



Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



# Cure d'oreilles décollées



## Otoplasty

J. Ellart\*, P. Guerreschi, L. Pasquesoone,  
V. Duquennoy-Martinot

Service de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, hôpital Roger-Salengro, CHPU de Lille, 2, avenue Oscar-Lambret, 59037 Lille cedex, France

### MOTS CLÉS

Oreille décollée ;  
Hypertrophie conchale ;  
Valgisation ;  
Défaut de plicature ;  
Otoplastie ;  
Technique de Stenström ;  
Technique de Mustardé

### KEYWORDS

Prominent ears;  
Conchal hypertrophy;  
Valgus;  
Absence of antihelical fold;  
Otoplasty;

**Résumé** Les oreilles décollées constituent une disgrâce qui est un motif fréquent de consultation en chirurgie plastique en particulier chez l'enfant. En effet, elle est souvent l'objet de moqueries et de remarques dévalorisantes qui engendrent dans certains cas des difficultés psychologiques ou des conflits scolaires. Les oreilles décollées sont la résultante d'une ou plusieurs anomalies congénitales qui peuvent s'associer entre elles à des degrés divers. Le défaut de plicature de l'anthélix, l'ouverture de l'angle céphaloconchal et l'hypertrophie de conque sont les plus fréquentes. La chirurgie vise à corriger ces anomalies, en remodelant le cartilage de façon à obtenir des oreilles bien plicaturées, normalement positionnées et orientées, symétriques, de taille et d'aspect naturels. Elle combine différents gestes qui doivent être simples et rapides. L'incision est rétro-auriculaire, la dissection jusqu'au plan mastoïdien permet de repérer le muscle rétro-auriculaire qui est ôté. Le modelage de l'anthélix vise à lui redonner un relief naturel par fermeture de l'angle scaphoconchal. La conque est ensuite enfouie et est amarrée solidement au périoste pré-mastoïdien, ce qui a pour conséquence de fermer l'angle céphaloconchal. Le résultat doit être harmonieux et durable. Chaque chirurgien adopte une technique qui lui est propre en s'adaptant au cas par cas pour obtenir le meilleur résultat, en évitant les complications dominées par le risque d'infection heureusement exceptionnelle.

© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

**Summary** Prominent ears can have a significant psychological impact especially in children. It is often the subject of negative remarks among classmates. Prominent ears are the result of one or more congenital anomalies that may be associated together in various degrees. Absence of antihelical fold, opening the cephalo-conchal angle and conchal hypertrophy are the most common. The surgery aims to correct these anomalies, by reshaping the cartilage in order to obtain well-shaped ears that is normally positioned and oriented with natural size and appearance. It combines different steps that need to be simple and fast. Retro-auricular incision, and dissection posteriorly allows to expose and remove the post-auricular muscle. Modeling of

\* Auteur correspondant. 108, rue du Molinel, 59000 Lille, France.  
Adresse e-mail : [Julie\\_ellart@hotmail.fr](mailto:Julie_ellart@hotmail.fr) (J. Ellart).

Stenström technique;  
Mustarde technique

antihelical fold aims to restore a natural relief by closing the scapha-conchal angle. The concha is then buried and is securely attached to the pre-mastoid periosteum, which by consequence closes cephalo-conchal angle. The result must be harmonious and sustainable. Each surgeon adopts a suitable technique for him to obtain best results, by avoiding complications mainly infection, which is fortunately exceptional.

© 2016 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Les oreilles décollées constituent une disgrâce qui est un motif fréquent de consultation en chirurgie plastique en particulier chez l'enfant. Elle est souvent l'objet de moqueries et de remarques désobligeantes qui peuvent engendrer des difficultés psychologiques ou des conflits scolaires. La légitimité de sa correction ne se discute pas dans la civilisation occidentale, où elle représente un des critères évidents de beauté ou au moins de normalité (Fig. 1) [1]. En 2013, aux États-Unis, 6871 cures d'oreilles décollées ont été réalisées, soit 10,8 % des interventions esthétiques chez les patients de moins de 18 ans [2].

Les oreilles décollées sont la résultante d'une ou plusieurs particularités anatomiques qui peuvent s'associer entre elles à des degrés divers [3,4]. Le défaut de plicature de l'anthélix, l'hypertrophie de conque et l'ouverture de l'angle céphaloconchal sont les plus fréquentes (Fig. 2 et 3). L'objectif de la chirurgie est de corriger ces anomalies en remodelant le cartilage de façon à obtenir des oreilles bien plicaturées, normalement positionnées et orientées, symétriques, de taille et d'aspect naturels [5].

