

Reconstruction d'oreille après amputation traumatique totale ou subtotale

RÉSUMÉ : Les reconstructions du pavillon auriculaire après amputation totale ou subtotale sont généralement réalisées en deux temps : mise en place d'une maquette cartilagineuse assemblée à partir de cartilage costal, puis 6 mois plus tard élévation du pavillon et création du sillon rétroauriculaire.

Le choix de la technique de reconstruction cutanée conditionne l'absence de complication et donc la qualité du résultat. Lorsque la peau locale est insuffisante, il faut utiliser le lambeau de fascia temporal superficiel pour recouvrir le cartilage. Nous proposons une variante de ce lambeau, incluant l'artère auriculaire postérieure qui permet de réaliser la reconstruction en un seul temps opératoire.



→ **S. GUICHARD**

Chirurgie plasticien, PARIS.
Hôpital universitaire de Genève,
Service de Chirurgie plastique
du Pr Brigitte Pittet, GENÈVE, Suisse.

Particularités étiologiques

Les amputations totales ou subtotales de l'oreille ont des étiologies diverses : traumatismes, brûlures ou encore iatrogènes. Bien que les causes en soient variées, elles ont des spécificités communes qui les distinguent des microties congénitales et qui induisent des différences dans les stratégies et les techniques de reconstruction.

Les microties sont souvent prises en charge vers l'âge de 10 ans, alors que la majorité des traumatismes intéresse des sujets adultes. Les facteurs de risque vasculaire comme l'intoxication tabagique y sont donc plus fréquents ainsi que l'ossification du cartilage costal. En revanche, le réseau vasculaire local (artère temporale superficielle, auriculaire postérieure, occipitale), s'il n'est pas intéressé par le traumatisme, est d'anatomie normale, contrairement aux microties où il est souvent ectopique ou atrophique.

Les traumatismes intéressent en premier lieu les zones les plus expo-

sées. Ainsi, les pertes de substances s'étendent de façon centripète vers le conduit auditif externe, touchant d'abord l'hélix et le lobule, ensuite l'anthélix, puis la conque. Le tragus et le conduit auditif externe ne sont que plus rarement atteints. La peau mastoïdienne et le réseau artériel sont souvent conservés. Cela est vrai pour les traumatismes (section par bris de verre, morsure, AVP...) mais aussi pour les brûlures pour lesquelles on assiste à une nécrose du cartilage auriculaire due à la chaleur qui excède les zones concernées par les brûlures cutanées, avec une conservation des axes vasculaires sous-jacents.

Traitement

Au stade de l'urgence : en dehors de cas rares où l'on peut envisager de repositionner en greffon composé la partie amputée, ce qui suppose une section franche et une perte de substance inférieure à 15 mm, il est illusoire d'envisager une utilisation de la partie amputée.

Les vaisseaux de très faible diamètre, de faible longueur et traumatisés sont peu propices à une réimplantation microchirurgicale dont le succès est exceptionnel. La dissection et l'utilisation des vaisseaux receveurs comme l'artère temporale superficielle compromettent, comme nous le verrons, les possibilités de reconstruction secondaire.

Par ailleurs, il faut comprendre que le cartilage auriculaire n'est pas apte à réaliser une reconstruction étendue, et ne pourra être réutilisé de façon secondaire. Il est en effet trop mince, trop souple pour pouvoir supporter un lambeau de recouvrement quel qu'il soit. Il est donc inutile de le mettre en nourrice. Il faut au contraire limiter toute incision supplémentaire qui risquerait de compromettre un peu plus les futurs lambeaux cutanés dont nous aurons besoin. Un simple parage avec le sacrifice des zones nécrosées – éventuellement en deux temps si la situation est indécise – une greffe de peau si nécessaire, constituent la solution la plus sage.

La reconstruction

Elle pourra commencer après la disparition de tous les phénomènes inflammatoires et, en cas de chirurgie tumorale, après validation par une RCP statuant sur le faible risque de récurrence locale.

