

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



## CALDWELL-LUC (ANTROSTOMIE COMPLETE), ANTROSTOMIE MEATALE INFÉRIEURE & PONCTIONS DE LA FOSSE CANINE ET DU MEAT INFÉRIEUR

Johan Fagan

L'intervention de *Caldwell-Luc* correspond à l'ouverture de la fosse canine par une voie d'abord vestibulaire sous labiale.

*Les ponctions de la fosse canine (PFC) et du méat inférieur* permettent de réaliser un prélèvement des sécrétions issues du sinus maxillaire, d'irriguer le sinus ("nettoyage antral"). Elles permettent aussi un abord complémentaire à la chirurgie ethmoïdale endoscopique.

### Anatomie chirurgicale

L'intervention de Caldwell-Luc consiste à pénétrer dans le sinus maxillaire par l'ouverture de la fine paroi osseuse antérieure de la *fosse canine* (Figures 1-3).

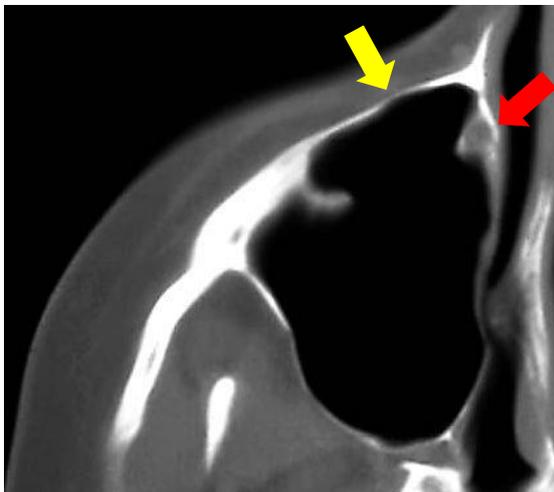


Figure 1: paroi osseuse de la fosse canine (flèche jaune); canal lacrymonasal (flèche rouge)

Les racines des dents maxillaires sont repérables par *des protubérances osseuses* (Figures 2, 3). Juste au-dessus de celles-ci, se situe une dépression appelée la *fosse canine*; elle donne insertion au muscle *depressor alae nasi*. Le muscle *nasalis* s'insère juste un peu plus latéralement

(Figures 3, 4). La rugination du périoste de la fosse canine doit être prudente pour éviter de léser le nerf infra-orbitaire au niveau de son émergence osseuse. Des branches des *nerfs alvéolaires antérieurs et postéro-supérieurs* cheminent à travers l'os maxillaire à destination des racines dentaires et de la muqueuse gingivale (Figures 3, 4). Ces branches peuvent être lésées lorsque l'antrostomie maxillaire est trop élargie vers le bas entraînant une anesthésie sensitive des dents et de la gencive adjacente.

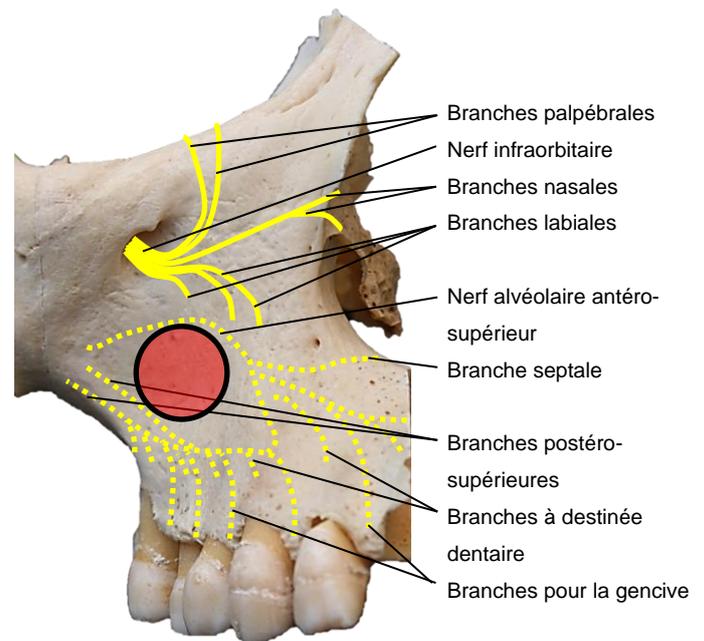


Figure 3: nerf infraorbitaire et branches des nerfs alvéolaires antéro- et postéro-supérieurs; antrostomie dans la fosse canine (cercle rouge); les lignes pointillées représentent le trajet des nerfs à travers l'os maxillaire

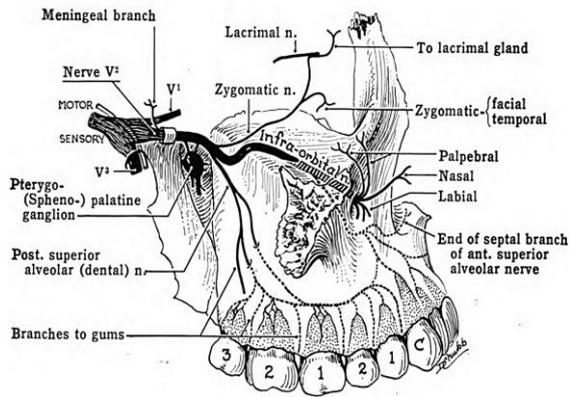


Figure 4: Branches du V2 (An Atlas of Anatomy, by regions; 1962: Grant)

Le *sinus maxillaire* est bordé par un *épithélium respiratoire pseudostratifié cilié*. Les cils déplacent les sécrétions vers l'ostium naturel du sinus; cela explique l'efficacité limitée de l'antrostomie maxillaire par voie du méat inférieur pour assurer le drainage du sinus. Chez l'adulte, le sinus maxillaire mesure 25-35mm de large, 36-45mm de hauteur, and 38-45mm de longueur, et a un volume moyen de 15ml. La *paroi supérieure* est formée par le plancher de l'orbite qui est fin et souvent déhiscent. Le nerf infraorbitaire est situé dans le plancher orbitaire. Celui-ci est formé postérieurement et médialement des parois des cellules ethmoïdales (Figure 10). La *paroi antérieure* contient les nerfs et les vaisseaux destinés aux dents supérieures. Elle est plus fine antérieurement et s'épaissit postérieurement quand elle s'articule avec l'os zygomatique (Figure 1). Des septa intrasinusiens sont présents dans environ un tiers des cas, principalement antérieurement (Figure 1). La *paroi médiale* du sinus maxillaire le sépare de la fosse nasale (Figures 5, 6).