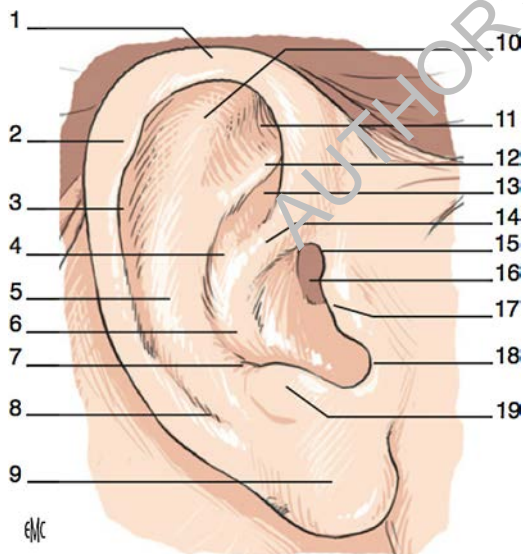
Il existe plus de 200 techniques différentes pour repositionner le pavillon de l'oreille. Ely en 1881, a été le premier à avoir pratiqué une otoplastie pour oreilles proéminentes

congénitales [6]. Il réalisait une simple excision de peau en rétro-auriculaire sans agir sur le cartilage. L'élasticité du ressort cartilagineux entraînait dans la majorité des cas une distension cutanée avec réapparition de la déformation initiale dans le temps. D'où l'abandon de cette procédure dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Chaque chirurgien adopte une technique qui lui est propre en s'adaptant au cas par cas pour obtenir le meilleur résultat, en évitant les complications dominées par le risque d'infection heureusement exceptionnelle. Le résultat doit être harmonieux et durable.

Le conformateur auriculaire est une alternative à la chirurgie. Ce procédé doit être utilisé dans les 72 premières heures après la naissance car le cartilage est encore malléable et n'a pas subi l'imprégnation hormonale qui le rigidifie [7].

## Description de la technique de référence

La correction d'oreilles décollées ou otoplastie vise à remodeler les pavillons de l'oreille, jugés excessivement visibles.



**Figure 1** Configuration externe du pavillon de l'oreille. 1. Hélix ; 2. Tubercule de Darwin ; 3. Gouttière scaphoïde ; 4. Cavum ; 5. Anthélix ; 6. Conque ; 7. Racine de l'anthélix ; 8. Scissure antitragohélicéenne ; 9. Lobule ; 10. Branche postérieure de l'anthélix ; 11. Fossette naviculaire ; 12. Branche antérieure de l'anthélix ; 13. Cymba de la conque ; 14. Racine de l'hélix ; 15. Sillon préauriculaire ; 16. Méat acoustique externe ; 17. Tragus ; 18. Échancre intertragienne ; 19. Antitragus.



**Figure 2** Défaut de plicature de l'anthélix. Noter l'absence de relief de la branche postérieure de l'anthélix.



**Figure 3** Hypertrophie conchale et valgisation du pavillon de l'oreille.

Les oreilles décollées sont la résultante d'une ou plusieurs anomalies congénitales qui peuvent s'associer entre elles à des degrés divers. Le défaut de plicature de la racine postérieure de l'anthélix, la valgisation du pavillon de l'oreille et une conque modérément proéminente avec un lobe en place correspond à la situation la plus fréquemment rencontrée en consultation. L'intervention est habituellement réalisée sur les deux oreilles mais peut parfois être unilatérale.

La chirurgie combine différents gestes qui doivent être simples et rapides. Le temps opératoire varie de 30 minutes à une heure et demi. L'intervention peut se dérouler en ambulatoire, sous anesthésie locale ou générale [8].

La gestion de la douleur est fondamentale, d'autant plus si le geste est réalisé sous anesthésie locale. En préopératoire, il est préférable de préparer la zone d'intérêt par l'application d'une émulsion anesthésique contenant un mélange équimolaire de lidocaïne (2,5 %) et de prilocaïne (2,5 %) pendant une heure (ex. : EMLA® 5 % crème). Certaines équipes utilisent des techniques d'hypnose pour compléter l'anesthésie locale [9,10].



**Figure 4** Voie d'abord : incision rétro-auriculaire avec une excision limitée d'un fuseau cutané.

## Infiltration

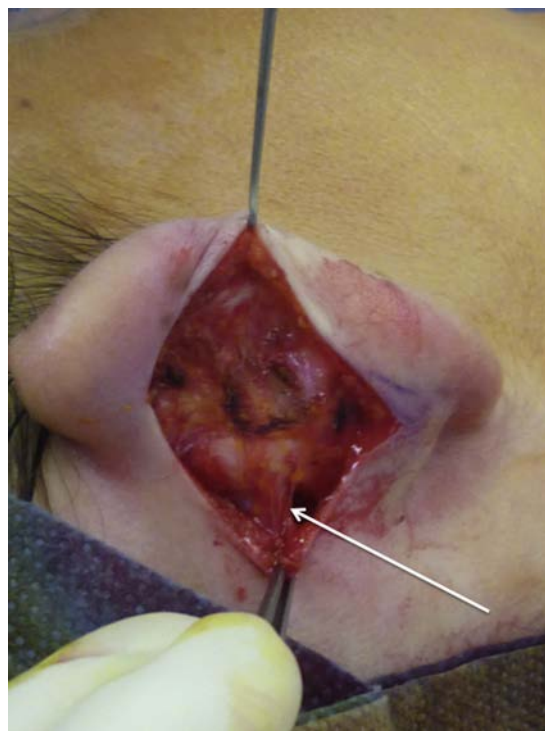
L'intervention débute par une infiltration de lidocaïne faiblement adrénalinée (1 %) et diluée, sous-cutanée sur la face médiale du pavillon, débordant dans le sillon rétro-auriculaire et en profondeur jusqu'au contact de la mastoïde. Elle permet de réaliser un bloc sensitif de la branche auriculaire du plexus cervical superficiel. Pour la face antérieure, la lidocaïne sans adrénaline sera préférée pour éviter le risque de souffrance ischémique de la peau.

