

# ATLAS D'ACCES LIBRE EN CHIRURGIE ORL ET CERVICO-FACIALE



## ANESTHESIE LOCALE ET REGIONALE EN CHIRURGIE OTOLOGIQUE (OREILLE)

Alexander Bien, Richard Wagner, Eric Wilkinson

La chirurgie otologique dans les pays en développement et en milieu humanitaire est difficile. L'utilisation de l'anesthésie locale présente dans ces cas de nombreux avantages.

Cet article a pour but de préciser le cadre de l'utilisation de l'anesthésie locale en chirurgie otologique et d'informer le lecteur sur les produits utilisés pour la réaliser ainsi que sur les connaissances de l'anatomie de l'oreille nécessaires à la réalisation d'une anesthésie locale efficace en chirurgie otologique.

### Justification de l'anesthésie locale

Effectuer des interventions otologiques sous anesthésie locale contrairement à l'anesthésie générale présente de nombreux avantages dans un cadre humanitaire. Essentiellement fonction des conditions locales, la motivation principale pour réaliser un geste chirurgical sous anesthésie locale est l'absence de structure anesthésique organisée (anesthésistes ou infirmières anesthésistes). En l'absence d'une telle structure la réalisation d'une anesthésie locale est l'option la plus sûre. **La sécurité est donc une première raison.**

Une deuxième raison réside dans **l'absence de matériel d'anesthésie** adéquate ou fonctionnel et de monitoring. Non seulement il est nécessaire de disposer d'une machine capable de délivrer des agents anesthésiques par inhalation et d'assurer la fonction ventilatoire, mais on doit disposer d'un équipement capable de vérifier les conséquences physiologiques de leur utilisation : oxymètre de pouls fiable, ECG, tensiomètre, appareil permettant la surveil-

lance du CO<sub>2</sub> en fin d'expiration. Même si des agents inhalés n'ont pas été utilisés et qu'une anesthésie a pu être réalisée avec des substances injectables, tel le propofol, la plupart de ces appareils « auxiliaires » de monitoring demeurent nécessaires, renvoyant encore à la question de la sécurité.

Une autre raison est celle **du turn-over et de la capacité d'effectuer davantage de cas dans un temps plus court**, facteur primordial dans un cadre humanitaire. Une mission humanitaire peut être limitée à un certain nombre de jours voire à fractions de journées bénéficiant d'un éclairage suffisant. La capacité d'accomplir *un* cas supplémentaires peut avoir des conséquences importantes. Aucune perte de temps ne peut être allouée à un changement d'anesthésie et les modalités de surveillance post-opératoire doivent être limitées à la simple observation. La plupart, sinon toutes ces préoccupations sont éliminées avec l'utilisation de la simple anesthésie locale.

### Anatomie neuro-vasculaire de l'oreille

L'anatomie neuro-vasculaire de l'oreille est complexe mais sa connaissance est essentielle pour que l'anesthésie locale en chirurgie otologique soit couronnée de succès. À cet égard, il convient de mentionner que l'objectif d'une anesthésie locale (avec des agents vasoconstricteurs), en particulier, n'est pas simplement l'anal-gésie du patient, mais aussi **l'hémostase!** C'est la raison pour laquelle cette étude anatomique doit inclure non seulement celle de l'innervation sensitive de l'oreille, mais aussi celle de l'innervation de son apport vasculaire.

## Apport vasculaire

Comme en témoignent l'importance du saignement et la rapidité de la cicatrisation après blessure, le pavillon dispose d'une importante vascularisation.

L'**oreille externe** est vascularisée par deux branches de la carotide externe : l'**artère auriculaire postérieure** et un **rameau auriculaire de l'artère temporale superficielle** (Figure 1).

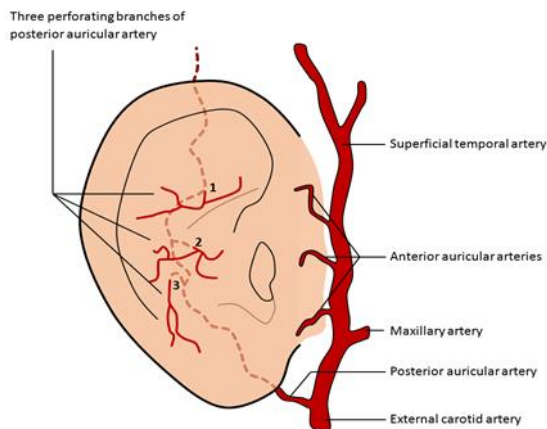


Figure 1: vascularisation artérielle de l'oreille externe

Ces deux artères assurent aussi la vascularisation de conduit auditif externe avec l'**artère auriculaire profonde**. La branche auriculaire profonde qui provient de l'artère maxillaire interne, passe sous la glande parotide et derrière l'articulation temporo-mandibulaire avant de pénétrer et **de vasculariser la partie médiale du conduit auditif externe**.

La **membrane tympanique** est vascularisée par plusieurs artérioles destinées à l'oreille moyenne et au conduit auditif externe (CAE). Sa partie externe possède la même vascularisation que la partie médiale du CAE provenant de l'artère auriculaire profonde. Cette artère auriculaire profonde donne des branches formant un anneau vasculaire autour de la membrane tympanique et donne aussi un rameau plus important destiné au manche du marteau (Figure 2).

