurgie conventionnelle et s'impose au fil du temps dans cette indication. Aucune étude prospective, contrôlée et randomisée, sur les traitements adjuvants, n'a été menée à ce jour, mais la radiosensibilité du carcinome de Merkel est bien connue et on sait que l'association de la radiothérapie à la chirurgie classique diminue les taux de récurrence locale et régionale et augmente la survie. Les résultats de cette étude vont dans le même sens. L'efficacité de la chimiothérapie adjuvante est controversée. Elle doit être réservée aux formes récidivées ou métastatiques. Elle n'est *a priori* pas indiquée dans les localisations secondaires ganglionnaires qui devraient être traitées par excision et radiothérapie régionale.

La recherche du ganglion sentinelle fait maintenant partie des recommandations de l'AJCC (*American Joint Committee on Cancer*) bien qu'elle n'ait pas fait la preuve de son utilité et qu'il n'existe pas de facteur histopronostique susceptible de guider ses indications. 79 % des patients auront des métastases ganglionnaires. Le risque de localisation ganglionnaire existe quelle que soit la taille et a été évalué à 9 % dans une cohorte de 105 tumeurs inférieures à 1 cm et à 14 % dans une série de lésions de moins de 5 mm. La recherche du ganglion sentinelle trouve des métastases occultes dans 36 % des cas. Elle est désormais pratiquée en routine pour les patients sans atteinte ganglionnaire clinique ou radiologique. Malheureusement, le taux de faux négatifs est compris entre 22 et 36 % selon le recours à l'immunohistochimie.

Les données concernant le pronostic des patients avec ganglion sentinelle positif sont contradictoires. Certaines études ne montrent pas de différence en termes de récurrence et de survie globale alors que d'autres avancent un risque de rechute multiplié par 19 et une baisse de la survie globale. Une biopsie positive implique le curage ganglionnaire complété d'une irradiation régionale.

■ L'anesthésie locale

>>> Un guide du bon usage de l'anesthésie locale au cabinet validé par l'AAD

L'objectif était de regrouper les meilleures données disponibles sur l'utilisation clinique et la sécurité des anesthésiques locaux utilisés en pratique courante au cabinet et d'aider ainsi le chirurgien dans le choix du mode anesthésique. Il a été élaboré en accord avec l'AAD (*American Academy of Dermatology*) et devrait être revu dans 5 ans [14]. 201 études en langue anglaise ont été retenues et classées selon leur intérêt et leur niveau d'EBM (*Evidence-based medicine*) selon un système appelé SORT développé aux États-Unis.

>>> Anesthésie topique

De nombreux topiques sont efficaces et sûres, comme cela a été démontré en dermatologie, aux urgences et en gynécologie. Ils sont une bonne alternative aux injections pour les gestes mineurs et peuvent leur être associés pour diminuer la douleur et la dose d'anesthésique injectée.

Il faut tout de même être prudent en cas d'occlusion ou d'application sur de larges surfaces. Le risque de méthémoglobinémie est particulièrement notable avec l'association lidocaïne et prilocaïne 50-50. En termes d'efficacité, les préparations disponibles sur le marché semblent équivalentes dans la limite des données publiées à ce jour. Une revue de la littérature n'a pas trouvé de différence entre les anesthésiques topiques sans cocaïne et ceux avec cocaïne. Les premiers doivent donc être préférés, et ce d'autant qu'ils sont moins coûteux.

Des études comparatives ont montré que les topiques procurent une anesthésie similaire à une anesthésie par infiltration pour la réparation des épisiotomies, la prise de greffe de peau mince, la manipulation d'une fracture du nez, la pose d'une canule artérielle et la réparation

d'une lacération minime (en particulier au niveau du visage et du cuir chevelu). Ils sont intéressants en préparation à l'injection d'anesthésique, pour l'ablation des verrues génitales, avant les injections de Botox, de fillers et le laser (ablatif ou non).

Des études complémentaires sont nécessaires pour évaluer l'effet de l'occlusion, l'association à la ionophorèse ou d'autres méthodes pour augmenter la délivrance, l'efficacité et voir les effets secondaires. Il n'y a pas de données sur l'utilisation des anesthésiques topiques au cours de la grossesse et de l'allaitement. Chez l'animal, les études n'ont pas montré de fœtotoxicité pour la lidocaïne. Celle-ci est considérée comme sûre en injection locale, en petite quantité, au cours de la grossesse. Aucun effet secondaire n'a été observé chez les enfants de femmes allaitantes après anesthésie épidurale et la lidocaïne est classée comme compatible avec la lactation par l'Académie américaine de pédiatrie. À l'évidence, l'utilisation de la lidocaïne en infiltration est possible au cours de la grossesse et, bien qu'il n'existe pas de données précises, on peut penser que les topiques ne comportent pas de risques chez la femme enceinte ou allaitante. Il est tout de même recommandé de les réserver aux procédures urgentes. Chez l'enfant, le risque de toxicité, rare, est fonction de la surface corporelle, mais il n'y a pas de relation linéaire entre la surface corporelle et la réaction médicamenteuse.