Comme toute reconstruction du pavillon auriculaire, elle poursuit deux axes : la reconstruction de l'infrastructure cartilagineuse et celle de la perte de substance cutanée. Elle est classiquement effectuée en deux temps : positionnement et couverture de la maquette cartilagineuse, puis dans un second temps élévation de la maquette et reconstruction du sillon rétroauriculaire [1].

L'évaluation de la perte de substance cartilagineuse se fait à partir de l'oreille controlatérale, si elle est saine, en réalisant un calque qui pourra être placé

sur l'oreille à reconstruire. Les différents éléments manquants pourront être ainsi identifiés. Si la perte de substance est limitée à deux plans de l'espace (comme hélix plus *scapha* par exemple) et à moins de 1/4 de la circonférence de l'oreille, on pourra utiliser la conque controlatérale (qui présente avec son mur postérieur deux plans à environ 90° et dont la taille est de l'ordre de 1/4 de la circonférence de l'oreille). Au-delà, un prélèvement d'origine costale est indispensable (*fig. 1*).

La construction de la maquette cartilagineuse (*fig. 2*) se fait par juxtaposition, à la demande, de différents éléments tendant à reproduire les reliefs manquants



FIG. 1.



FIG. 2.



FIG. 3.

[1, 2]. Ces éléments sont une base sur laquelle seront fixés l'hélix, l'anthélix avec ses racines antérieures et postérieures, le complexe tragus-antitragus, le mur postérieur de la conque (*fig. 3*).

La taille importante de la base nécessite de mettre à profit la synchondrose entre la 6^e et la 7^e côte. Une de ses faces est aplanie et partiellement sculptée afin que les autres éléments puissent y être fixés. À la face profonde, le péri-chondre est conservé afin de renforcer la synchondrose. Lors du prélèvement, on laisse en place le péri-chondre à la face profonde car il est adhérent à la plèvre, on risquerait donc de léser celle-ci. La face profonde du prélèvement deviendra ainsi la face supérieure du greffon. C'est donc un prélèvement homolatéral à l'oreille qui est le plus adapté (*fig. 1*).

- L'hélix est réalisé à partir du 8^e arc qui est aminci sur la partie concave en gardant le péri-chondre sur la partie convexe, de manière à pouvoir la cintrer et la fixer sur la base sans qu'elle ne se rompt.
- L'anthélix est généralement sculpté sur la partie résiduelle du 8^e arc après qu'on ait prélevé l'hélix, plus rarement le 6^e ou 7^e.
- Le tragus est modelé sur la partie haute du 6^e car on a besoin d'épaisseur pour donner de la projection.