Le cornet inférieur est inséré sur le mur nasal latéral sous l'ostium du sinus maxillaire. (Figure 6). Le canal lacrymonasal s'abouche sous le cornet inférieur à la jonction entre les parois mediale et antérieure du sinus maxillaire (Figures 1, 12).

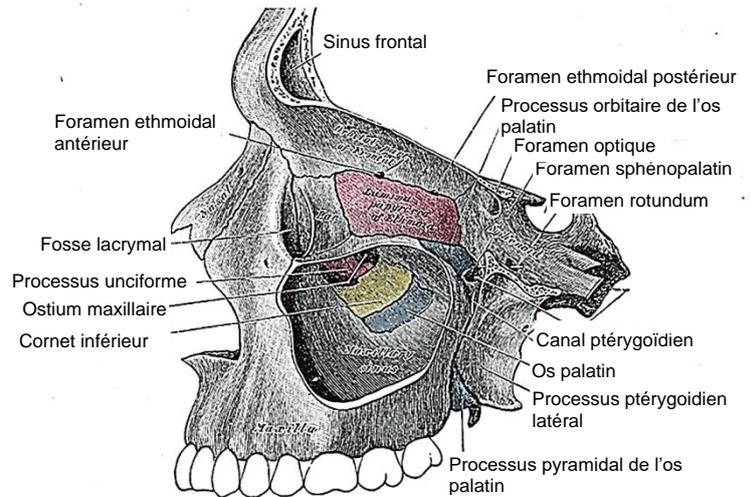


Figure 5: Vue latérale avec fenêtres dans les parois latérale et médiale du sinus maxillaire

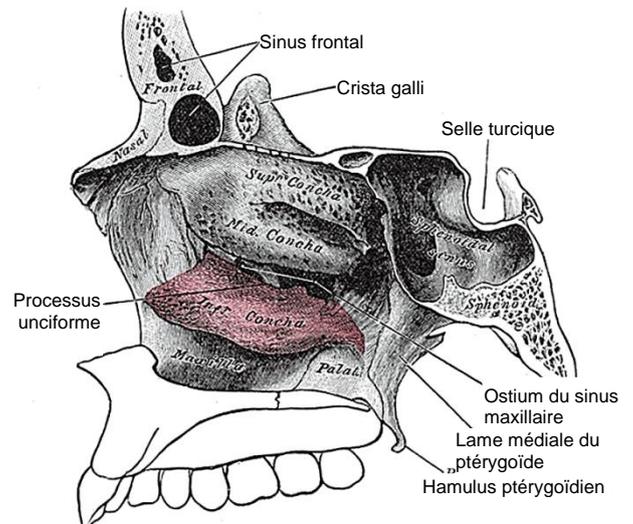
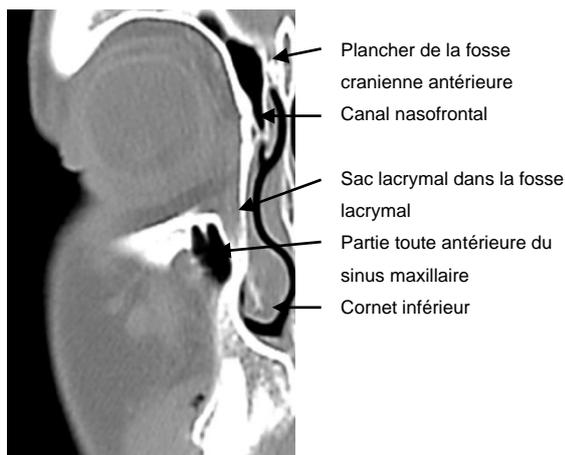


Figure 6: Anatomie osseuse du mur nasal latéral

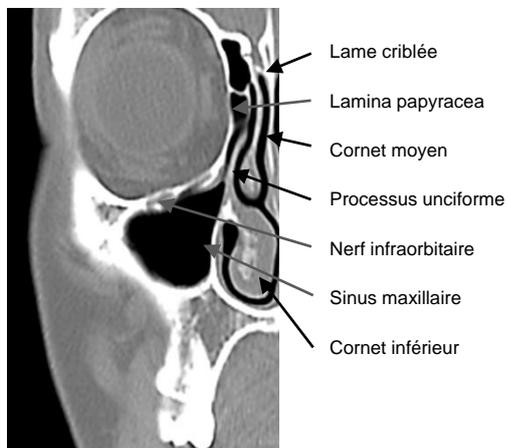
Le sinus maxillaire communique avec la fosse nasale via l'ostium du sinus maxillaire au niveau du *hiatus semilunaris* dans le méat moyen (Figures 8, 9). La *paroi postérieure* est en rapport avec la surface infratemporale du maxillaire et sépare le sinus de la fissure ptérygomaxillaire et de la fosse pterygopalatine qui contient l'artère maxillaire interne, ses branches de division et le ganglion sphéno-palatine (Figure 4).

L' **anatomie radiologique** du sinus maxillaire est évaluée sur des radiographies standards ou par TDM en coupes frontales et transversale. Cette analyse est essentielle avant toute procédure de Caldwell-Luc (*Figures 1, 7-13*). Les *Figures 7-10* représentent l'anatomie dans le plan frontal. La *Figure 11* est une coupe montrant la fosse ptérygopalatine dans laquelle sont retrouvés l'artère maxillaire interne et le ganglion sphéno-palatin.