>>> Anesthésie locale par infiltration

Le groupe de travail considère que les anesthésies locales, par infiltration, intumescences, par bloc nerveux sont toutes des méthodes efficaces et sûres en cabinet de ville bien qu'aucune étude comparative ni aucune donnée n'existent pour spécifier que l'anesthésie locale par infiltration est la méthode la plus efficace. Sur la base de l'expérience clinique, les interventions suivantes peuvent être réalisées au cabinet sous anesthésie locale : biopsie, excision,

suture cutanée, plastie, greffe de peau, électrocoagulation, laser non ablatif, *resurfacing* au laser ablatif. Une seule étude comparative montre une efficacité équivalente du bloc nerveux local-régional et de l'anesthésie locale par infiltration. Il peut être utile de combiner plusieurs méthodes anesthésiques en chirurgie micrographique, *resurfacing full face* ou greffes capillaires pour prolonger l'anesthésie, augmenter la tolérance et diminuer les effets secondaires d'un agent injecté en grande quantité.

L'allergie à la lidocaïne est rare. Il s'agit d'une véritable réaction immunologique qui représente 1 % des effets secondaires de ces médicaments. En cas d'allergie vraie, il est possible d'utiliser un anesthésique de type ester car les réactions croisées sont rares et généralement liées à une allergie au paraben de la préparation. En cas d'allergie à la lidocaïne, la diphényldramine 1 % ou une solution saline d'alcool benzylique, d'efficacité inférieure, peuvent la remplacer pour les biopsies et les petites excisions.

Pour la lidocaïne, nous ne disposons pas de données concernant les doses maximales dénuées de risque et le laboratoire recommande 4,5 mg/kg de lidocaïne seule et 7 mg/kg avec épinéphrine chez l'adulte. Chez l'enfant, les doses recommandées varient de 3 à 4,5 mg/kg avec épinéphrine et de 1,5 à 2 mg/kg sans. Pour l'anesthésie par intumescence utilisée pour la liposuction au cabinet, la dose totale de lidocaïne de 55 mg/kg a été jugée sûre. Il n'existe pas d'étude concernant l'impact d'une dose croissante dans le temps sur la quantité maximale sûre. En chirurgie micrographique, une dose de 500 mg de lidocaïne à 1 % injectée sur une durée de 8 heures ne comporte pas de risque ni de signe de toxicité et les taux sériques n'atteignent pas les valeurs toxiques. Des données complémentaires sont nécessaires pour planifier de façon optimale les interventions longues et étendues. Néanmoins, la dose de lidocaïne nécessaire à la plupart des interventions en chirurgie dermato-

I L'Année thérapeutique

logique est nettement inférieure à la dose maximale préconisée par les laboratoires et la toxicité est très rare.

L'association à l'épinéphrine, vasoconstricteur le plus fréquemment utilisé, permet d'obtenir une anesthésie correcte en limitant la diffusion de l'anesthésique. Elle prolonge son effet, réduit le pic sanguin et permet l'hémostase. De nombreuses revues systématiques et essais randomisés ont permis de réfuter avec certitude le risque de nécrose après injection d'adrénaline dans les zones de vascularisation terminale. Elle peut donc être utilisée dans les doigts, mains et pieds où elle diminue l'utilisation du garrot, raccourcit le délai d'action et prolonge la durée de l'anesthésie locale. Sur le nez et les oreilles, elle n'entraîne pas de complications et permet de réduire la durée de l'acte et l'utilisation du bistouri électrique. Une étude rétrospective et l'expérience des membres du groupe de travail rapportent l'absence de complication lors de l'utilisation de l'adrénaline dans la chirurgie cutanée du pénis. Elle semble aussi peu risquée au cours de la grossesse si elle est administrée en petite quantité mais toute procédure non urgente doit être programmée après l'accouchement. En cas d'urgence, on opérera de préférence à partir du second trimestre. Si la quantité d'anesthésique nécessaire est importante, il faut évaluer le ratio bénéfice/risque avec l'obstétricien.