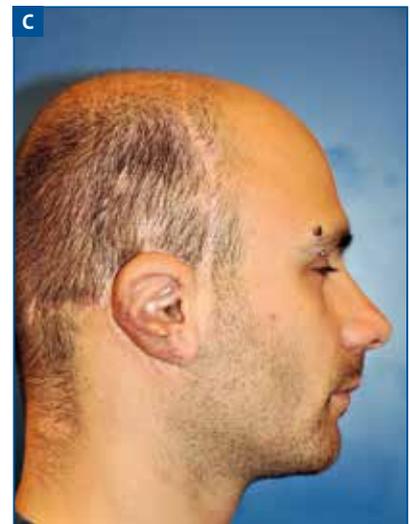
FACE

CAS CLINIQUE N° 1



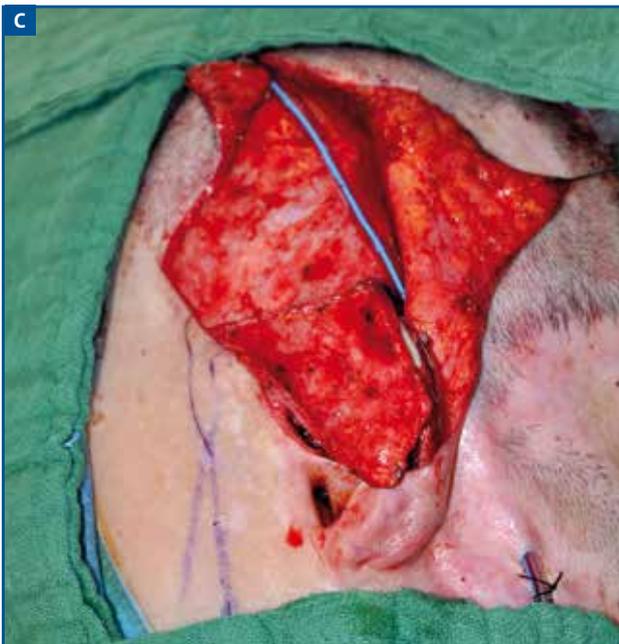
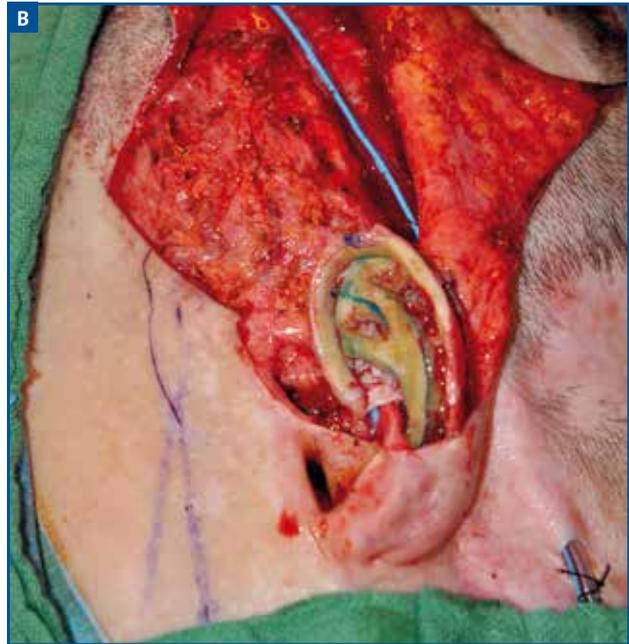
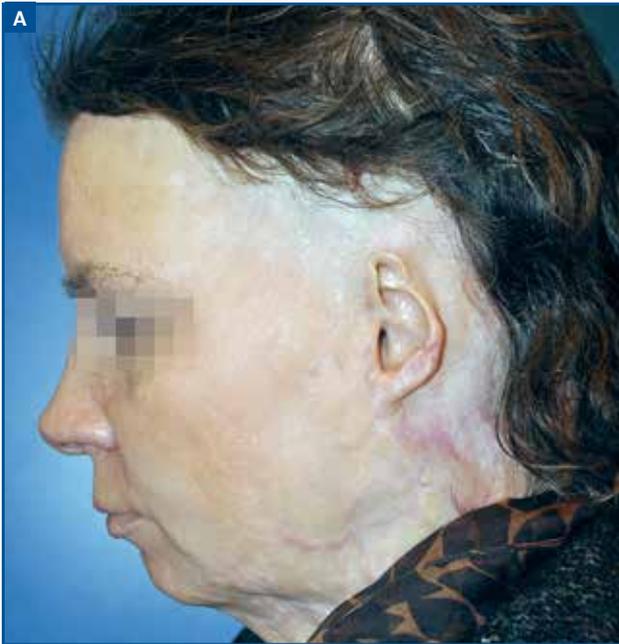
Section par bris de verre. La peau est élastique, en quantité suffisante (*fig. A*). Lors du premier temps opératoire, le greffon est glissé sous la peau au travers des cicatrices existantes. Pour le deuxième temps : greffe sur la face postérieure du pavillon, greffon semi-lunaire fixé à la face postérieure de la base et recouvert d'un LFT puis d'une greffe de peau (*fig. B*). Double lambeau cutané inférieur et de scalp pour la face mastoïdienne. On constate, à terme, une rétraction partielle du sillon avec une perte de projection. On note également la cicatrice très visible du prélèvement du LFT au niveau du scalp temporal (*fig. C*).