## Voie d'abord

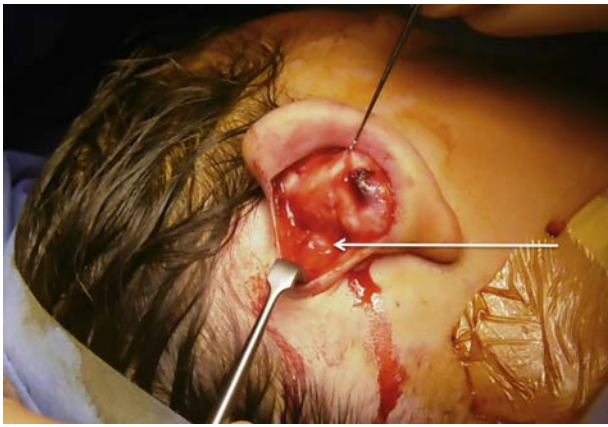
Une incision rétro-auriculaire avec une excision limitée d'un fuseau cutané est réalisée (Fig. 4). L'excision cutanée a un tracé en forme de « raquette » rétrécie à sa partie moyenne [11,12] pour éviter une tension excessive à la fermeture, tension pourvoyeuse de chéloïde. Une dissection soignée permet d'accéder aux reliefs du cartilage, jusqu'au bord libre de l'hélix en avant et jusqu'au plan mastoïdien en arrière. Le muscle rétro-auriculaire qui comble le sillon rétro-auriculaire est repéré et ôté, en prenant soin de préserver le périoste pré-mastoïdien (Fig. 5 et 6). Cette résection musculaire permet l'enfouissement de la conque. Une hémostase soignée à la pince bipolaire termine ce temps d'exposition.

## Correction du défaut de plicature de l'anthélix

Le modelage de l'anthélix est un point clé de l'intervention chirurgicale. L'objectif est de recréer une plicature avec un



**Figure 5** Décollement jusqu'au bord libre de l'hélix et jusqu'au plan mastoïdien en arrière. Le muscle rétro-auriculaire qui comble le sillon rétro-auriculaire est repéré (flèche blanche).

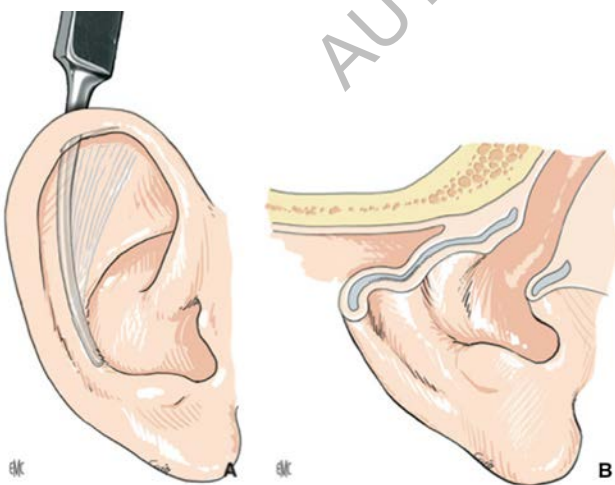


**Figure 6** Le muscle rétro-auriculaire est ôté (flèche blanche), en prenant soin de préserver le périoste pré-mastoïdien.

relief naturel par fermeture de l'angle scaphoconchal. La technique est adaptée en fonction de l'épaisseur du cartilage.

La technique de Stenström modifiée est la plus utilisée car la plus simple et la plus reproductible [13–15]. Il s'agit de rompre le cintre fibroélastique antérieur de telle sorte que le cintre postérieur, intact, assure une force de traction centripète, provoquant un enroulement spontané du cartilage. Le procédé est basé sur des chondrotomies partielles antérieures.

L'exposition de la face externe du pavillon peut se faire par voie antérieure avec une incision dissimulée dans les replis naturels à la jonction hélix-branche supérieure de l'anthélix. L'exposition peut également se faire par voie postérieure, en regard de la racine de l'anthélix. Le décollement est effectué avec une sonde cannelée incurvée. Les chondrotomies antérieures, non transfixiantes, dans le plan sous-périchondral, sont faites à l'aide d'une râpe de Stenström (Fig. 7 et 8) [1]. La tubulisation peut être fixée



**Figure 7** Technique de Stenström : principe d'affaiblissement à la râpe du cintre antérieur par des chondrotomies partielles (A, B). Exposition de la face externe du pavillon par voie antérieure avec une incision dissimulée dans un repli naturel à la jonction hélix-branche supérieure de l'anthélix.

par des points postérieurs résorbables ou non résorbables. Leur positionnement est délicat et minutieux (Fig. 9 à 11).