En chirurgie dentaire, l'injection d'une petite quantité d'anesthésique adrénaliné ne pose pas de problème chez les patients cardiaques. Ces données et l'expérience du groupe de travail permettent de considérer qu'il en est de même en dermatologie. En cas de doute, l'avis du cardiologue est indispensable. Les concentrations de 0,5, 1 et 2 % d'épinéphrine apportent les mêmes effets vasoconstricteurs et prolongent la durée de l'anesthésie de 200 %. La sensibilité à l'adrénaline est variable et peut se manifester par une anxiété et des palpitations. Les complications sont rares.

>>> Sécurité des seringues de xylocaïne tamponnées préremplies contenant ou non de l'adrénaline

La douleur liée à l'injection cutanée de lidocaïne est atténuée par sa dilution dans du bicarbonate. L'épinéphrine allonge la durée de l'anesthésie locale et permet d'augmenter la quantité injectée en toute sécurité. Dans les centres présentant un turn-over élevé, les seringues de lidocaïne – qu'elle soit tamponnée ou non, adrénalinée ou non – sont préparées à l'avance pour ne pas ralentir l'activité.

Une étude a évalué la sécurité d'utilisation de la xylocaïne tamponnée ou non, avec ou sans épinéphrine, préparée à l'avance dans 20 seringues de 3 mL stockées à 2-8 °C ou à température ambiante (20-25 °C) pendant 4 semaines [15]. Les seringues étaient remplies de façon habituelle, à partir de flacons, avec une aiguille 18 G dans des conditions stériles, puis une aiguille de 30 G était placée sur chaque seringue. Toutes les cultures anaérobies et aérobies sont restées négatives sauf une, contaminée, positive à *Bacillus* spp. Deux cultures sur milieu de Sabouraud ont été positives et correspondaient aussi à des contaminations. Au cours du stockage au froid, la concentration de lidocaïne se maintient à 95 % dans la solution tamponnée alors que celle d'épinéphrine baisse à 61 % à la 4^e semaine, ce qui n'a probablement pas de conséquences cliniques.

En revanche, à température ambiante, la concentration de lidocaïne dans la solution tamponnée diminue à 89 %, 78 % puis 66 % aux semaines 1, 2 et 4 et il faudrait déterminer si cette baisse a des conséquences cliniques. Dans les mêmes conditions, la concentration d'épinéphrine passe de 73 % à 1,34 % à la 4^e semaine, ce qui entraînerait une augmentation significative du flux sanguin cutané. Cet article confirme pour la seconde fois que l'utilisation de seringues préremplies de xylocaïne (adrénalinée ou non et tamponnée ou non) est dénuée de risque infectieux bactérien

ou fongique quelle que soit la température de stockage et pendant au moins 4 semaines. Des études complémentaires sont nécessaires pour préciser la durée d'efficacité de ces préparations en fonction de la température de stockage.

>>> Sécurité de l'anesthésie locale à la xylocaïne en dermato-chirurgie

En cancérologie cutanée, des millions de procédures sont pratiquées chaque année, le plus souvent sous lidocaïne adrénalinée, avec très peu d'effets secondaires rapportés. Le dosage répété des taux plasmatiques post-injection montre qu'ils n'atteignent pas le taux minimal nécessaire à l'apparition d'une toxicité.

Une étude transversale, observationnelle, de cohorte, effectuée à l'aide d'un questionnaire *on line*, dans un large échantillon de dermatologues et dermato-chirurgiens, sur une période de 10 jours consécutifs, a évalué les doses habituelles de lidocaïne utilisées pour l'exérèse et la reconstruction des cancers cutanés et noté l'incidence de la toxicité à la lidocaïne [16].

Au total, 1 175 sujets ont été contactés et le questionnaire a été complété pour 37,2 % des 540 connexions. La plupart des répondants exerçaient en privé et opéraient les patients dans une clinique en externe. Tous, sauf un, utilisaient la lidocaïne à une concentration comprise entre 0,6 et 1 % associée à l'épinéphrine à 1:100,000 le plus souvent. Le volume couramment utilisé pour l'excision et la reconstruction était de 10 mL, soit un volume moyen par excision de 3,44 mL et un volume moyen pour la reconstruction de 6,54 mL. Aucun cas de toxicité à la lidocaïne n'a été diagnostiqué ou traité. Des sensations vertigineuses, une somnolence, des étourdissements avec légère tachycardie, probablement liés à l'épinéphrine, et quelques cas de contractures musculaires liées à la position ont été rapportés. Ils ont été modérés, de courte durée et de résolution spontanée.

Cette étude prouve que la chirurgie cutanée réalisée en externe sous anesthésie locale à la lidocaïne adrénalinée comporte peu ou pas de risque lié à l'anesthésique. En revanche, elle évite les risques liés à l'hospitalisation et à l'anesthésie générale ou à la sédation consciente. Une procédure en un temps diminue la dose d'anesthésique reçue.