CAS CLINIQUE N° 2



Avulsion lors d'un AVP. La peau est élastique mais en quantité juste suffisante. L'artère temporale a été sectionnée lors du traumatisme, le LFT n'est donc pas disponible (*fig. A*). La technique utilisée est celle d'une expansion indirecte décrite par Françoise Firmin [3] (*fig. B*). Cette technique permet d'utiliser toute la peau disponible sans tension périphérique, et diminue ainsi les risques de nécrose. Pour le second temps, le LFT ne pouvant être utilisé, il n'existe pas d'élasticité résiduelle, le semi-lunaire est glissé dans une loge et la zone cruentée recouverte d'une greffe de peau. On note la disparition de la branche antérieure de l'anthélix après une nécrose cutanée millimétrique (*fig. C*).

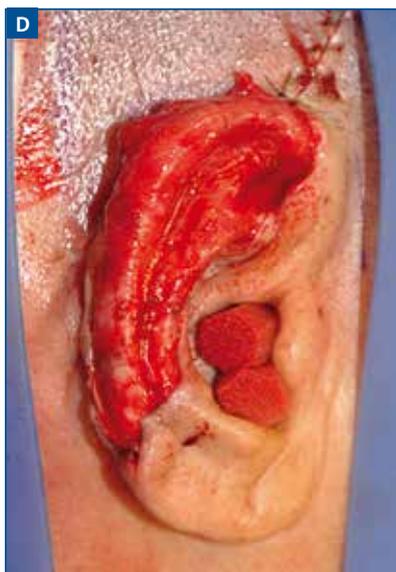
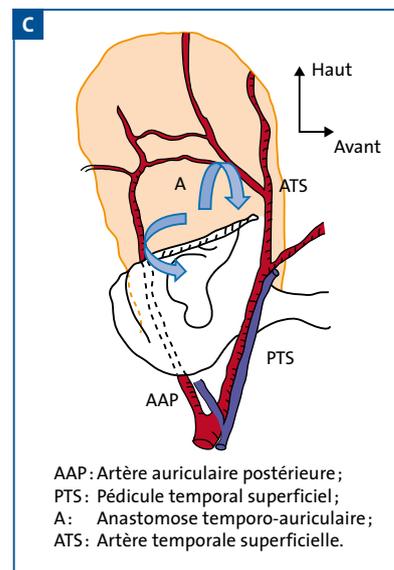
CAS CLINIQUE N° 3



La peau brûlée n'a conservé aucune élasticité. Malgré cela, l'artère temporale superficielle est perméable, et permet l'utilisation d'un fascia temporal (*fig. A*). Il est utilisé de manière "classique", c'est-à-dire retourné à 180° selon l'axe vertical, avec un axe de rotation situé au-dessus du bord supérieur de la maquette cartilagineuse (*fig. B et C*). Là encore, le LFT ayant déjà été utilisé, l'élévation du pavillon est réalisée par un greffon glissé dans une loge sous-périostée et une greffe de peau. On note un réaccolement quasi complet du pavillon, à mettre en rapport avec la mauvaise vascularisation des tissus sous-jacents à la greffe (*fig. D*).

FACE

CAS CLINIQUE N° 4



Reconstruction en un temps par utilisation d'un lambeau de fascia temporo-auriculaire (LFTA). Après amputation pour un carcinome annexiel, une RCP spécialisée a autorisé la reconstruction (*fig. A*). Nous proposons une variante du lambeau de fascia temporal qui inclut l'artère auriculaire postérieure, et permet une reconstruction en un temps avec une bonne stabilité du sillon. Du point de vue de la maquette cartilagineuse, le semi-lunaire est fixé d'emblée à la face postérieure de la base, et élève la maquette de 8 mm. Le lambeau de fascia temporal superficiel est étendu en arrière, au-delà de la projection du pavillon à reconstruire sur 2 cm environ (*fig. B*) en incluant l'artère auriculaire postérieure et en bénéficiant des anastomoses entre artères temporale superficielle, auriculaire postérieure et occipitale [4] (*fig. C*). Contrairement au cas n° 2, la dissection de la face postérieure du lambeau est poursuivie de haut en bas et d'arrière en avant, jusqu'au semi-lunaire. L'axe de rotation du lambeau est donc semi-circulaire au bord du semi-lunaire. En le repliant sur la maquette, on obtient une couverture de la totalité des faces postérieures et antérieures du greffon (qui comprend le semi-lunaire) par un lambeau de fascia bien vascularisé (*fig. D*) qui sera recouvert d'une greffe de peau mince. Le résultat à 6 mois montre un sillon bien défini et stable (*fig. E et F*).