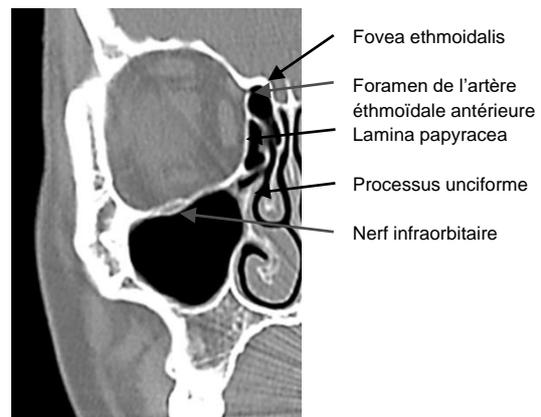
La fosse ptérygopalatine communique latéralement avec la fosse infratemporale via la fissure ptérygopalatine et médialement avec la fosse nasale via le foramen sphéno-palatin.



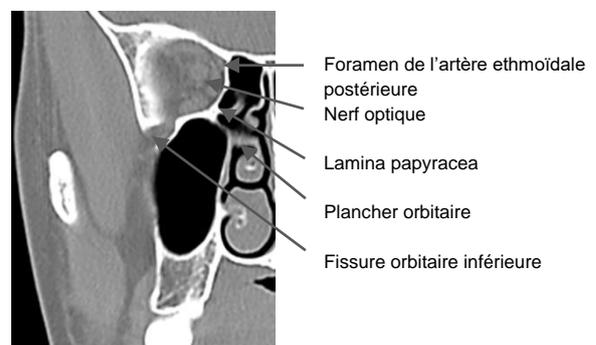
*Figure 7: Coupe TDM frontale au niveau de la fosse lacrymale*



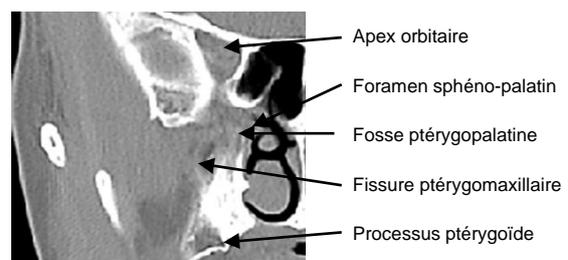
*Figure 8: Coupe frontale passant à la partie moyenne du sinus maxillaire*



*Figure 9: Anatomie du processus unciforme*



*Figure 10: Coupe frontale passant par la partie postérieure du sinus maxillaire*



*Figure 11: Coupe frontale passant derrière le sinus maxillaire*

Les figures 12 & 13 en coupe transversale montrent la fosse ptérygopalatine, la fissure ptérygomaxillaire et le processus ptérygoïde. L'imagerie permet aussi d'identifier des variantes anatomiques à risque chirurgical comme une hypoplasie congénitale du sinus maxillaire (*Figure 14*).

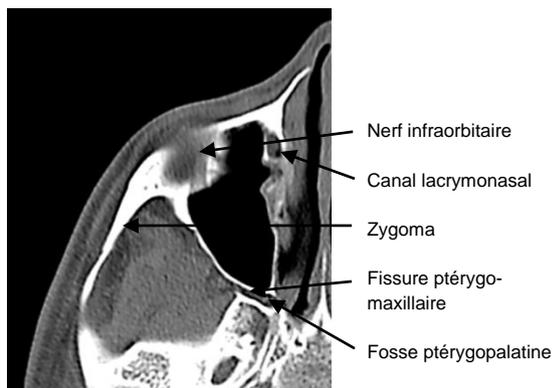


Figure 12: Coupe transversale au niveau du nerf infraorbitaire et du plancher orbitaire

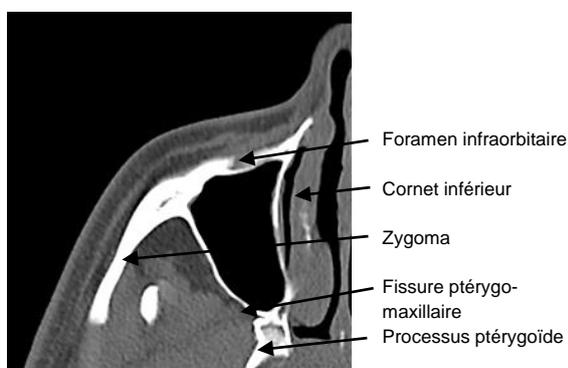


Figure 13: Coupe transversale au niveau du foramen infraorbitaire



Figure 14: Hypoplasie du sinus maxillaire

**Les dimensions du sinus maxillaire varient avec l'âge et influencent les conditions chirurgicales.** Une croissance de 2-3 mm/an des sinus maxillaires a lieu jusqu'à l'âge adulte. A la naissance, les planchers des sinus maxillaires sont approximativement 4 mm au-dessus du plancher de la

fosse nasale; à 8-9 ans les planchers des sinus maxillaires et des fosses nasales sont au même niveau et les sinus mesurent 2 x 2 x 3 cms. A l'âge adulte, le plancher du sinus maxillaire est 0.5-1 cm sous celui de la fosse nasale (Figure 15). L'involution osseuse des zones alvéolaires chez le sujet édenté fait que le plancher du sinus maxillaire peut-être encore plus bas.



Figure 15: Plancher du sinus maxillaire plus bas que celui de la fosse nasale chez l'adulte

Aucune structure vasculaire significative n'est rencontré durant l'antrostomie de Caldwell-Luc en dehors des **vaisseaux infraorbitaires de petit calibre** qui sortent du foramen infraorbitaire pour alimenter les tissus mous adjacents de la face (Figure 16).

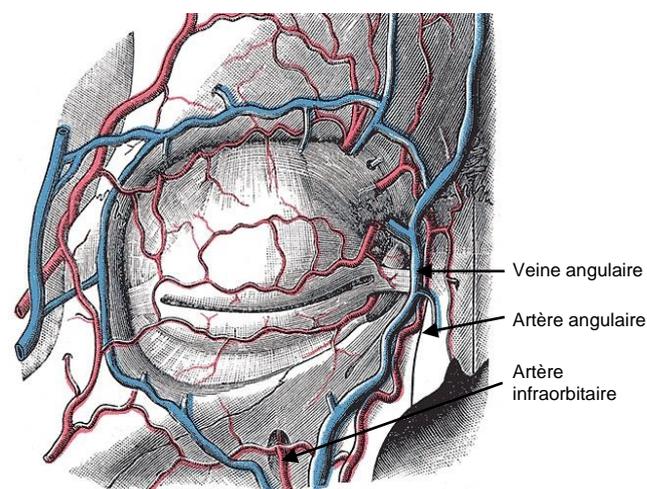


Figure 16: Vascularisation autour de l'orbite

En cas d'effraction de la paroi postérieure du sinus maxillaire, une blessure de l'**artère maxillaire interne** peut subvenir. Il s'agit d'une branche de l'artère carotide externe qui passe à travers la fissure ptérygomaxillaire pour entrer dans la fosse ptérygopalatine (Figures 17, 18).