■ Divers

>>> Facteurs associés aux complications postopératoires chez les patients âgés

L'augmentation de l'espérance de vie et de la fréquence des cancers cutanés rend compte de l'augmentation du nombre de procédures dermato-chirurgicales chez les sujets âgés présentant de multiples comorbidités. Cette étude rétrospective monocentrique française a colligé 251 dossiers de patients âgés de 75 à 108 ans (âge moyen 84,7 ans) vus en consultation et opérés par l'équipe de chirurgie plastique du CHU de Créteil entre janvier 2008 et décembre 2010 pour un carcinome basocellulaire, épidermoïde ou un mélanome quelle qu'en soit la localisation [17]. 46 % d'entre eux présentaient un CBC, 25 % un CEC et 28 % un mélanome. La grande majorité d'entre eux ont été opérés sous sédation associée à une anesthésie locale. Le nombre moyen de comorbidités était de $3 \pm 1,5$; 52 % étaient traités par anticoagulant ou antiagrégant, 28 % avaient un antécédent de cancer et 16 % un diabète. Les carcinomes étaient localisés au visage pour 93 % des CBC et 72 % des CEC et les mélanomes étaient situés sur les membres pour la moitié des patients. Les PDS étaient de grande taille. L'exérèse était incomplète dans 20 % des cas pour les trois types de tumeur. 34 % des 50 patients en exérèse incomplète et réopérés ($n = 17$) ont présenté une complication postopératoire à type de déhiscence, hématome, infection ou autre séquelle (contre 12,5 % des patients en exérèse complète).

Trois facteurs indépendants sont identifiés comme significativement associés à la survenue de complications postopératoires : le sexe masculin, le type histologique carcinome épidermoïde ou mélanome, une exérèse incomplète ou des marges insuffisantes. Les mêmes résultats sont obtenus après ajustement à la taille tumorale. Aucune corrélation statistiquement significative n'a été trouvée avec l'âge, la localisation, la taille de la PDS, l'existence d'un diabète, de comorbidités ou d'un antécédent de cancer, et la prise d'un traitement anticoagulant. Le taux de complications supérieur à ceux déjà publiés est expliqué par l'âge de la population, le pourcentage élevé d'exérèses incomplètes et la nature de l'anesthésie. D'autres publications sont nécessaires pour appuyer ces hypothèses et d'autres facteurs comme la taille de la PDS pourraient avoir été sous-estimés du fait d'une puissance insuffisante de l'étude. La cicatrisation est probablement altérée par la présence d'un cancer et diminuer les marges d'exérèse chez les patients âgés augmente le risque de complication postopératoire.

Cette étude confirme que la chirurgie dermatologique peut être considérée comme une chirurgie à faible risque hémorragique pouvant être pratiquée sans arrêt du traitement anticoagulant. Le dosage de l'INR (*International normalized ratio*) préopératoire est néanmoins indispensable et doit être compris entre 2 et 3.

Le sexe, le type histologique et une exérèse initiale incomplète permettent d'évaluer objectivement le risque de complications postopératoires et pourraient être intégrés aux items carcinologiques des scores utilisés en oncogériatrie.

>>> De l'intérêt des masques de protection avec visière en chirurgie dermatologique

En dermatologie chirurgicale, les projections sanguines concernent 33 % des opérateurs et 15 % des aides opératoires.

La protection contre les virus à transmission sanguine a été améliorée par le port du masque à visière. Au cours de cette étude, menée pendant 3 semaines consécutives dans un hôpital britannique, chaque opérateur et son aide changeaient de masque à chaque intervention. Tous les masques ont été analysés à la recherche du nombre de gouttelettes de sang [18]. Ainsi, 410 masques à visière ont été collectés et analysés. La présence d'hémoglobine était détectée sur 62 masques (51 portés par un opérateur et 11 portés par un aide) :

- dans 52 cas, la partie externe de la visière était la seule à être atteinte ;
- dans 1 cas, seule la partie en tissu était souillée ;
- dans les 9 derniers cas, les deux parties étaient atteintes.

Dans 3 cas, les deux faces (interne et externe) de la visière étaient souillées. En moyenne, 7,6 gouttes étaient détectées sur la visière. Les facteurs de risque de cette contamination étaient la durée de la chirurgie, une intervention au niveau de la tête ou du cou et l'utilisation d'un bistouri bipolaire mais pas la prise d'un traitement anticoagulant ou antiagrégant.