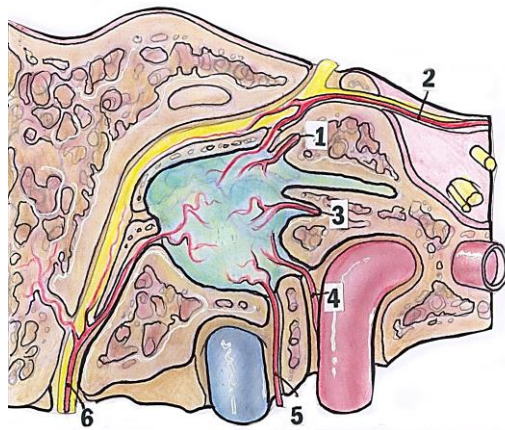


Figure 2: Représentation de la vascularisation artérielle de la membrane tympanique, assurée par de petites artérioles périphériques et par l'artère manubriale, provenant de l'artère auriculaire profonde (Hollinshead, 1982)

La vascularisation de la **surface médiale, ou muqueuse, de la membrane tympanique** est fournie par la **branche tympanique antérieure de l'artère maxillaire interne** et par la **stylo-mastoïdienne branche de l'artère auriculaire postérieure** <sup>1</sup>.

La vascularisation artérielle de l'**oreille moyenne et la mastoïde** est assurée essentiellement par 4 artères provenant de la carotide externe : l'**artère tympanique antérieure** qui provient de l'artère maxillaire interne, l'**artère tympanique inférieure** qui provient de l'artère pharyngienne ascendante, l'**artère stylo-mastoïdienne** qui provient soit de l'artère auriculaire postérieure soit de l'artère occipitale et l'**artère méningée moyenne** qui provient de l'artère maxillaire interne (Figure 3). Après sa sortie du foramen stylo-mastoïdien, l'artère stylo-mastoïdienne donne l'artère tympanique postérieure qui pénètre dans l'oreille moyenne et donne également des branches pour le système cellulaire mastoïdien. L'artère méningée moyenne donne deux artères à l'oreille moyenne : l'artère pétreuse et l'artère tympanique supérieure. En outre des branches provenant de la carotide interne peuvent participer à la

vascularisation de l'oreille moyenne en pénétrant par le canal carotico-tympanique.



- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1. Superior tympanic | 4. Caroticotympanic  |
| 2. Petrosal          | 5. Inferior tympanic |
| 3. Anterior tympanic | 6. Stylomastoid      |

Figure 3: Vascularisation artérielle de l'oreille moyenne (Hollinshead, 1982)

**Le Drainage veineux** de l'oreille externe s'effectue par les veines temporale **superficielle** et **auriculaire postérieure** dans les veines rétromandibulaire et jugulaire externe (Figure 4). Puis, la veine rétromandibulaire se divise et se jette dans les veines jugulaires interne et externe. Parfois la veine auriculaire postérieure se draine directement dans le sinus sigmoïde par l'intermédiaire de la veine émissaire mastoïdienne<sup>1</sup>.

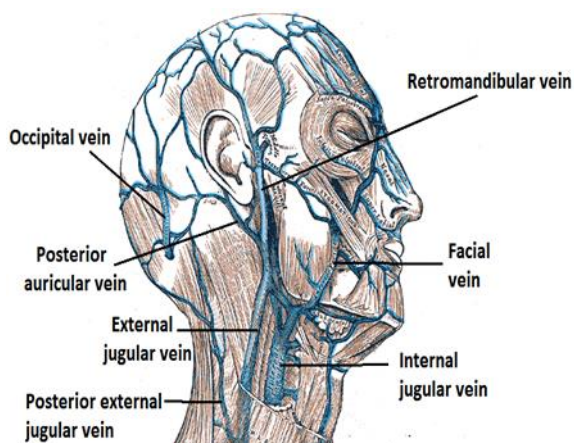


Figure 4: Drainage veineux de l'oreille externe

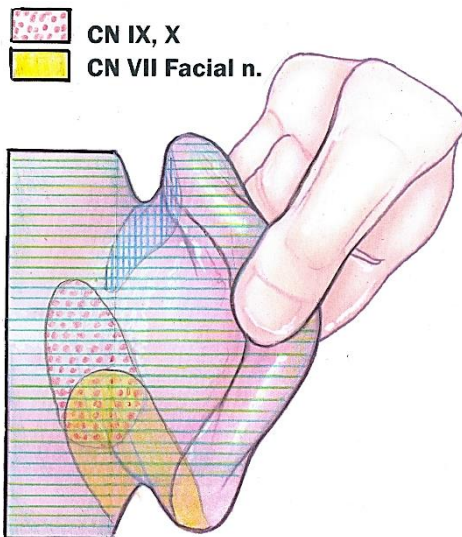
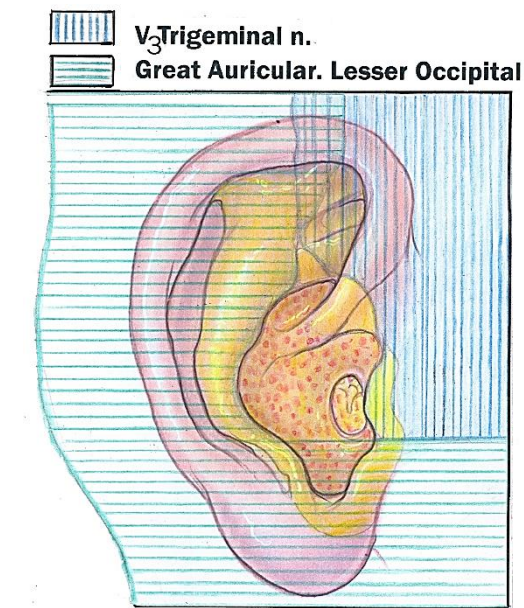
## Innervation

**L'innervation du pavillon** a été détaillée ailleurs<sup>2</sup>, mais nous l'étudierons brièvement. L'innervation sensitive de l'oreille externe est assurée par plusieurs branches de nerfs crâniens à destinée cutanée, ainsi que par des branches cutanées du plexus cervical. Ceci est le reflet de la double origine branchiale et post-branchiale<sup>1</sup> de la peau auriculaire. Bien qu'il y ait souvent quelques chevauchements dans les territoires innervés d'un individu à l'autre, les zones d'innervation sont relativement constantes (Figures 5 a, b).