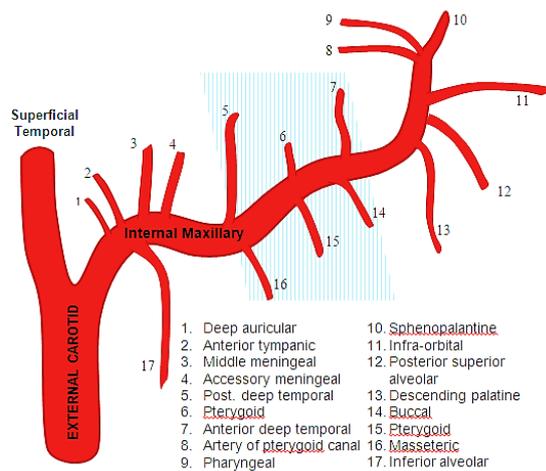


Figure 17: Branches de l'artère maxillaire interne; la zone bleutée correspond à la 2ème partie de l'artère avant son entrée dans la fosse ptérygopalatine

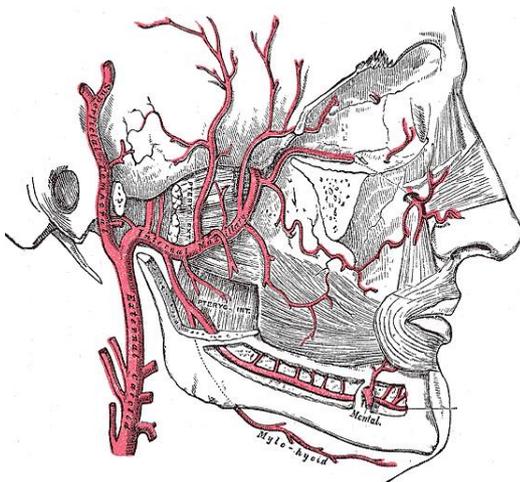


Figure 18: Branches de l'artère maxillaire interne

### Antrostomie radicale/de Caldwell-Luc

L'intervention de Caldwell-Luc consiste à ouvrir la paroi antérieure du sinus maxillaire au niveau de la fosse canine. Cette

approche chirurgicale était initialement utilisée pour traiter les infections du sinus maxillaire et retirer la muqueuse pathologique du sinus; un drainage complémentaire était assuré par antrostomie au niveau du méat inférieur. Cependant avec l'amélioration de la compréhension de la physiopathologie de drainage du sinus maxillaire, l'introduction de la chirurgie fonctionnelle par voie endoscopique, et le développement de techniques peu invasives préservant la muqueuse, l'intervention de Caldwell-Luc est actuellement moins souvent utilisée.

### Indications

- Biopsie ou exérèse de tumeurs des fosses nasales et des sinus
- Accès transantral des tumeurs de la fosse ptérygopalatine
- Ligature transantrale de l'artère maxillaire interne et de ses branches dans les épistaxis
- Accès transantral pour les fractures médiofaciales et du plancher orbitaire
- Décompression orbitaire
- Procédure complémentaire à la [maxillectomie médiane](#) (ex : exérèse d'un [angiofibrome nasopharyngien](#))
- Extraction de corps étrangers (ex : balle fongique ou racine dentaire)
- Exérèse de la base d'un polype antrochoanal
- Ethmoïdectomie transantrale pour accéder au sphénoïde (ex : exérèse de lésions pituitaires)
- Réparation de fistules bucco-sinusien
- Exérèse de kystes dentaires
- Neurectomie vidienne
- Drainage des rhinosinusites chroniques lorsque les conditions techniques et matérielles ne permettent pas un abord chirurgical endoscopique

### ***Age de réalisation***

Le Caldwell-Luc est généralement contre-indiqué avant 7 ans

- Le sinus maxillaire croît de 2-3 mm/an jusqu'à l'âge adulte
- A la naissance, le plancher du sinus est approximativement 4 mm au-dessus du plancher de la fosse nasale
- A 8-9 ans: les planchers du sinus et de la cavité nasale sont au même niveau, et le sinus maxillaire mesure 2 x 2 x 3 cms
- A l'âge adulte: le plancher du sinus maxillaire est habituellement 5-10 mm sous celui de la fosse nasale

### ***Imagerie***

Elle est réalisée en routine pour évaluer la taille du sinus maxillaire et la position relative du plancher du sinus et de la fosse nasale, pour éliminer une hypoplasie du sinus maxillaire, pour rechercher la présence de dents incluses, et pour évaluer la pathologie sous-jacente. Même si certains centres ne peuvent accéder qu'aux radiographies standards, la TDM est bien plus performante. Des coupes frontales et transversales sont nécessaires. Les coupes frontales donnent des informations sur l'orbite, le plancher orbitaire, le plancher du sinus maxillaire, les alvéoles dentaires, le mur nasal latéral et les ostia sinusiens. Les coupes transversales donnent des informations sur la paroi antérieure du sinus maxillaire, la fosse ptérygopalatine et la fosse infratemporale (*Figures 1, 12, 13*). L'IRM peut être utile pour évaluer les pathologies et distinguer le mucus et les tissus mous.