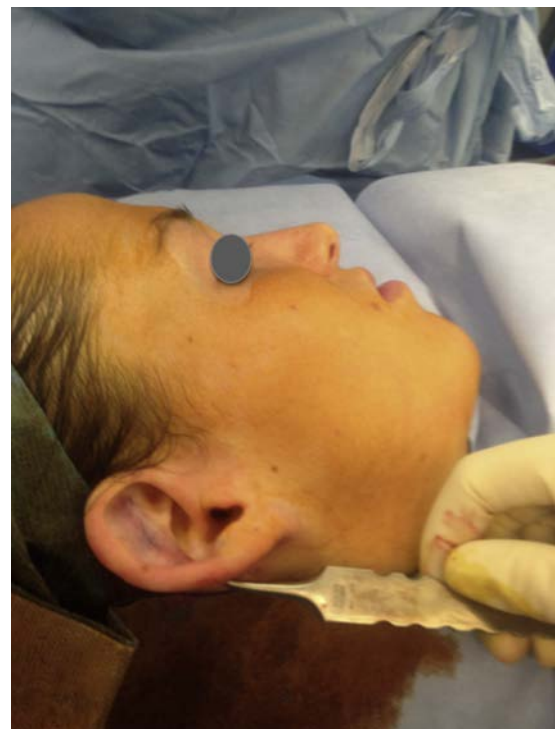
### Correction du valgus de l'oreille

La conque est enfouie dans l'espace créé par la résection du muscle rétro-auriculaire [16,17] et est amarrée solidement au périoste pré-mastoïdien grâce à un ou deux points en « U » de fil non résorbable et incolore [18]. Des essais de serrage sont pratiqués afin de contrôler l'effet obtenu et le caractère symétrique de la correction. Leur action doit fermer l'angle céphaloconchal en tirant légèrement en haut et en arrière pour ne pas entraîner de rétrécissement du conduit auditif externe.

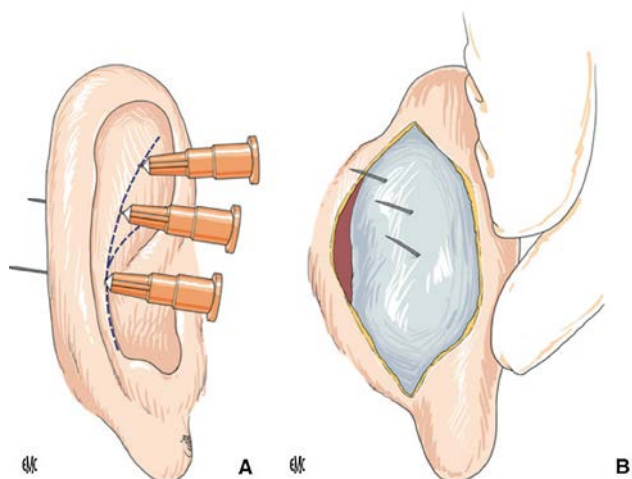
La résection du muscle rétro-auriculaire permet de fixer solidement les points sur le périoste et de ce fait d'avoir un résultat plus stable dans le temps. En outre, ce mouvement de pivot de l'oreille vers la mastoïde telle une porte sur ses gonds permet de réduire la visibilité de la conque de face.

### Fermeture cutanée et pansement

La fermeture cutanée est réalisée par un surjet non serré ou par des points séparés. Un pansement gras est mis en place, moulant les reliefs du pavillon. Un bourdonnet de tulle gras peut être cousu pendant une semaine pour maintenir la plicature de l'anthélix. Un pansement hermétique type capeline est mis en place. Il est indispensable de vérifier le bon positionnement des lobules une fois le pansement terminé. En effet, il existe une insensibilité postopératoire



**Figure 8** Technique de Stenström : principe d'affaiblissement à la râpe du cintre antérieur par des chondrotomies partielles. Exposition par voie postérieure, en regard de la racine de l'anthélix.



**Figure 9** Technique de Converse : repérage du relief de l'anthélix par des aiguilles. A. Vue latérale. B. Vue médiale.

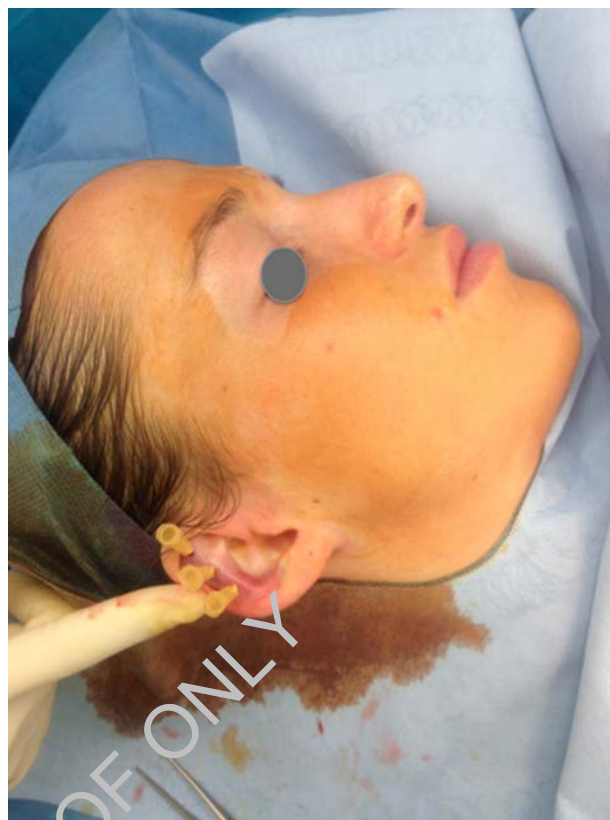
du pavillon de l'oreille, un retournement du lobule peut passer inaperçu. Dans tous les cas, le pansement ne doit pas être trop serré pour éviter une souffrance ischémique de la peau antérieure du pavillon.