Le nerf auriculo-temporal, branche de division mandibulaire du nerf trijumeau ( $V_3$ ), assure l'innervation sensitive de la partie antérieure de l'oreille externe, de la racine de l'hélix et du tragus. Il fournit aussi la sensibilité de la partie supérieure et antérieure du CAE<sup>1,3</sup>. La majorité des parties restantes de l'oreille, latérale, postérieure et médiale, est innervée par des branches cutanées de C2 et C3 par le biais du nerf grand auriculaire. Les racines de C2 et C3 du plexus cervical innervent également la peau recouvrant la mastoïde via le nerf occipital<sup>1</sup>.

La conque possède également une innervation sensitive complexe assurée par des branches du VII (facial), du IX (glossopharyngien) et du X (nerf vague). La branche auriculaire du X reçoit sur son trajet la branche auriculaire du IX (pas la branche tympanique) et une branche du VII<sup>1,3</sup>. L'innervation de la membrane tympanique est également assurée par différents nerfs (Figures 6, 7). La branche auriculo-temporale du  $V_3$  qui innerve les faces antérieure et postérieure du CAE, innerve aussi la partie antérieure et supérieure de la membrane tympanique. Le VII, le IX et le X innervent la partie postérieure du CAE et la partie postérieure de la membrane tympanique via la branche auriculaire du X<sup>1</sup>.





Figures 5a,b: Innervation cutanée des faces latérales et postérieures du pavillon par le nerf trijumeau, le plexus cervical, le VII, le IX et le IX (Hollinshead, 1982)

De même, la partie médiale de la membrane tympanique et l'oreille moyenne sont principalement innervées par le plexus tympanique du IX (Figure 6).

La topographie des nerfs sur la surface externe de la membrane tympanique suit de près celle de sa vascularisation (Figures 4 & 7).

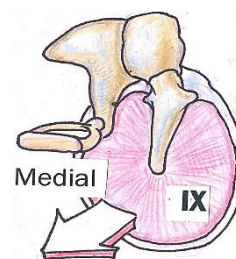
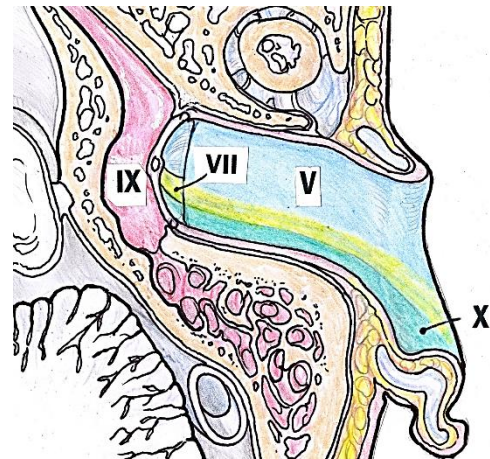


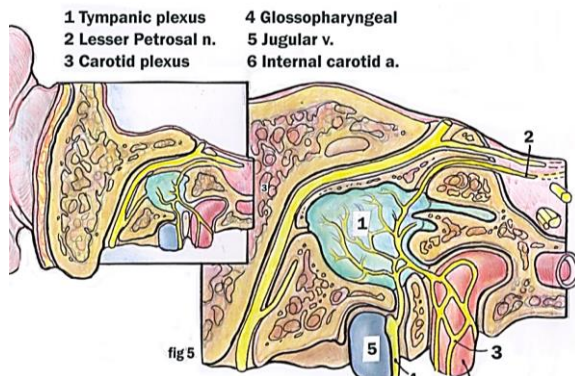
Figure 6: Innervation du conduit auditif externe, du tympan et de l'oreille moyenne (Hollinshead, 1982)



Figure 7: Schématisation des terminaisons nerveuses au niveau de la face externe de la membrane tympanique. Notez la similitude entre terminaisons nerveuses et vasculaires (Figure 3) (Hollinshead, 1982)

Comme nous l'avons vu, l'oreille moyenne est innervée principalement par la branche tympanique du IX (nerf de Jacobson). Lorsque d'une exploration chirurgicale de

l'oreille ce nerf est facilement reconnu, cheminant sur le promontoire. Il se combine avec les nerfs carotico-tympaniques du plexus carotidien pour former le plexus tympanique (*Figure 8*).



*Figure 8: Constitution du plexus tympanique* (, 1982)

Le plexus tympanique fournit outre les fibres sensibles destinées à la muqueuse de l'oreille moyenne, des branches à la toute cavité tympanique, aux cellules mastoïdiennes et à la trompe d'Eustache.

### Agents anesthésiques locaux

Après avoir étudié l'anatomie neuro-vasculaire de l'oreille, il convient d'aborder quelques notions essentielles concernant les divers anesthésiques locaux, leurs propriétés et leur mécanique d'action.