### ***Informations au patient sur la procédure***

- Incision vestibulaire sous labiale
- Possibilité de perte de sensibilité de la joue, de la paupière inférieure, du bord latéral du nez, de la gencive supérieure et des dents en position maxillaire

- Modifications du contour de la face: gonflement jugal initial, et en cas de très large antrostomie, creusement de la joue à terme
- Risque de fistule oroantrale

### ***Anesthésie***

- Générale ou locale par blocage du nerf alvéolaire postérosupérieur et du sulcus buccogingival avec de la lidocaïne 1% avec 1:100000 épinéphrine
- L'antibiothérapie et les corticostéroïdes ne sont pas administrés en routine
- Position allongée en proclive
- Utilisation de décongestionnants nasaux en cas d'abord endonasal complémentaire
- Intubation: transnasale (contralatérale) ou plutôt transorale
- Packing pharyngé: l'auteur n'utilise pas de packing, mais réalise une aspiration de la gorge à la fin de la procédure chirurgicale

### ***Étapes chirurgicales***

- Traction sur la lèvre supérieure (*Figure 19*)
- Incision gingivolabiale /gingivobuccale de la muqueuse depuis la 2<sup>nd</sup> molaire au bistouri froid ou électrique, 1 cm sous le sillon gingivolabial pour laisser un lambeau de muqueuse suturable à la fin de l'intervention (*Figure 19*). Éviter de superposer l'incision muqueuse avec la zone d'antrostomie pour diminuer le risque de fistule oroantrale
- Étendre l'incision sous le périoste au contact de l'os maxillaire
- Soulèvement sous périoste des tissus sus-jacentes à l'aide d'une rugine/décolleur (*Figure 20*)
- Identification du nerf infraorbitaire et de ses branches pour les préserver au niveau du foramen infraorbitaire (*Figure 20*)



Figure 19: Incision gingivolabiale / gingivo-buccale de la muqueuse du côté droit

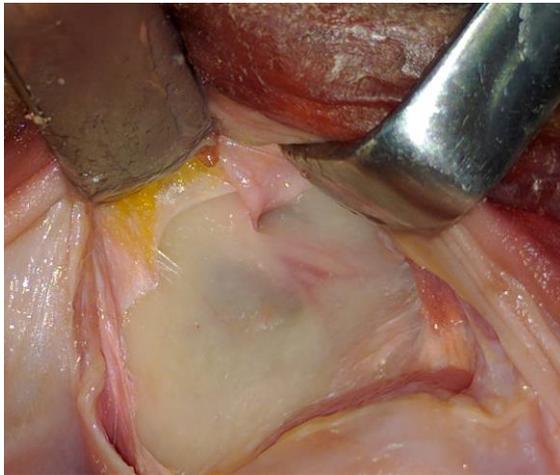


Figure 20: Soulèvement des tissus mous de la paroi antérieure du sinus maxillaire et identification du nerf infraorbitaire et de son foramen

- Identification des repères osseux : protubérance canine, foramen infraorbitaire, et fosse canine (Figures 20, 21)
- Utiliser un petit ostéotome et un maillet ou une fraise coupante pour réaliser l'antrostomie dans la paroi osseuse fine au niveau de la fosse canine (Figure 22)
- Prélèvements microbiologiques au sein du sinus maxillaire
- Inspection du sinus maxillaire

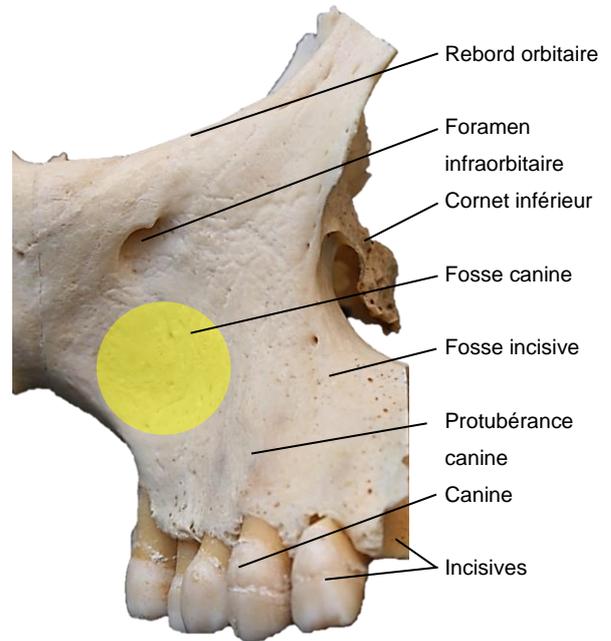


Figure 21: Fosse canine droite (jaune), fosse incisive et protubérance canine



Figure 22: Antrostomie de la fosse canine

- Élargir l'antrostomie avec une pince de Kerrison ou par fraisage autant que nécessaire, en prenant soin de ne pas blesser les afférences neurovasculaires dentaires et le nerf infraorbitaire (Figure 23)
- Prise en charge de la pathologie muqueuse sous-jacente
- Irrigation du sinus

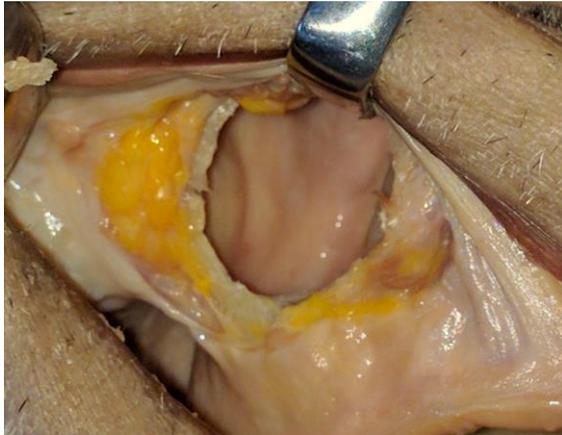


Figure 23: Élargir l'antrostomie en prenant soin de ne pas blesser les afférences neurovasculaires dentaires et le nerf infraorbitaire

- Contrôle des hémostases sur les tranches de section osseuse par électrocautérisation ou par application de cire
- A la fin de la procédure chirurgicale, fermeture soignée et étanche des plans sous-muqueux et muqueux au fil résorbable type catgut ou vicryl pour éviter une fistule oroantrale

