

EXERESE CHIRURGICALE DES CANCERS DE LA MUQUEUSE BUCCALE

Devendra Chaukar, Mitali Dandekar

Les cancers de la muqueuse buccale sont fréquents dans le sud de l'Asie où la consommation de tabac à mâcher, de la chique de bétel ou de la noix de bétel est élevée, tandis qu'ils représentent 5 à 10 % de tous les cancers de la cavité buccale en Amérique du Nord et en Europe de l'Ouest. Le cancer de la cavité buccale a une incidence mondiale de 5,5 (taux standardisé par âge) et se classe au 11^e rang chez les hommes (GLOBOCAN 2012).

La chirurgie est le pilier du traitement, les thérapies adjuvantes étant réservées aux formes histologiques à haut risque. La prise en charge chirurgicale de la muqueuse buccale est complexe en raison de sa proximité avec la fosse infratemporale et la mandibule. Une compréhension détaillée de l'anatomie, des relations et des voies d'extension de la tumeur est essentielle en raison des implications relatives à la fonction buccale, à l'esthétique et au risque de récurrence locale.

Anatomie chirurgicale

Le **complexe gingivo-buccal** est un terme large qui englobe les sous-sites suivants répertoriés dans la *codification internationale des maladies (CIM10)* (Figure 1)

- **Muqueuse buccale (C06)** : Muqueuse buccale de la joue et du vestibule de la bouche ainsi que de la zone rétromolaire
- **Gencive (C03)** : Alvéoles supérieures et inférieures

La **muqueuse buccale** tapisse la face interne des joues et des lèvres. Elle est limitée en haut et en bas par ses attaches aux alvéoles. Elle s'étend en arrière jusqu'au trigone rétromolaire. En profondeur de la muqueuse buccale se trouve le muscle buccinateur (Figures 2, 3). Latéralement au **muscle buccinateur** se trouvent *l'artère faciale* et *l'ar-*

tère buccale, ainsi que le **plexus vasculaire** sur lequel repose le lambeau myomuqueux buccinateur. (Voir le chapitre : [Le lambeau myomuqueux de buccinateur](#))

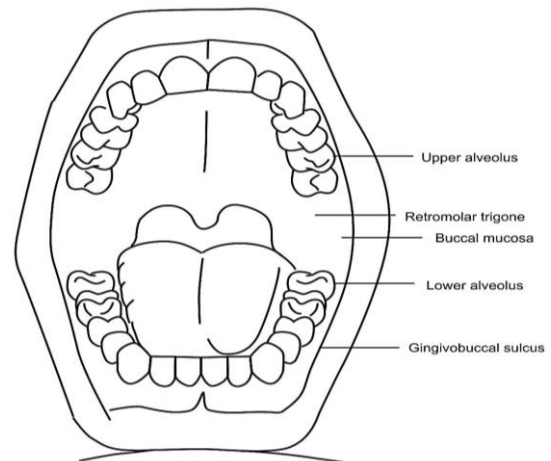


Figure 1: Sous-sites du complexe gingivo-buccal

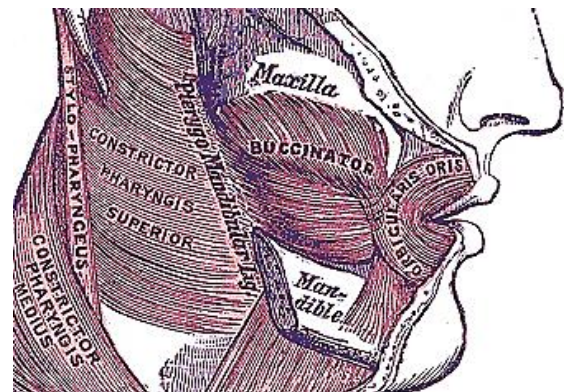


Figure 2: Le buccinateur et le constricteur supérieur s'attachent au raphé ptérygomandibulaire

Latéralement au muscle buccinateur se trouve l'espace buccal qui contient de la graisse traversée par les branches terminales du nerf facial, et plus postérieurement, la boule de Bichat, le *grand zygomatique*, le tissu sous-cutané et la peau (Figures 3, 4).

La **muqueuse gingivale** recouvre l'alvéole depuis le fond du sillon gingivo-buccal jus-

qu'au plancher de la bouche. L'alvéole est la zone d'implantation des dents de la mandibule et du maxillaire. Elle possède une corticale externe et des trabécules internes (os médullaire). Le revêtement cortical de l'alvéole dentaire est la *lamina dura*.