L'action principale des anesthésiques locaux est bien connue. Ils agissent en empêchant la propagation de l'influx nerveux en inhibant la diffusion des ions  $\text{Na}^+$ , empêchant ainsi le potentiel d'action et la dépolarisation nerveuse. Si ce processus semble impliquer des sites de liaison spécifiques au sein des canaux sodiques, situés dans la membrane des cellules nerveuses, son mécanisme intime reste encore assez obscur<sup>4, 5</sup>.

### Deux Classes principales

Il existe **deux classes principales** d'anesthésiques locaux basées sur leur structures chimiques et la façon dont ils sont métabolisés : les **amino esters** et les **amino amides**. Il existe une 3<sup>ème</sup> classe d'anesthésiques locaux, de connaissance plus récente, dans laquelle un agent qui fait partie d'une autre classe se transforme en un nouvel agent en créant une forme chirale. A partir de deux stéréo-isomères d'un anesthésique traditionnel, est synthétisé un nouveau produit présentant de nouvelles particularités<sup>5</sup>.

**Les anesthésiques locaux de type ester** possèdent une C-O-O, ou lien ester, alors que les anesthésiques locaux amides possèdent un N-H ou liaison amide. Les anesthésiques locaux de type ester sont métabolisés par une pseudo-cholinestérase (enzyme plasmatique) en acide para-amino-benzoïque (PABA). Trois des anesthésiques locaux de type ester les plus couramment utilisés sont la procaine, la tétracaine et la cocaïne.

La deuxième classe d'anesthésie local est de **type amide**. Cette classe est métabolisée par des enzymes microsomiales hépatiques. Parmi les anesthésiques de cette classe les plus communément utilisés figurent la lidocaïne, la bupivacaïne et la mepivacaïne<sup>4</sup>. Un stéréoisomère de la bupivacaïne, appelé ropivacaïne, fait partie de la troisième classe (chirale) des anesthésiques locaux.

### Durées d'action

Dans la plupart des procédures otologiques, le délai atteignant 3 heures, les anesthésiques locaux couramment utilisés comme la lidocaïne ou mepivacaïne, suffisent. La durée d'action de la lidocaïne avec épinéphrine est de l'ordre de 4 heures ce qui est plus que suffisant pour effectuer la plupart des gestes d'otologie chirurgicale. La durée d'action de la mepivacaïne

avec épinéphrine est encore plus grande - environ 6 heures. Lidocaïne et mépivacaïne ont un début d'action rapide. En revanche, l'agent de type ester couramment utilisé qu'est la procaïne possède une durée d'action relativement courte - 45 minutes sans et environ 90 minutes avec épinéphrine <sup>6</sup>.

### ***Dose maximale***

Pour la lidocaïne à 1 % (10 mg/mL), la dose maximum ne doit pas dépasser 4,5 mg/kg et 7 mg/Kg accompagnée d'épinéphrine. Pour la mépivacaïne, la dose maximale admissible est de 5mg/kg sans et 7mg/kg avec épinephrine. Si une grande surface de la peau doit être anesthésiée, l'agent doit être dilué de manière à ne pas dépasser la dose maximale autorisée. Ainsi, dans un tel cas, la concentration de la lidocaïne doit être diminuée de 1 % ou 2 % à 0,5 %.

### ***Sensibilité/allergie***

On doit aussi tenir compte d'un autre facteur très important avant de réaliser une anesthésie locale qu'est une sensibilité particulière et à fortiori une allergie à un produit anesthésique local. La classe d'anesthésique local ***de type ester comporte un risque bien plus grand de réaction indésirable, ou allergique*** que la classe des amides. Un des métabolites entrant dans la constitution des deux anesthésiques locaux les plus utilisés que sont la procaïne et la tétracaïne, est le PABA. Par conséquent, ces anesthésiques ne doivent jamais être utilisés chez les patients allergiques au PABA.

### ***Sédatifs et les anxiolytiques***

Des sédatifs ou des agents anxiolytiques peuvent être associés soit en pré soit en peropératoire à l'anesthésie locale. Des agents tels que les benzodiazépines (Valium ®) sont des anxiolytiques très efficaces et peuvent être utilisés comme

adjuvant à l'anesthésie locale. D'autres agents comme la mépéridine (Demerol ®), un analgésique doué de propriétés sédatives, ou l'hydroxylzine (Vistari®), peut également être utilisé. Toutefois, si l'on choisit d'associer ces agents à une anesthésie locale, il est conseillé d'y adjoindre des équipements de surveillance et de réanimation supplémentaires tels qu'un ECG et une oxymétrie. En outre, on doit avoir sous la main certains médicaments de réanimation tels que le Narcan ®. D'une façon générale, l'association de ces produits à l'anesthésie locale ajoute un degré de complexité diminuant l'intérêt de la pratique de l'anesthésie purement locale.

## ***Anesthésie locale en chirurgie de l'oreille***

### ***Avantages de l'anesthésie locale en chirurgie de l'oreille***

L'anesthésie locale, dont l'intérêt est reconnu dans la chirurgie otologique, est utilisée couramment et présente de nombreux avantages par rapport à l'anesthésie générale.