L'utilisation d'un bistouri monopolaire était le facteur le plus significatif. En démontrant la présence de gouttelettes de sang microscopiques à l'extérieur comme à l'intérieur de la visière, cette étude confirme qu'il existe un véritable risque pour les dermato-chirurgiens et leur aide. Malheureusement, le risque global a pu être sous-estimé car les autres fluides susceptibles de transmettre une infection virale n'ont pas été étudiés.

BIBLIOGRAPHIE

1. GARCÉS GATNAU JR, RUIZ-SALAS V, ALEGRE FERNÁNDEZ M *et al.* Reconstruction for Defects at the Base of the Philtrum Affecting the Upper Lip Vermilion. *Dermatol Surg*, 2016;42:677-680.
2. DAVIS JC, BENNETT RC. A novel reconstruction to maintain Cupid's bow. *Dermatol Surg*, 2016;42:1293-1296.

I L'Année thérapeutique

3. BRYAN ZT, GARRETT AB, LAVIGNE K *et al.* The Wave Flap: A Single-Stage, Modified Nasal Sidewall Rotation Flap for the Repair of Defects Involving the Mid-Alar Groove. *Dermatol Surg*, 2016;42:176-182.
4. NEWLOVE T, TRUFANT JW, COOK J. The Bilateral Dufourmentel Flap for Repair of Nasal Dorsum Defects After Mohs Micrographic Surgery. *Dermatol Surg*, 2016;42:320-326.
5. SCHOLL L, HESSAM S, MEIER NM *et al.* The comet flap: an alternative technique for the reconstruction of facial defects. *J Dtsch Dermatol Ges*, 2016;14:442-444.
6. STIGALL LE, BRAMLETTE TB, ZITELLI JA *et al.* The Paramidline Forehead Flap: A Clinical and Microanatomic Study. *Dermatol Surg*, 2016;42:764-771.
7. TOWNSEND KL, LEAR W, ROBERTSON BL *et al.* Buried absorbable polyglactin 910 sutures do not result in stronger wounds in porcine full thickness skin incisions. *J Mech Behav Biomed Mater*, 2016;63:386-389.
8. WU W, CHAVEZ-FRAZIER A, MIGDEN M *et al.* The Buried Half Horizontal, Half Vertical Mattress Suture: A Novel Technique for Wound Edges of Unequal Lengths. *Dermatol Surg*, 2016;42:1391-1393.
9. KANNAN S, MEHTA D, OZOG D. Scalp Closures With Pulley Sutures Reduce Time and Cost Compared to Traditional Layered Technique-A Prospective, Randomized, Observer-Blinded Study. *Dermatol Surg*, 2016;42:1248-1255.
10. FLOHIL SC, VAN LEE CB, BEISENHERZ J *et al.* Mohs micrographic surgery of rare cutaneous tumours. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2016. doi 10.1111/jdv14079.
11. TOLKACHJOV SN, HOCKER TL, CAMILLERI MJ *et al.* Treatment of Porocarcinoma With Mohs Micrographic Surgery: The Mayo Clinic Experience. *Dermatol Surg*, 2016;42:745-750.
12. SONG SS, WU LEE W, HAMMAN MS. Mohs micrographic surgery for eccrine porocarcinoma: an update and review of the literature. *Dermatol Surg*, 2015;41:301-306.
13. KLINE L, COLDIRON B. Mohs Micrographic surgery for the treatment of Merkel cell carcinoma. *Dermatol Surg*, 2016;42:945-951.
14. KOUBA DJ, LoPICCOLO MC, ALAM M *et al.* Guidelines for the use of local anesthesia in office-based dermatologic surgery. *J Am Acad Dermatol*, 2016;74:1201-1219.
15. PATE DA, SHIMIZU I, AKIN R *et al.* Safety of Prefilled Buffered Lidocaine Syringes With and Without Epinephrine. *Dermatol Surg*, 2016;42:361-365.
16. ALAM M, SCHAEFFER MR, GEISLER A *et al.* Safety of local intracutaneous lidocaine anesthesia used by dermatologic surgeons for skin cancer excision and postcancer reconstruction: quantification of standard injection volumes and adverse event rates. *Dermatol Surg*, 2016;42:1321-1324.
17. BOUHASSIRA J, BOSC R, GRETA L *et al.* Factors associated with postoperative complications in elderly patients with skin cancer: A retrospective study of 241 patients. *J Geriatr Oncol*, 2016;7:10-14.
18. AGUILAR-DURAN S, PANTHAGANI A, NAYSMITH L *et al.* Incidence and risk factors of blood splatter in dermatological surgery: how protective are full facial masks? *Br J Dermatol*, 2017;176:276-277.

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