POINTS FORTS

- ➔ Au temps de l'urgence, toute tentative de reconstruction ou de conservation du cartilage est nuisible.
- ➔ Dès lors que la perte de substance cartilagineuse excède le quart de la circonférence de l'oreille, un prélèvement de cartilage costal est nécessaire.
- ➔ Le choix de la technique de reconstruction cutanée est essentiel : une nécrose de faible taille cicatrise mal en regard du cartilage, et peut entraîner une perte des reliefs.
- ➔ Ce choix se situe entre utilisation de la peau locale et du lambeau de fascia temporal.
- ➔ La reconstruction du sillon est généralement effectuée dans un second temps opératoire.
- ➔ Il est possible d'utiliser, dans certains cas, un lambeau de fascia temporal modifié permettant une reconstruction en un temps avec une bonne définition du sillon.

● Le site des autres éléments est moins codifié, mais tous sont fixés sur la base.

Ainsi, en dehors de rares cas où seul l'anthélix est à reconstruire, une base est toujours nécessaire pour fixer les éléments superficiels. Il faut donc souvent sacrifier un élément pour pouvoir insérer la base. Par exemple pour reconstruire l'hélix, il faut sacrifier le *scapha*, pour l'anthélix, le mur postérieur de la conque.

La reconstruction de la perte de substance cutanée constitue la difficulté principale. Elle est en effet peu permissive : une nécrose de très faible surface en regard d'une arête cartilagineuse ne cicatrisera spontanément que très difficilement du fait de la vascularisation inexistante du cartilage. Cette petite nécrose cutanée peut donc entraîner une nécrose localisée du cartilage et une perte partielle des reliefs, mais aussi une chondrite pouvant entraîner une perte étendue du greffon. L'évaluation préopératoire de la surface cutanée utili-

sable, de son extensibilité ainsi que le choix de la technique de reconstruction sont donc essentiels.

La reconstruction du sillon rétroauriculaire est généralement effectuée dans un deuxième temps car l'élévation de la maquette cartilagineuse, en créant la face postérieure du pavillon et une face mastoïdienne, augmente considérablement la surface de peau à reconstruire. Par ailleurs, une pièce cartilagineuse en forme de croissant (le semi-lunaire) doit être fixée sous la base afin de maintenir l'élévation. La qualité de la vascularisation des tissus recouvrant la face postérieure du pavillon, le semi-lunaire et la face mastoïdienne conditionne la stabilité du sillon. Ainsi, après 4 à 6 mois, la maquette cartilagineuse est suffisamment revascularisée par la peau superficielle pour pouvoir être détachée de la région mastoïdienne sur laquelle elle repose. Par une incision périphérique, on soulève le greffon de la mastoïde. Le greffon semi-lunaire, laissé en nourrice sous la peau thoracique, est utilisé pour

former une cale positionnée sous la base en regard de l'anthélix.

Plusieurs variantes techniques et leurs combinaisons sont alors possibles. La face postérieure du pavillon : lors du décollement, on peut laisser un surtour de tissu sur le cartilage et y poser une greffe de peau (semi-épaisse prélevée sur le scalp) qui sera donc vascularisée au travers du cartilage, lui-même vascularisé par la peau antérieure. On peut également recouvrir cette face postérieure par un lambeau de fascia temporal (LFT) puis par une greffe de peau. Le greffon semi-lunaire peut être soit glissé dans une loge, au contact de la mastoïde, soit mis en apposition postérieure, fixé au greffon et recouvert par un LFT ou par un lambeau au hasard de fascia auriculaire postérieur puis d'une greffe de peau. Dans les deux cas, le LFT est long (7 à 8 cm) et tourné à 180°. La zone cruentée postérieure est recouverte par un lambeau cutané inférieur qui est ascensionné, permettant ainsi d'isoler le lobule, et par un lambeau d'avancement de scalp pour la partie supérieure, souvent complété par une greffe cutanée.