- La sécurité est supérieure à celle de l'anesthésie générale. L'anesthésie locale permet d'éviter l'intubation et ses complications laryngo-trachéales ainsi que les complications cardio-pulmonaires inhérentes aux anesthésiques généraux
- Elle réduit le saignement (même si la plupart des chirurgiens effectuent une injection d'anesthésique local en complément de l'anesthésie générale)
- Elle permet de tester l'audition du patient pendant l'intervention et de détecter la survenue d'un vertige (ce qui peut être précieux lors de la réalisation d'une stapedectomie)
- Elle évite les inconvénients inhérents à une longue anesthésie et à l'administration de certains produits anesthésiques (notamment dans la chirurgie stapédienne et dans les ossiculoplasties)



- Elle diminue les nausées et les vomissements post-opératoires
- Et diminue le cout du geste chirurgical<sup>3</sup>

### **Techniques d'Injection auriculaire**

Plusieurs techniques ont été préconisées et sont en fait des « variations sur un thème ». C'est pourquoi seules quelques méthodes seront détaillées.

#### **Technique d'injection de Plester (Figures 9-12)**

- *Étape 1:* On injecte au niveau du sillon rétro-auriculaire (Figure 9)

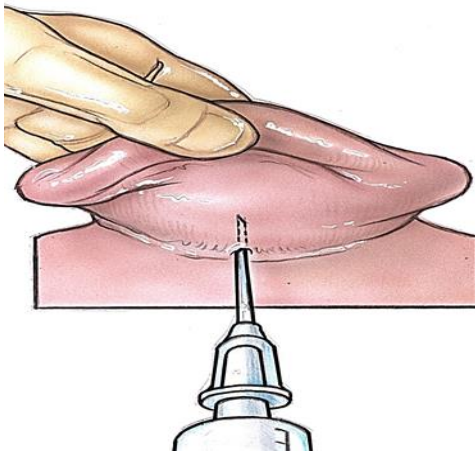


Figure 9: Injection rétro-auriculaire proposée par Plester (de Yung 1996)

- *Étapes 2-4:* On poursuit l'injection dans 3 directions : vers la paroi postérieure du CAE, vers sa portion supérieure, puis vers sa partie inférieure (Figure 10)
- *Étapes 5-8:* On injecte par étapes les 4 quadrants du conduit auditif (Figures 11 et 12)<sup>7</sup>. Cela anesthésie le CAE tout en permettant d'obtenir l'hémostase de la peau du conduit auditif et la membrane tympanique. On doit veiller au cours de chacune des étapes à éviter la survenue d'hématomes ou de vésicules qui pourraient empêcher la cicatrisation ou masquer la vision de la membrane tympanique lors de chirurgie<sup>7</sup>.

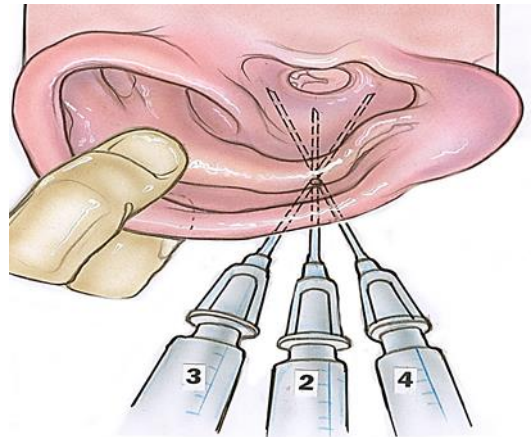


Figure 10 : Injection rétro-auriculaire : étapes 2 à 4 de la technique de Plester (Yung 1996)

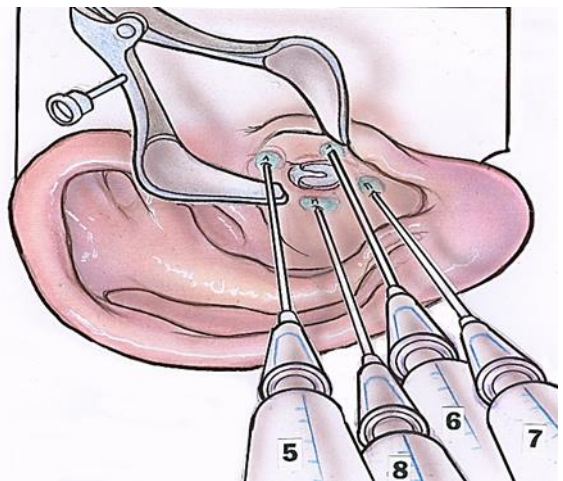


Figure 11 : étapes 5 à 8 : injections canalaire dans la technique de Plester (Yung 1996)

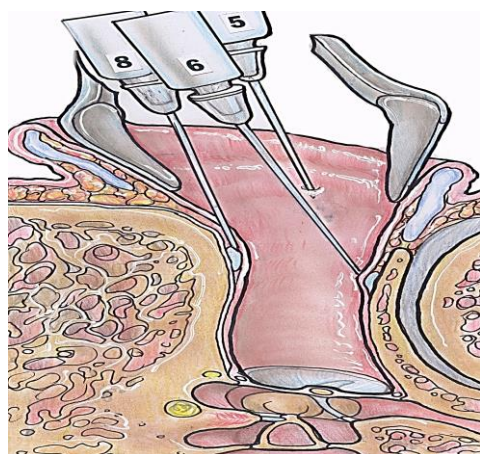


Figure 12 : Vue axiale de l'injection canalaire selon la technique de Plester (Yung 1996)

### Technique d'injection de Fisch

La technique de Fisch utilise moins de points d'injection et les modalités d'injection sont différentes<sup>5</sup>.