### Complications

- Epistaxis: tamponnement nasal
- Anesthésie du territoire du nerf infraorbitaire: beaucoup de patients décrivent une hypoesthésie transitoire due à la traction du nerf lors de l'exposition chirurgicale, qui régresse habituellement en 4-6 semaines
- Insensibilité de la canine et des prémolaires: cette complication est surtout observée chez des patients dentés en cas d'exérèse importante de l'os en regard des branches du nerf alvéolaire supérieur au niveau de la paroi antéroinférieure du sinus maxillaire
- Fistule oroantrale sous-labiale
- Ostéomyélite du sinus maxillaire
- Blessure du canal lacrymonasal lors d'une antrostomie au niveau du méat inférieur

### Réparation d'une fistule oroantrale après procédure de Caldwell-Luc

- Lambeaux muqueux locaux
- [Lambeau de boule de Bichat](#)
- [Lambeau musculo-muqueux de buccinateur à charnière supérieur](#)

### Antrostomie par voie du méat inférieur

L'antrostomie par voie du méat inférieur est réalisée sur des cas sélectionnés pour fournir une voie de « drainage-aération », pour faciliter le retrait d'un éventuel packing du sinus maxillaire et pour offrir un meilleur contrôle postopératoire et une meilleure surveillance du sinus maxillaire. Le drainage muco-ciliaire continue de propulser les sécrétions vers le méat moyen; l'antrostomie par voie du méat inférieur ne permet d'obtenir qu'un drainage limiter des sécrétions maxillaires.

Le méat inférieur est situé sous le cornet inférieur (Figure 24). Le cornet est attaché le long du mur nasal latéral selon un arc dont le plus haut point (genou) est situé à la jonction entre le tiers antérieur et le tiers moyen. Le canal lacrymonasal s'ouvre au niveau ou juste en avant de la portion la plus céphalique du méat inférieur, sous le genou du cornet inférieur.

La portion la plus fine du mur nasal latéral se situe dans la portion supérieure et centrale du méat (Figure 25). L'épaisseur et la densité de l'os varie au sein du méat inférieur; Il y a un changement graduel entre un os compact puis lamellaire à mesure qu'on se déplace du haut vers le bas et de l'avant vers l'arrière.

L'épaisseur de l'os inférieurement rend difficile l'élargissement de l'antrostomie au plancher de la fosse nasale. Cette épaisseur osseuse associée à une diminution de hauteur du méat inférieur rend aus-

si difficile l'extension de la voie d'abord vers l'avant, d'où la faible fréquence des lésions du canal lacrymonasal.

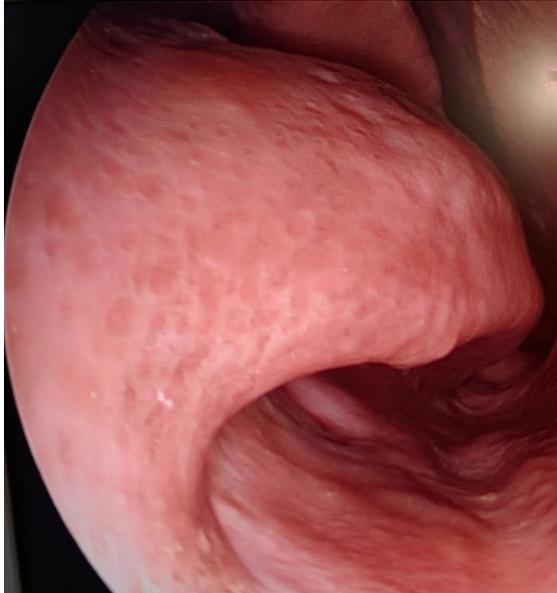


Figure 24: Le méat inférieur (ici droit) est situé sous le cornet inférieur

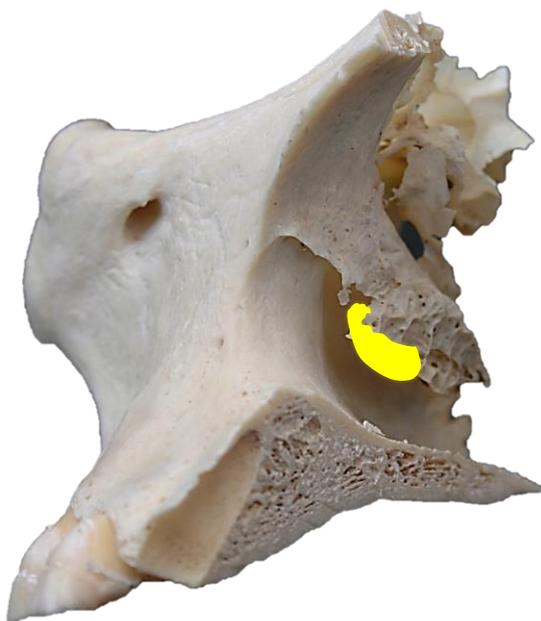


Figure 25: L'antrostomie du méat inférieur est réalisée à travers la portion la plus fine du mur nasal latéral sous le cornet inférieur

- Appliquer un décongestionnant en spray afin d'obtenir une rétraction muqueuse
- Visualiser le méat inférieur avec une lumière frontale et un spéculum de Thudicum (Figure 26)



Figure 26: Exposition du méat inférieur avec un spéculum de Thudicum

- Soulever le cornet inférieur et insérer dans le méat inférieur un coton imbibé d'un anesthésiant local couplé à un vasoconstricteur et/ou infiltrer de la lidocaïne 1% / épinéphrine 1:100000
- Insérer un trocart dans le méat inférieur et pousser à travers le mur nasal latéral au point le plus haut sous le genou du cornet inférieur à la jonction entre le tiers antérieur et le tiers moyen du méat inférieur (Figures 27, 28)
- Élargir l'antrostomie avec une pince forceps à mors latéral pour obtenir une fenêtre de 2 x 1cm (Figure 29)
- Abaisser le bord inférieur de l'ouverture le plus bas possible pour limiter le risque de cuvette inférieure retenant les sécrétions du sinus maxillaire
- Repositionner le cornet inférieur
- Certains opérateurs amincissent une petite portion du segment antérieur du cornet inférieur
- Lavage de nez par solutions salines en postopératoire