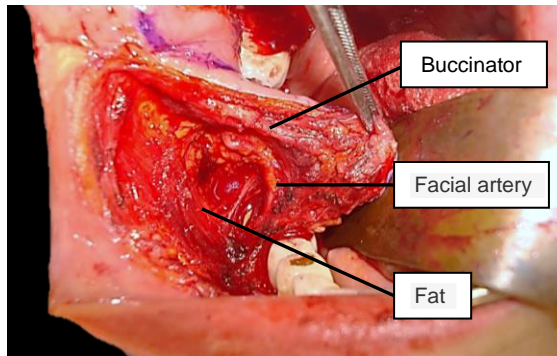


Figure 3: Exposition de l'espace buccal après élévation du lambeau de buccinateur ; notez le muscle buccinateur, l'artère faciale et la graisse qui contient les branches terminales du nerf facial

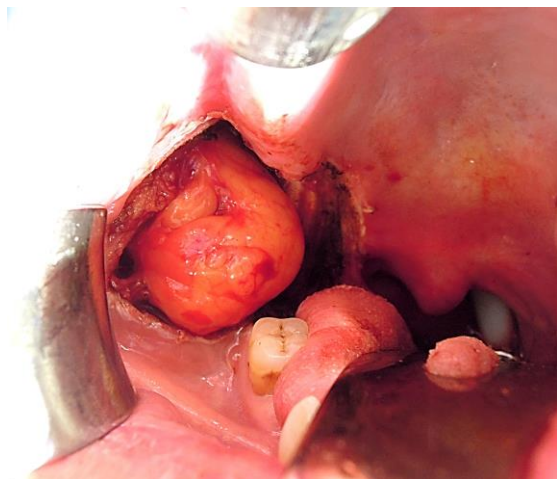


Figure 4: Boule de Bichat adjacente à une exérèse muqueuse postérieure

Le **trigone rétromolaire** est une zone triangulaire de muqueuse recouvrant la branche montante de la mandibule. Il s'étend de l'arrière de la 3e molaire jusqu'à la tubérosité maxillaire (Figure 5).

Postérieurement, la muqueuse buccale est étroitement liée au muscle ptérygoïdien médial et au muscle masséter, c'est-à-dire à

l'espace masticateur et à la fosse infratemporale. Les tumeurs, en particulier celles du **trigone rétromolaire**, peuvent s'étendre à ces espaces (Figure 5).

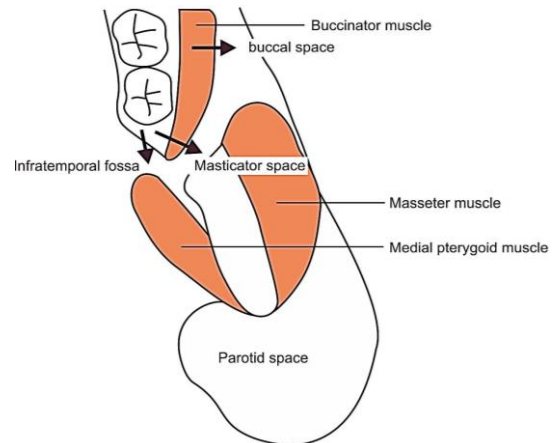


Figure 5: Voies d'extension de la tumeur à partir du trigone rétromolaire et de la muqueuse buccale

En arrière du trigone rétromolaire se trouve le raphé ptérygomandibulaire ; il s'étend entre l'hamulus ptérygoïdien et l'extrémité postérieure de la crête mylohyoïdienne de la mandibule (Figure 2). L'espace ptérygomandibulaire est délimité par ce raphé en avant et de part et d'autre par le muscle ptérygoïdien médial et la branche montante de la mandibule, et contient les nerfs lingual et alvéolaire. En arrière, il est relié à l'espace parapharyngé.

Le **canal de Sténon** s'ouvre dans la muqueuse buccale au niveau de la deuxième molaire supérieure après avoir traversé le muscle masséter et le muscle buccinateur (Figure 6).

Vascularisation artérielle (Figure 6) : La muqueuse buccale est vascularisée par les artères faciale et buccale ; l'artère buccale naît de la branche ptérygoïdienne de l'artère maxillaire. L'artère alvéolaire inférieure naît de la branche mandibulaire de l'artère maxillaire et pénètre dans le canal mandibulaire pour alimenter l'alvéole inférieure. L'alvéole supérieure est vascularisée par

l'artère alvéolaire postéro-supérieure, qui est une branche du segment ptérygo-palatin de l'artère maxillaire.

Drainage veineux : Le plexus ptérygoïdien se draine dans la veine faciale qui se jette dans la veine jugulaire interne.

Lymphatiques : La muqueuse buccale se draine dans les ganglions cervicaux profonds. Le niveau IB (ganglions sous-mandibulaires) est le premier relais de la diffusion lymphatique des tumeurs.

Innervation (Figures 7, 8) : L'apport sensoriel se fait par les divisions maxillaire et mandibulaire du nerf trijumeau. L'apport moteur aux muscles de la mastication se fait par le nerf mandibulaire ; le muscle buccinateur est innervé par la branche buccale du nerf facial.