- On introduit l'aiguille 1cm en arrière du sillon rétro-auriculaire à un point situé à mi-distance entre la pointe de la mastoïde et le haut de l'oreille
- On pousse l'aiguille en avant et en bas en direction du sulcus tympano-mastoïdien et l'on injecte le produit anesthésique à sa partie latérale, dans un plan situé au dessus de celui du foramen stylomastoïdien (Figure 13)
- On introduit une deuxième aiguille dans un plan antéro-supérieur en direction de l'incisure et l'on injecte une plus grande quantité de produit anesthésique (Figure 13)

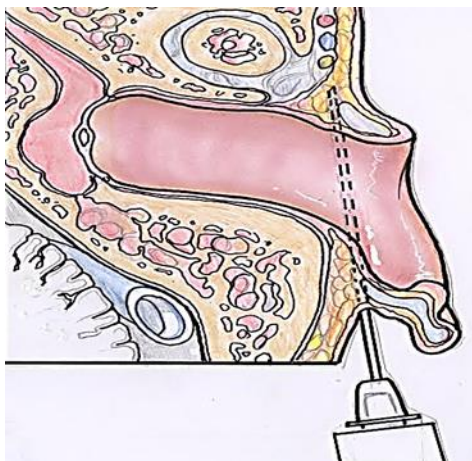
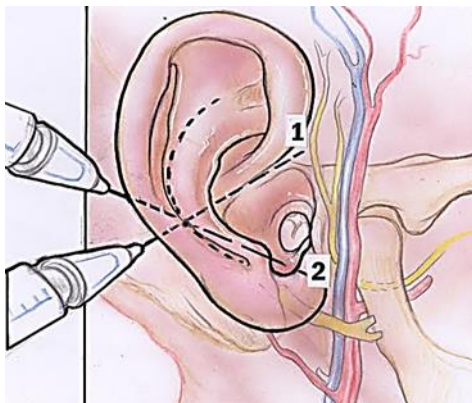


Figure 13 : Injection rétro-auriculaire dans la technique de Fisch (Lancer et Fisch, 1988)

- Il convient d'attendre 10 minutes<sup>3</sup>, le temps que l'anesthésie soit efficace et que se produise la vaso-constriction.
- Puis on injecte dans le CAE; la technique de Fisch diffère de celle de Plester par le fait qu'une seule injection dans le canal est réalisée initialement. Cette injection initiale est située dans la région de la ligne de suture de tympano-squameuse. Après cette injection canalaire initiale, on teste la sensibilité des autres parties du CAE et on n'injecte les autres quadrants seulement si nécessaire.

L'inconvénient de la technique de Fisch est un risque élevé de parésie faciale temporaire en raison de l'injection réalisée dans la région du foramen stylomastoïdien ce qui peut être stressant pour le patient et pour le chirurgien. Sur une série de 32 patients, 97 % ont présenté selon Fisch une parésie faciale transitoire. Nous recommandons pour cette raison d'éviter les injections situées au dessous du CAE.

### Analgesie peropératoire complémentaire

On peut effectuer à tout moment une **injection complémentaire d'anesthésie locale si le** patient ressent une douleur durant la chirurgie à la condition que la dose utilisée ne dépasse pas le maximum autorisé.

**Le Nerf de Jacobson** (qui assure l'innervation sensitive de la muqueuse de l'oreille moyenne) peut être anesthésié si un patient ressent à ce niveau une douleur pendant la chirurgie, en mettant en place un fragment de coton ou de gelfoam imbibé de lidocaïne à 1% ou de tétracaïne à 4 %<sup>7</sup> sur le promontoire.

### Blocs

Les blocs anesthésiques sont réalisés au niveau du trajet sous-cutané de branches nerveuses somato-sensitives. Une plus grande surface peut ainsi être anesthésiée avec moins de produit anesthésique en



infiltrant la région où passe le nerf en question. Idéalement, cette injection sera réalisée dans une zone plus proximale que la zone dans laquelle l'incision sera effectuée afin de fournir une anesthésie distale au site d'injection. La technique requiert moins de produit anesthésique ce qui permet de ne pas déformer la zone d'incision<sup>5</sup>. Mais la réalisation du bloc nécessite la connaissance de l'anatomie de l'innervation auriculaire. Les nerfs susceptibles d'être bloqués lors d'un geste chirurgical auriculaire sont le nerf auriculo-temporal, le grand nerf auriculaire et le petit nerf occipital (*Figure 14*).

### **Bloc du nerf auriculotemporal**

Le nerf auriculotemporal sort de la glande parotide en avant de l'oreille (*Figure 15*). La zone d'infiltration est localisée en palpant l'artère temporale superficielle, au dessus du zygoma (*Figure 14*).



*Figure 14 : Nerfs susceptibles de bénéficier d'un bloc : nerf grand auriculaire, nerf auriculo-temporal et petit nerf occipital ; noter la situation de l'artère temporale superficielle*

L'injection est située entre ce point et l'"incisure", près de la racine du zygoma. Environ 2-3 ml d'anesthésique local sont suffisantes pour bloquer le nerf<sup>5</sup>.

### **Bloc régional du V3**

Un bloc plus complet du nerf auriculo-temporal, véritablement régional, peut être réalisé en réalisant du bloc du V<sub>3</sub>.

Ce bloc offre une excellente anesthésie de la majeure partie de la joue, de la zone pré-auriculaire et de la région du territoire auriculo-temporal recouverte de cheveux. La zone anesthésiée est contiguë à celle innervée en arrière par le nerf grand auriculaire<sup>8</sup>.