### Description des variations techniques

La technique de référence permet de régler les problèmes les plus fréquemment rencontrés notamment le défaut de



**Figure 10** Aspect peropératoire avec les aiguilles qui servent de repères pour placer les points de plicature.



**Figure 11** Aspect peropératoire avec les aiguilles qui servent de repères pour placer les points de plicature. Vérification par pression manuelle du bon positionnement des repères.

plicature de la racine postérieure de l'anthélix et la valgisation du pavillon. Cependant, d'autres méthodes ont été décrites pour corriger ces anomalies. Enfin, d'autres déformations nécessitent une approche technique différente.

### Correction du défaut de plicature de l'anthélix

La technique de Mustardé sans chondrotomie [19] et la technique de Becker modifiée avec chondrotomies [20] sont envisageables pour modeler l'anthélix. Elles représentent une alternative à la technique de Stenström.

#### Procédé de Mustardé (tubulisation sans chondrotomie)

Le relief du néoanthélix est obtenu par des points de matelassage, au fil incolore, non résorbable, laissés à demeure, chargeant cartilage et périchondre (Fig. 12) [1]. Trois à quatre points en cadre, disposés symétriquement à un centimètre de part et d'autre du sommet de l'anthélix sont placés, espacés entre eux de 4 mm [21]. On commence par la suture moyenne, puis la supérieure et l'inférieure. Le point inférieur est effectué de part et d'autre de l'incisure anti-tragohélicéenne, pour prévenir la protrusion du lobule. La répartition et la tension des fils déterminent la régularité du relief anthélicien. Des aiguilles hypodermiques peuvent être utilisées pour améliorer la précision de la plicature de l'anthélix et ainsi créer un relief lisse et naturel [22]. Quelques scarifications peuvent être réalisées au bistouri dans la

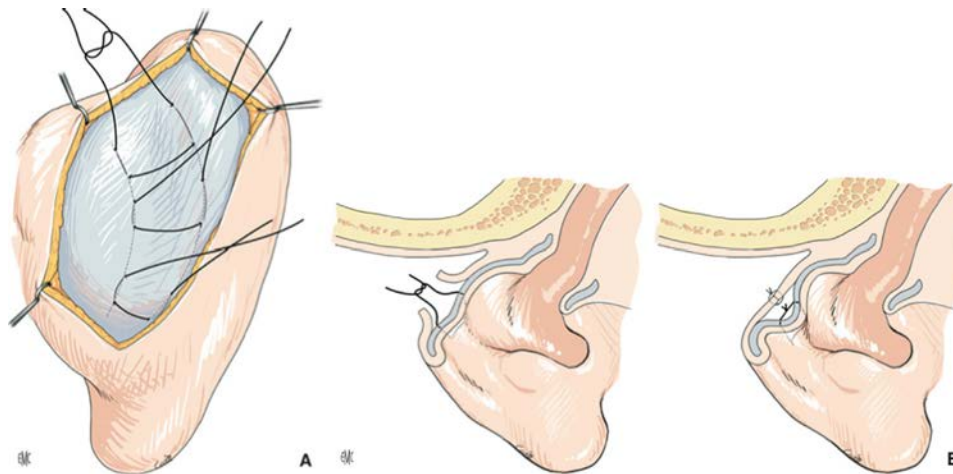


Figure 12 Procédé de Mustardé (tubulisation sans chondrotomie) par des sutures en « U » au nombre de trois (A, B).

partie supérieure de la branche verticale de l'anthélix afin d'affaiblir davantage le ressort cartilagineux. Le résultat est durable grâce au tissu fibreux qui se forme dans la gouttière de l'anthélix.

#### Technique de Becker modifiée (tubulisation par chondrotomies postérieures)

Cette technique est réservée aux déformations complexes [23]. Les chondrotomies doivent être bien placées, permettant de désolidariser le scapha, d'une part, de la conque et de l'antitragus, d'autre part, de l'hélix.

La chondrotomie en « C » de la conque permet d'isoler la conque de l'anthélix. La chondrotomie en « point d'interrogation » va séparer l'hélix de l'anthélix. Elle rejoint en haut et en avant la chondrotomie centrale, brisant le ressort cartilagineux antéro supérieur comme le préconise Jost [24]. La plicature est assurée par deux ou trois points enfouis, à résorption lente. Ces points transfixient les deux berges du néoanthélix (Fig. 13) [1].

#### Correction de l'hypertrophie conchale

Elle est en fait assez rare et ne peut pas être traitée par un enfouissement simple de la conque. Des résections cartilagineuses de la conque hypertrophiée doivent être réalisées comme le préconise Marino [25]. Quelques millimètres de bord libre de conque ou un fin croissant de conque peuvent être réséqués (Fig. 14) [1,26].

#### Correction de la protrusion du lobule

La queue de l'hélix détermine la position de la partie postérieure du lobule. Les techniques chirurgicales sont diverses pour traiter la protrusion du lobule. Elle peut consister en un simple amarrage de la queue de l'hélix au cartilage conchal.