Discussion

Outre le façonnage de la maquette cartilagineuse, c'est la vascularisation des tissus qui la recouvre qui conditionne la qualité et la stabilité du résultat.

Après amputation du pavillon de l'oreille, perte de substance cutanée étendue et conservation des axes artériels se conjuguent fréquemment. Dans ce type de situation, nous proposons d'inclure l'artère auriculaire postérieure dans le lambeau de fascia temporal. De cette façon, il est possible de couvrir les deux faces de la maquette cartilagineuse en y incluant le semi-lunaire.

L'intérêt principal de cette variante consiste en la possibilité de reconstruire l'oreille en un temps. Le fait d'inclure

FACE

l'artère auriculaire postérieure et de recruter les anastomoses temporo-auriculaires et auriculo-occipitales améliore la sécurité vasculaire du lambeau, mais aussi son drainage. Cela accélère la disparition de l'œdème, ce qui contribue aussi, probablement, à une meilleure stabilité du sillon.

Par ailleurs, l'utilisation de cette variante peut être étendue à la reconstruction du sillon lorsque le fascia n'a pas été utilisé lors du premier temps, y compris dans les microties. Nous avons vu que plusieurs techniques sont possibles pour la reconstruction du sillon. On peut également utiliser le LFTA en sectionnant l'artère temporale superficielle à 1 cm au-dessus du pavillon, au travers d'une simple incision périauri-

culaire. Ainsi, on force la vascularisation du lambeau occipital au travers des anastomoses temporo-auriculaires, et on peut couvrir la face postérieure du pavillon et le semi-lunaire par un lambeau court, large et sans rotation. C'est donc une technique simple et sûre de reconstruction du sillon, évitant une cicatrice temporale très visible chez les patients à cheveux courts.

2. FIRMIN F. La reconstruction auriculaire en cas de microtie. Principes, méthodes et classification. *Ann Chir Plast Esthet*, 2001;46:447-466.
3. FIRMIN F, MARCHAC A. Reconstruction de l'oreille brûlée. *Ann Chir Plast Esthet*, 2011;56:408-416.
4. TOKUGAWA J, CHO N, SUZUKI H *et al.* Novel classification of the posterior auricular artery based on angiographical appearance. *PLoS ONE*, 2015;10(6): e0128723. doi:10.1371/journal.pone.0128723.

Remerciements au Pr Christian Vacher pour ses avis précieux et pour ses dessins.

Bibliographie

1. NAGATA S. Modification of the stages in total reconstruction of the auricle. Part I. Grafting the three-dimensional costal cartilage framework for lobule-type microtia. *Plast Reconstr Surg*, 1994;93:221-230.

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

SUPPLÉMENT VIDÉO



→ J. QUILICHINI, L. GANRY, M. BANDINI, C. TAVEAU, R. ABBOU, P. LEYDER
Service de Chirurgie plastique, CH Robert-Ballanger, AULNAY-SOUS-BOIS.

Lambeau frontal replié en 3 temps : 1^{er} temps

Ce film en trois parties présente la technique chirurgicale d'un lambeau frontal replié en 3 temps selon Menick pour la reconstruction d'une perte de substance transfixiante d'un héminez. Durant le 1^{er} temps opératoire, un patron de l'héminez controlatéral est utilisé pour tracer un lambeau frontal paramédian homolatéral à la perte de substance, prélevé en pleine épaisseur. Sa partie distale est replié pour reconstruire le plan profond du nez.

Retrouvez cette vidéo :

– à partir du flashcode* suivant

– en suivant le lien :
<http://tinyurl.com/lambeaufrontalpartie1>



* 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.