- On repère tout d'abord l'échancrure sigmoïde de la mandibule située au dessous de l'arcade zygomatique, environ 2,5 cm en avant du tragus
- Tout en plaçant un doigt à ce niveau et en demandant au patient d'ouvrir la bouche, on sent le condyle mandibulaire glisser sous les doigts de l'examineur
- On demande au patient de fermer la bouche; le doigt de l'examineur restera dans l'échancrure
- On marque ce point avec un stylo de marquage
- On injecte une petite quantité d'anesthésique local à ce niveau avant de réaliser le bloc
- On introduit perpendiculairement à la peau, une aiguille à ponction lombaire de 5cm au niveau de la zone de marquage (*Figure 15*)
- À une profondeur d'environ 4cm, l'aiguille arrive au contact de la lame latérale du processus ptérygoïde
- On retire l'aiguille presque jusqu'au niveau de la peau et on la réintroduit 1 cm en arrière de la première insertion, à la même profondeur
- On aspire, afin d'être sûr de prévenir toute injection intravasculaire
- Et on injecte lentement 3 à 4ml d'anesthésique local

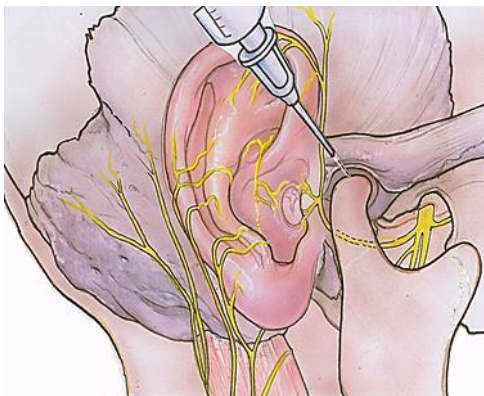


Figure 15 : bloc tronculaire du nerf auriculo-temporal.

### **Bloc tronculaire du Grand auriculaire**

Le bloc du nerf grand auriculaire anesthésie le tiers inférieur de l'oreille et la partie inférieure de la zone rétro-auriculaire (Figure 14). Nous décrivons ci-dessous deux techniques.

La première bloque le nerf de façon plus proximale et il s'agit donc plutôt d'un bloc régional.

- On identifie les bords antérieur et postérieur du muscle sternocléidomastoïdien et on trace des lignes parallèles pour délimiter le muscle
- On dessine une troisième ligne parallèle au milieu de ces deux lignes
- On en trace une autre 6,5 cm au dessous du CAE rejoignant celle dessinée à la partie médiane du sterno-cléido-mastoïdien
- À ce niveau, on injecte quelques ml d'anesthésique local<sup>8</sup>.

L'autre technique tire son avantage du fait que le nerf sort au niveau de la limite postérieure du muscle sterno-cléido-mastoïdien puis se divise en ses branches antérieure et postérieure (Figure 14). En localisant la pointe de la mastoïde et en injectant du produit anesthésique à la fois en avant et en arrière de la mastoïde, les deux branches du nerf peuvent être bloquées<sup>5</sup>.

### **Bloc du petit nerf occipital**

Le bloc de petit nerf occipital anesthésie la ma plus grande partie de la peau recouvrant la mastoïde

- On localise le bord postérieur de l'origine du muscle sternocléidomastoïdien au niveau de la base du crâne (Figure 14)
- On introduit une aiguille à ce niveau dans une direction postéro-médiale et légèrement céphalique jusqu'à atteindre l'os de la voûte crânienne
- On retire l'aiguille de quelques millimètres
- On aspire afin d'être sûr de ne pas être dans l'artère occipitale
- Puis on injecte quelques ml d'anesthésique local

### **Bloc du nerf vague**

Bien que généralement anesthésiée pendant l'infiltration d'autres régions du sillon rétro-auriculaire, la branche auriculaire du X peut être mise en évidence et bloquée par injection d'anesthésique local à la sortie du nerf de la base du crâne entre l'apophyse mastoïde et le tympanal<sup>9</sup>.

### **Autres nerfs**

Même si la conque et la muqueuse de l'oreille moyenne sont innervées par le VII et par le IX, ces nerfs ne sont pas éligibles à un bloc régional. L'anesthésie de la zone d'innervation de ces territoires d'innervation peut être réalisée par infiltration du CAE et par anesthésie de contact au niveau de la muqueuse de l'oreille moyenne.

### **Efficacité de l'anesthésie locale dans la chirurgie de l'oreille moyenne**

Plusieurs auteurs ont insisté sur l'efficacité de l'anesthésie locale dans la chirurgie otologique. Ainsi *Caner* a publié une série de 100 patients consécutifs opérés d'interventions diverses de cophochirurgie y compris de mastoïdectomies réalisées sous