Certains auteurs préconisent de réaliser des chondrotomies ou des résections cartilagineuses :

- Siegert réalise des incisions postérieures de la queue de l'hélix pour l'affaiblir [27] ;

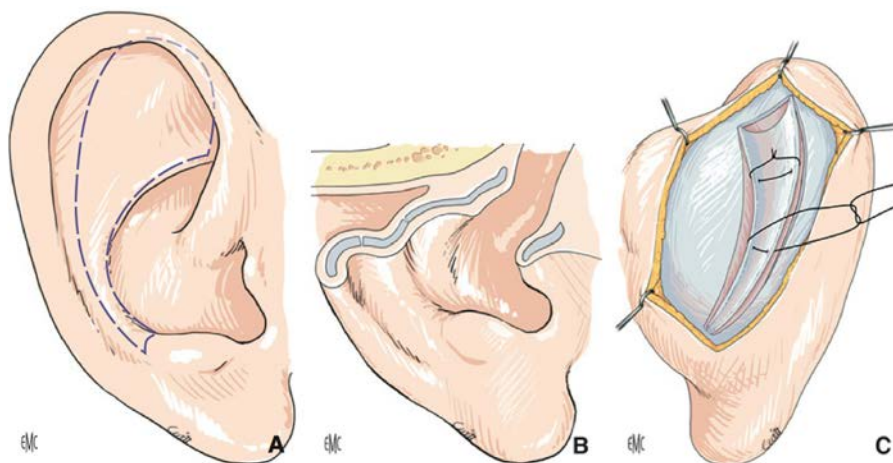
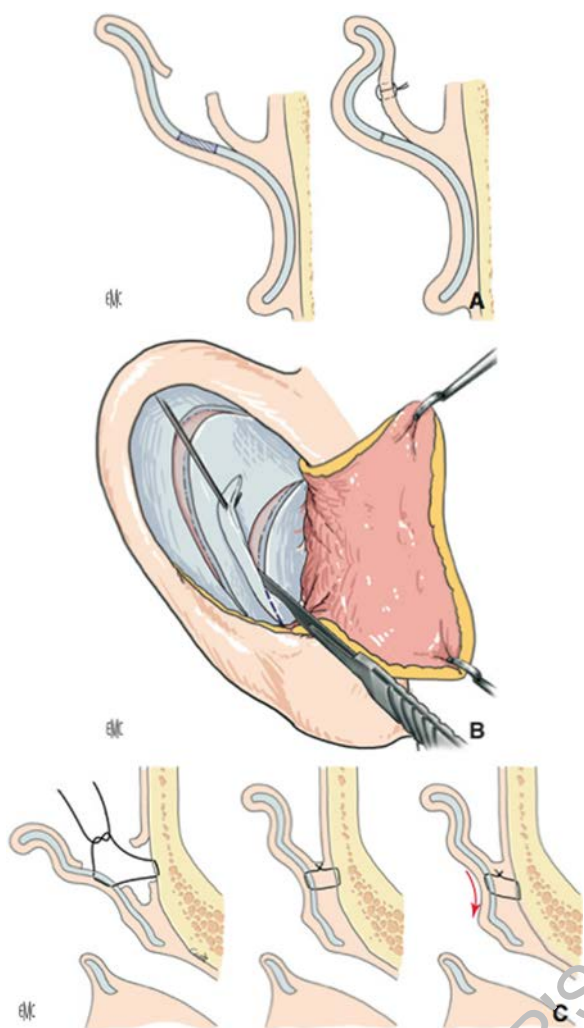


Figure 13 Procédé de Becker modifiée : chondrotomies postérieures (A, B). Tubulisation au moyen de fils à résorption lente en « U » (C).



**Figure 14** Des résections cartilagineuses de la conque hypertrophiée peuvent être réalisées. A. Résection d'un croissant de conque par voie médiale (Jost, Pitanguy). B. Par voie antérieure (Walter). C. Ancrage de la conque au périoste mastoïdien.

- Senechal préconise une résection de la queue de l'hélix [28] ;
- Webster propose une résection de l'excédent cartilagineux du cartilage de la queue de l'hélix permettant la transposition-rotation de la queue de l'hélix pour repositionner le lobule et amorcer l'enroulement de l'anthélix [29,30].

### Les suites postopératoires

La douleur postopératoire est gérée par la prise d'antalgiques de palier 1 de façon systématique pendant les 48 premières heures. Un antalgique de palier 2, notamment le premier soir, peut être ajouté si la douleur n'est pas calmée par les antalgiques de palier 1.

Le pansement est habituellement vérifié à j1 en consultation afin de dépister un hématome qui pourrait induire une infection ou une ulcération cutanée notamment sur le relief de l'hélix. Le pansement à nouveau confectionné est laissé

en place durant une semaine au décours de laquelle une nouvelle consultation de contrôle a lieu. Les oreilles pourront apparaître gonflées, avec des reliefs masqués par l'œdème. Des ecchymoses sont parfois visibles. Par la suite, le port d'un bandeau est conseillé pendant 15 jours (jour et nuit) puis pendant 15 jours uniquement la nuit.

Chez l'adulte, l'arrêt de travail est habituellement de dix jours. Les sports de contact sont proscrits pendant 1 à 2 mois. La pratique de la piscine et de la plongée est interdite pendant deux mois. L'exposition au grand froid est déconseillée pendant deux mois compte tenu du risque de gelures du fait de la diminution transitoire de la sensibilité des oreilles. De plus, les douleurs résiduelles au froid sont classiques.

### Les écueils à éviter

La cure d'oreilles décollées est une intervention couramment réalisée chez l'enfant. La finalité est principalement esthétique, ainsi le plus grand soin doit y être apporté pour éviter toute complication ou défaut de résultat.