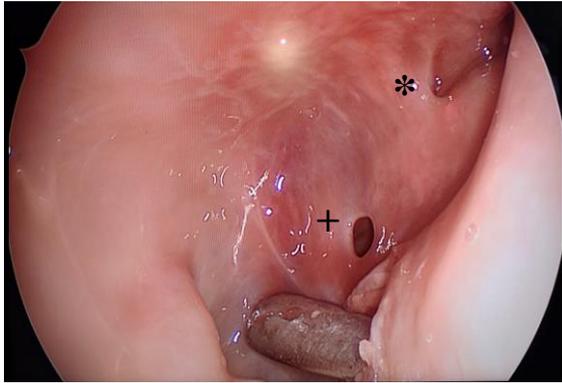


Figure 27: Vue depuis l'intérieur du sinus maxillaire droit montrant le trocart entrant dans le sinus à travers l'antrostomie du méat inférieur. On observe l'ostium accessoire (+) et l'ostium naturel du sinus maxillaire(\*)

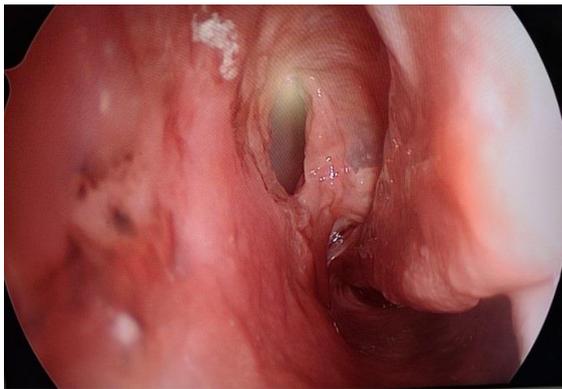


Figure 28: Antrostomie par le méat inférieur droit à travers la portion la plus fine du mur nasal latéral sous le cornet inférieur



Figure 29: Trocart fin avec chemise externe pour irrigation sinusienne

### **Packing du sinus maxillaire**

- Il peut être nécessaire pour prévenir un saignement
- Utiliser un matériel résorbable ou non résorbable le moins agressif possible pour faciliter un retrait sans douleur

- Le matériel non résorbable doit être accessible au seuil narinaire pour permettre son retrait

### **Soins postopératoires**

- Application de glace sur la joue pour limiter l'œdème et l'inconfort
- Retrait du packing non résorbable si présent à 24h
- Éviter le mouchage pour limiter le risque d'emphysème sous cutané
- Irriguer la fosse nasale avec une solution saline si une antrostomie par le méat inférieur a été réalisée
- Éviter la mise en place d'une prothèse dentaire supérieure pendant 7- 10 jours pour permettre à l'incision gingivobasale de cicatriser et éviter une fistule oroantrale

### **Complications de l'antrostomie par le méat inférieur**

- **Blessure** d'une branche méatale inférieure de l'artère sphéno-palatine latérale si l'antrostomie est étendue trop postérieurement
- **La plaie du canal lacrymonasal** est rare en raison de sa position anatomique et de la robustesse de l'os qui l'entoure

### **Ponction de la fosse canine (PFC)**

La PFC est proposée pour obtenir un échantillon des sécrétions ou de pus issus du sinus maxillaire, et pour irriguer le sinus (Figure 29). Elle est particulièrement utilisée chez un patient alité ou en secteur de soins intensifs, et est préférée à l'antrostomie par voie du méat inférieure en cas de coagulopathie.

La PFC est aussi utile pour insérer une optique dans le sinus maxillaire comme complément de la chirurgie endonasale par endoscopie pour améliorer le contrôle visuel notamment de la paroi antérieure du sinus maxillaire ou de la fosse ptérygopalatine (*Figure 30*).



*Figure 30: Trocart large (4mm) avec chemise externe permettant l'introduction d'une optique dans le sinus maxillaire*

- Position du patient
  - En position assise pour permettre le recueil du produit d'irrigation-lavage dans un haricot placé sous le nez du patient
  - Patient alité et inconscient, aspiration du pharynx lors de la ponction pour éviter l'inhalation autour de la sonde d'intubation
- Anesthésie : Chez l'adulte, le geste est réalisé sous anesthésie locale avec vasoconstricteurs (*ex* : lidocaïne 1% avec épinéphrine 1:100000) infiltré dans la région de la fosse canine; une anesthésie générale est nécessaire chez les enfants
- Appliquer l'extrémité du trocart sur la muqueuse de la fosse canine, et pousser jusqu'à pénétrer dans le sinus maxillaire, en respectant un plan vertical par rapport au palais dur afin d'éviter le plancher orbitaire. Chez l'adulte, la profondeur du sinus maxillaire en regard de la fosse canine de 38-45 mm permet de limiter les risques de pénétration à travers la paroi postérieure du sinus maxillaire
- Retirer le trocart interne en laissant la chemise externe dans le sinus maxillaire

- Introduire la canule jusqu'à ce qu'elle vienne au contact de la paroi postérieure du sinus
- Retirer la canule de 1 à 2 cms de telle façon que son extrémité se trouve au centre du sinus maxillaire
- Aboucher une seringue pour irrigation sur la canule
- Aspirer le contenu du sinus pour analyse microbiologique
- Remplir la seringue de solution saline et laver doucement le sinus maxillaire tout en examinant l'œil du patient pour s'assurer de l'absence de gonflement survenant en cas de plancher orbitaire déhiscent ou de pénétration accidentelle du trocart dans l'orbite
- Continuer à irriguer jusqu'à ce que le produit de nettoyage sortant par le nez soit clair
- Retirer la canule

### **Ponction par voie du méat inférieur**

La ponction par voie du méat inférieur est utilisée pour obtenir un échantillon des sécrétions ou de pus issus du sinus maxillaire, et pour irriguer le sinus en utilisant comme précédemment une canule et un trocart (*Figure 31*).

Le méat inférieur est situé sous le cornet inférieur (*Figures 24, 31*). Le cornet est attaché le long du mur nasal latéral selon un arc dont le plus haut point (genou) est situé à la jonction entre le tiers antérieur et le tiers moyen. Le canal lacrymonasal s'ouvre au niveau ou juste en avant de la portion la plus céphalique du méat inférieur, sous le genou du cornet inférieur.