anesthésie locale avec sédation intraveineuse<sup>10</sup>. Dans cet article, 96 % des patients ayant subi une chirurgie de l'étrier ou une tympanoplastie isolée ont dit qu'ils n'avaient ressenti aucune douleur pendant l'opération ; sur l'ensemble des patients seuls 22 % ont se sont plaints de douleur. Les éléments les plus pénibles étaient l'anxiété (44 %) et le bruit engendré par la procédure (33 %). 73 % des patients ont dit qu'ils voudraient bénéficier à nouveau de la même procédure anesthésique s'ils avaient à subir la même intervention. En outre, seul un patient avait présenté une parésie faciale transitoire. Dans un article de Yung, à propos de 108 patients ayant subi des interventions otologiques avec le même protocole anesthésique, dont certaines comprenaient des mastoïdectomies, les auteurs rapportent également des résultats favorables<sup>7</sup>. Les plaintes les plus fréquentes étaient le bruit au cours de l'opération (30 %) et l'anxiété (24 %). Fait intéressant, l'otalgie constituait le facteur de pénibilité le plus faible (2 %). Comme dans l'article de Caner, un pourcentage élevé (89 %) ont dit qu'ils préféreraient une anesthésie locale pour une procédure similaire. Lancer et Fisch ont également signalé un taux de satisfaction élevé des patients et des chirurgiens avec l'anesthésie locale sans aucun effet indésirable<sup>3</sup>. Le problème majeur signalé dans ce dernier article était la survenue d'une parésie ou d'une paralysie faciale transitoire dans 97 % des cas. Bien que transitoire, cet incident a perturbé un nombre important (55 %) des patients. Ces quelques études corroborent le fait que la chirurgie l'anesthésie locale en chirurgie otologique est non seulement efficace, mais acceptable pour le patient et le chirurgien. Il est à noter toutefois que dans toutes ces études l'anesthésier locale a été complétée d'une sédation.

## Références

1. Hollinshead WH. Anatomy pour geons sur : Vol 1. La tête et du cou. Philadelphie : Lippincott Williams & Wilkins ; 1982
2. ET de Peuker, remplissage TJ. L'innervation de l'oreille humaine. *Clin Anat* 2002 ; 15:35-7
3. Lancer JM, U. de Fisch Local anesthésie pour la chirurgie de l'oreille moyenne. *Clin Otolaryn gol* 1988 ; 13:367-74
4. MJ Auletta, Grekin RC. Local anesthesia pour la chirurgie dermatologique. New York : Churchill Livingstone ; 1991
5. Raj PP. Textbook of regional anesthesia. New York : Churchill Livingstone ; 2002
6. IK McLeod, Gallagher DJ III, Revis DR, speeckaert MB. « Les anesthésiques locaux. » eMedicine. 22 juillet 2008. 28 mai 2010 <http://eMedicine.medscape.com/article/873879-Overview>
7. Yung MW. Anesthésie locale en chirurgie de l'oreille moyenne : enquête auprès des patients et aux chirurgiens. *Clin Otolaryngol* 1996 ; 21:404-8
8. Zide BM, Swift R. Comment le palan du visage. *Plast Reconstr Surg* 1998 ; 101:840-51
9. Cousins MJ, Bridenbaugh PO. Neural blocus en anesthésie clinique et de la gestion de la douleur, 3<sup>rd</sup> Ed. Philadelphia : Lippincott-Raven ; 1998
10. G de Caner, Olgun L, Gültekin G, anesthésie locale L. Aydar pour la chirurgie de l'oreille moyenne. *Otolaryngol tête cou Surg* 2005 ; 295-7

## Auteurs

Alexander G. Bien, M.D  
St. Louis  
Missouri, USA  
[bienag@gmail.com](mailto:bienag@gmail.com)



Richard Wagner, M.D., F.A.C.S.  
Directeur  
Portée mondiale de ENT  
Coupeville, WA, 98239, é.-u.  
[rwagner@geoutreach.org](mailto:rwagner@geoutreach.org)

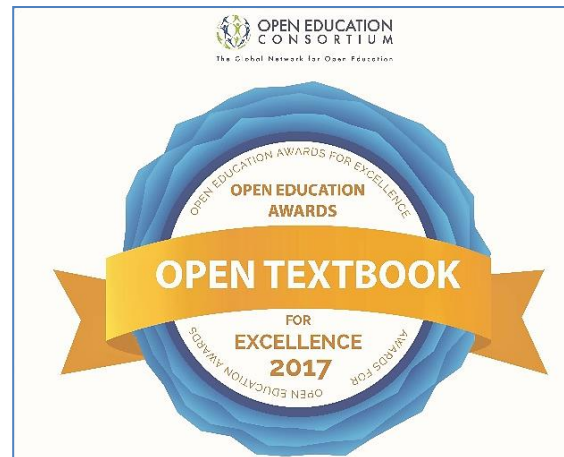
Eric P. Wilkinson, M.D., F.A.C.S.  
Clinique de la maison  
2100 W. Third Street, #111  
Los Angeles, CA 900 USA  
[ewilkinson@Hei.org](mailto:ewilkinson@Hei.org)

### Traduction

Christian Martin MD, PhD  
Professeur  
CHU Nord Saint Etienne  
42000 Saint Etienne France  
[christian-martin@outlook.com](mailto:christian-martin@outlook.com)

### Rédacteur en chef

Johan Fagan MBChB, FCORL, MMed  
Professeur et Président  
Division d'oto-rhino-laryngologie  
Université du Cap  
Cape Town, Afrique du Sud  
[Johannes.Fagan@UCT.AC.za](mailto:Johannes.Fagan@UCT.AC.za)



***L'ATLAS de libre accès d'oto-  
rhino-laryngologie, de têtes et de  
chirurgie CERVICO-faciale du  
dispositif [www.entdev.uct.ac.za](http://www.entdev.uct.ac.za)***



The Open Access Atlas of Otolaryngology, Head & Neck Operative Surgery by [Johan Fagan \(Editor\)](mailto:johannes.fagan@uct.ac.za) [johannes.fagan@uct.ac.za](mailto:johannes.fagan@uct.ac.za) is licensed under a [Creative Commons Attribution - Non-Commercial 3.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/)