### L'hématome

L'hématome représente moins de 1 % des complications [31]. Il se traduit par une douleur et une tuméfaction rouge-violacée au niveau du sillon rétro-auriculaire ou à la face antérieure du pavillon (Fig. 15). Son traitement est une évacuation de l'hématome au bloc opératoire, un contrôle des hémostases et une antibiothérapie préventive [32]. Le dépistage précoce permet une prise en charge anticipée.

### La chondrite

La chondrite est une infection aiguë de la maquette cartilagineuse. Elle se manifeste par des douleurs vives, une



**Figure 15** Complication précoce à type d'hématome.



**Figure 16** Ulcérations cutanées sur la face antérieure du pavillon, en regard du relief de l'anthélix (flèche blanche).

hyperthermie, avec un aspect rouge épaissi et un gonflement localisé ou intéressant toute la face externe. Elle est exceptionnelle et peut-être la conséquence d'une ulcération ou d'un hématome non traité. Le germe le plus souvent en cause est *Pseudomonas aeruginosa*, isolé ou associé à d'autres germes comme le staphylocoque doré. Son traitement impose une antibiothérapie parentérale et repose sur l'association d'une céphalosporine de 3<sup>e</sup> génération ou d'une fluoroquinolone à un aminoside [33]. Un traitement chirurgical est nécessaire dans les formes collectées avec nécrose cartilagineuse. L'évolution en l'absence de traitement est une fonte pavillonnaire. Il en résulte des séquelles esthétiques majeures avec une déformation et un épaississement du cartilage.

### Les troubles trophiques

Les troubles trophiques sur la peau antérieure sont le plus souvent dus à la finesse de la peau du pavillon, en regard d'un relief cartilagineux (Fig. 16). Ces ulcérations sont favorisées par l'infiltration d'adrénaline, un décollement exagéré ou par des pansements trop serrés. Des pansements gras sont appliqués sur l'ulcération jusqu'à cicatrisation complète. Un suivi médical en consultation est recommandé pour surveiller l'évolution.

### Les insuffisances de résultat

Des défauts de forme tels que les irrégularités de relief (aspect brisé de l'anthélix en cas de striations en deux temps, aspect anguleux en cas de striations transfixiantes...), une plicature un peu trop saillante de l'anthélix ou une oreille dite en « téléphone » (protrusion de la partie supérieure et inférieure avec hypercorrection à la partie moyenne) peuvent être observés.



**Figure 17** Vue latérale : cicatrice chéloïde rétro-auriculaire.

Une asymétrie de résultat peut également être retrouvée. Le risque est d'autant plus important que l'asymétrie était présente en préopératoire. Une comparaison peropératoire de la correction obtenue permet de limiter ce défaut.

Une résection cutanée excessive est responsable d'une hypercorrection peu naturelle. Celle-ci entraîne une quasi-absence du sillon rétro-auriculaire et par la même occasion une tension excessive sur la cicatrice. De face, les oreilles sont peu visibles, surtout dans leur tiers moyen.

Parfois une protrusion résiduelle du lobule par insuffisance de traitement de la queue de l'hélix est observée.

Un rétrécissement du conduit auditif externe peut résulter d'un excès d'enfouissement de la conque ou par mauvais positionnement du pavillon lors de sa rotation vers la mastoïde.



**Figure 18** Vue postérieure : volumineuse cicatrice chéloïde rétro-auriculaire.





Figure 19 Photographie préopératoire de face.



Figure 20 Photographie postopératoire de face.

### Les cicatrices chéloïdes

Les cicatrices chéloïdes sont rares (1 cas sur 350) et de survenue imprévisible mais compromettent souvent le résultat esthétique (Fig. 17 et 18). Elles apparaissent dans les six premières semaines postopératoires.

Pour réduire cette complication majeure, il convient d'éviter de réaliser cette chirurgie pendant la période péri-pubertaire. Il est recommandé de revoir les patients en consultation à 2 mois afin de rechercher une cicatrisation pathologique et d'entreprendre un traitement. Elles sont traitées par l'association de pressothérapie, de massages, d'injections intra-cicatricielle de corticostéroïdes, voire d'une résection intra-cicatricielle.

### Timing et motivations

La cure d'oreilles décollées reste une chirurgie esthétique et de ce fait facultative. Il faut que la demande émane de l'enfant et donc s'assurer que cette demande ne soit pas uniquement parentale. Chez l'enfant, il est préférable de réaliser cette intervention après l'âge de 7 ans pour des

raisons morphogénétiques et psychologiques mais aussi pour respecter la croissance du pavillon [34]. Une intervention durant la puberté favoriserait les troubles de la cicatrisation, en particulier de chéloïde, aussi il est préférable d'éviter cette période.

### Conclusion

Les oreilles décollées sont la résultante d'une ou plusieurs anomalies qui peuvent être associées entre elles. Les techniques chirurgicales sont variées et doivent être adaptées pour chaque patient (Fig. 19 et 20). Le modelage de l'anthélix est un point clé de l'intervention. Il s'agit d'une chirurgie délicate et minutieuse avec une courbe d'apprentissage progressive afin d'éviter les imperfections de résultat et les complications postopératoires.