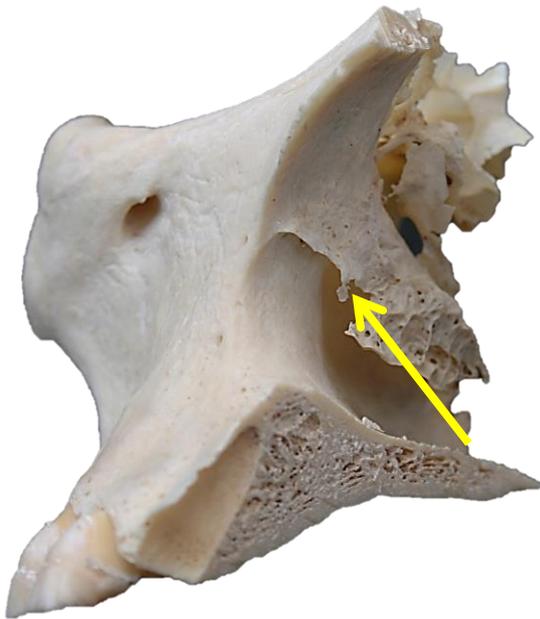


Figure 31: La ponction du sinus maxillaire est réalisée dans la portion fine de la paroi médiale du sinus maxillaire sous le cornet inférieur

La ponction est réalisée à travers le mur nasal latéral au point le plus haut sous le genou du cornet inférieur à la jonction entre le tiers antérieur et le tiers moyen du méat inférieur.

- Placer le patient en position assise pour permettre le recueil du produit d'irrigation - lavage dans un haricot placé sous le nez du patient
- Appliquer un décongestionnant en spray afin d'obtenir une rétraction muqueuse
- Visualiser le méat inférieur avec une lumière frontale et un spéculum de Thudicum (Figure 27)
- Anesthésie : Chez l'adulte, le geste est réalisé sous anesthésie locale avec vasoconstricteurs (ex : lidocaïne 1% avec épinéphrine 1:100000) infiltrée dans la région de la fosse canine; une anesthésie générale est nécessaire chez les enfants
- Positionner l'extrémité du trocard dans la fosse nasale (un trocard courbe est préférable pour réduire le risque de

blessure orbitaire); contrôler les mouvements du trocard en le maintenant bien dans la paume de la main avec l'index sur son axe

- Avancer l'extrémité du trocard supérieurement sous le cornet inférieur le long du méat inférieur vers son genou (1cm au-dessus du plancher de la fosse nasale, au tiers antérieur de la longueur du cornet inférieur)
- Maintenir l'arrière de la tête avec la main opposée
- Pousser le trocard en visant le tragus de l'oreille homolatérale du patient pour éviter le plancher orbitaire (Figure 32)
- Avancer le trocard dans le sinus maxillaire
- Retirer le trocard en laissant la chemise externe en place
- Avancer la canule jusqu'à sentir le paroi postérieure du sinus maxillaire
- Retirer la canule de 1- 2 cms de telle façon que l'extrémité de la canule soit au centre du sinus maxillaire
- Pencher le patient en avant en maintenant un haricot sous le menton pour récupérer le produit d'irrigation, et demander au patient de respirer par le bouche
- Adapter une seringue pour irrigation saline
- Aspirer les sécrétions pour analyse microbiologique
- Remplir la seringue de solution saline et laver doucement le sinus maxillaire tout en examinant l'œil du patient pour s'assurer de l'absence de gonflement survenant en cas de plancher orbitaire déhiscent ou de pénétration accidentelle du trocard dans l'orbite
- Eviter d'insuffler de l'air pour éviter une embolie gazeuse
- Continuer à irriguer jusqu'à ce que le produit de nettoyage sortant par le nez soit clair

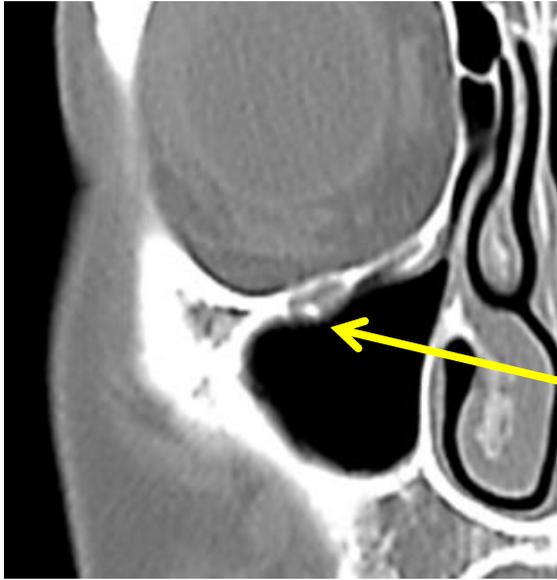


Figure 32: Noter la proximité du plancher orbitaire rendant possible son effraction par le trocard

- Si l'ostium est fermé, l'introduction d'une seconde canule le long de la première peut faciliter le lavage
- Retirer la canule

#### **Contre-indications des ponctions sinusiennes**

- Enfants < 3 ans: Proximité étroite entre le plancher orbitaire et les dents sur un sinus maxillaire avec des parois souvent très épaisses
- Sinusite maxillaire infectieuse non préalablement traitée: la ponction pourrait induire une ostéomyélite ou une septicémie
- Contexte de traumatisme médiofacial avec fragilité ou déplacement du plancher orbitaire

#### **Traduction**

Geoffrey Mortuaire, Centre Hospitalier Universitaire de Lille, France  
[geoffrey.mortuaire@chu-lille.fr](mailto:geoffrey.mortuaire@chu-lille.fr)

#### **Auteur & Editeur**

Johan Fagan MBChB, FCS(ORL), MMed  
 Professor and Chairman  
 Division of Otolaryngology  
 University of Cape Town  
 Cape Town, South Africa  
[johannes.fagan@uct.ac.za](mailto:johannes.fagan@uct.ac.za)

**THE OPEN ACCESS ATLAS OF  
 OTOLARYNGOLOGY, HEAD &  
 NECK OPERATIVE SURGERY**

[www.entdev.uct.ac.za](http://www.entdev.uct.ac.za)



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