### Déclaration de liens d'intérêts

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

### Références

- [1] Ellart J, Duquennoy-Martinot V. Chirurgie des oreilles décollées. *JMC Tech Chir – Chir Plast Reconstr Esthétique* 2015;17(4):1–14 [Article 45-527].
- [2] Cosmetic surgery age distribution. Age 13–19. Plastic surgery statistics report. American Society of Plastic Surgeons; 2013.
- [3] Driessen JP, Borgstein JA, Vuyk HD. Defining the protruding ear. *J Craniofac Surg* 2011;22(6):2102–8.
- [4] Naini FB, Leslie G, Farkas: pioneer of modern craniofacial anthropometry. *Arch Facial Plast Surg* 2010;12(3):141–2.
- [5] Nazarian R, Eshraghi AA. Otoplasty for the protruded ear. *Semin Plast Surg* 2011;25(4):288–94.
- [6] A classic reprint: an operation for prominence of the auricles (with two wood-cuts). By Edward T. Ely. 1881. *Aesthet Plast Surg* 1987;11(2):73–4.
- [7] Sorribes MM, Tos M. Nonsurgical treatment of prominent ears with the Auri method. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;128(12):1369–76.
- [8] Dechamboux J, Sadek H, Raphaël B. [Prominent ears: a simple ambulatory technique under local anesthetic]. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 2000;101(6):319–24.
- [9] Faymonville ME, Fissette J, Mambourg PH, Roediger L, Joris J, Lamy M. Hypnosis as adjunct therapy in conscious sedation for plastic surgery. *Reg Anesth* 1995;20(2):145–51.
- [10] Hermes D, Trübger D, Hakim SG, Sieg P. [Perioperative use of medical hypnosis. Therapy options for anaesthetists and surgeons]. *Anaesthesist* 2004;53(4):326–33.
- [11] Peled IJ. Knifeless otoplasty: how simple can it be? *Aesthetic Plast Surg* 1995;19(3):253–5.
- [12] Fritsch MH. Incisionless otoplasty. *Otolaryngol Clin North Am* 2009;42(6):1199–208 [Table of Contents].
- [13] Burres S. The anterior-posterior otoplasty. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1998;124(2):181–5.
- [14] Decaillet J, Magalon G, Magnan J, Bureau H. L'intervention de Stenström modifiée dans le traitement des oreilles décollées : à propos de 250 patients. *Ann Chir Plast Esthet* 1981;26:282–5.
- [15] Chavoïn J, Ruaux C, Rouge D, Fradin N, Costagliola M. Otoplasties pour oreilles décollées. *Ann Chir Plast Esthet* 1990;35:303–6.
- [16] Aubry M, Senechal G. Chirurgie des oreilles décollées. *Sem Hop Paris* 1956;72:3810–4.

- [17] Pollet J. [Plastic and reconstructive surgery of the ear lobe]. *Gaz Med Fr* 1966;73(3):539–55.
- [18] Sie KC, Ou H. Otoplasty: an alternative approach to management of the deep conchal bowl. *Laryngoscope* 2006;116(11):2092–4.
- [19] Mustardé JC. The treatment of prominent ears by buried mattress sutures: a ten-year survey. *Plast Reconstr Surg* 1967;39(4):382–6.
- [20] Becker OJ. Correction of the protruding deformed ear. *Br J Plast Surg* 1952;5(3):187–96.
- [21] Mustarde JC. The correction of prominent ears using simple mattress sutures. *Br J Plast Surg* 1963;16:170–8.
- [22] Murugesan L, Welman K, Marsh DJ. Modified “Mustardé” suture technique: novel way of inserting mattress sutures to create the antihelical fold. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2016;69(2):284–5.
- [23] Lee D, Bluestone CD. The Becker technique for otoplasty: modified and revisited with long-term outcomes. *Laryngoscope* 2000;110(6):949–54.
- [24] Jost G. *Atlas de chirurgie esthétique plastique*. Paris: Masson; 1988.
- [25] Aubry M, Jost G, Neveu M. [Simplified surgical technic for “lop ears”. The Hector Marino method]. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 1962;79:587–91.
- [26] Spira M, Stal S. The conchal flap: an adjunct in otoplasty. *Ann Plast Surg* 1983;11(4):291–8.
- [27] Siegert R. Correction of the lobule. *Facial Plast Surg Fps* 2004;20(4):293–8.
- [28] Senechal B, Chauffabe JP, Senrchal G. Complications et échecs des otoplasties. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 1983;100:493–8.
- [29] Gomulinski L, Mauduy M, Saterre J. [Our experience of otoplasty based on the study of the cartilaginous frame, especially the tail of the helix (about 244 cases and 22 anatomical dissections)]. *Ann Chir Plast Esthet* 2005;50(3):206–15.
- [30] Webster GV. The tail of the helix as a key to otoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1969;44(5):455–61.
- [31] Limandjaja GC, Breugem CC, Mink van der Molen AB, Kon M. Complications of otoplasty: a literature review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2009;62(1):19–27.
- [32] Calder JC, Naasan A. Morbidity of otoplasty: a review of 562 consecutive cases. *Br J Plast Surg* 1994;47(3):170–4.
- [33] Barry B. *Pseudomonas aeruginosa* et infections ORL. *Presse Therm Clim* 2002;139:29–33.
- [34] Bradbury ET, Hewison J, Timmons MJ. Psychological and social outcome of prominent ear correction in children. *Br J Plast Surg* 1992;45(2):97–100.

AUTHOR'S PROOF ONLY