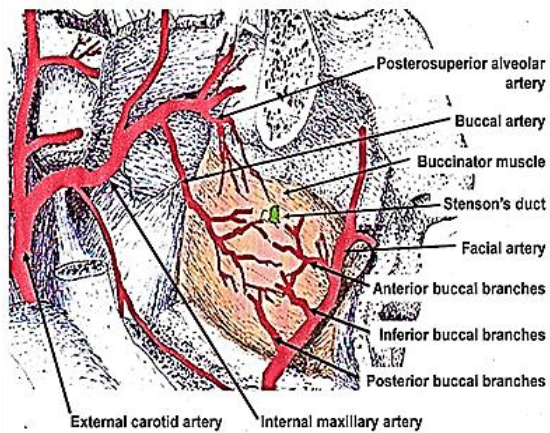


Figure 6: Artères buccale, alvéolaire inférieure et alvéolaires supérieure postérieure

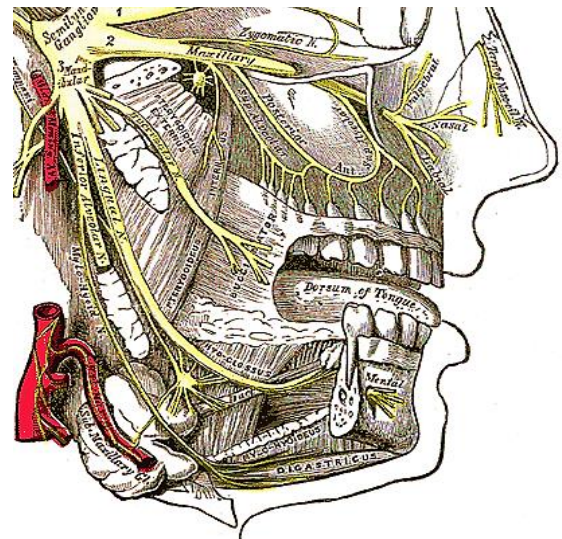


Figure 7: Nerfs V3, lingual, alvéolaire inférieure et mentonnier

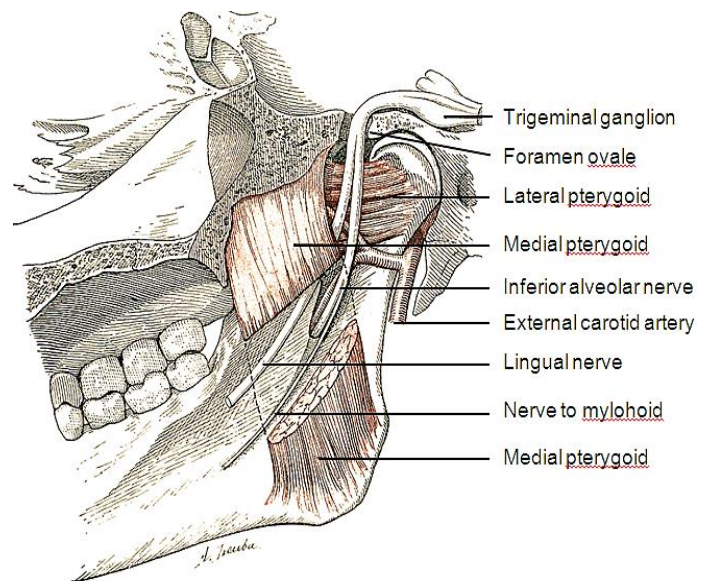


Figure 8: Nerfs V3, lingual et alvéolaire inférieure

Repères anatomiques chirurgicaux

Espace masticateur (Figure 9)

Entouré par la couche superficielle du fascia cervical profond qui recouvre les muscles de la mastication

Limite inférieure : bord inférieur de la mandibule

Limite supérieure : base du crâne

Limite médiale : fascia médial du muscle ptérygoïdien médial

Limite latérale : fascia recouvrant les muscles masséters et temporaux

Contenu : muscles de la mastication, artère maxillaire interne, nerf mandibulaire

Importance clinique : L'infiltration de l'espace masticateur est considérée comme une maladie localement très avancée, c'est-à-dire au stade T4b (AJCC / TNM)

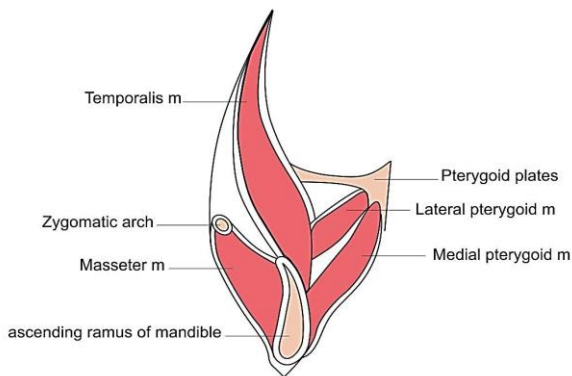


Figure 9: Espace masticateur

Fosse infratemporale/FIT (Figure 10)

Limite médiale : lame latérale du processus ptérygoïde

Limite latérale : mandibule

Limite supérieure : grande aile de l'os sphénoïde et partie squameuse de l'os temporal

Limite inférieure : muscle ptérygoïdien médial

Limite antérieure : paroi postérolatérale du maxillaire

Limite postérieure : partie tympanique de l'os temporal

Rapports : fissure orbitaire inférieure, fissure ptérygo-maxillaire

Contenu : partie inférieure du muscle temporal, une partie du masséter, les muscles ptérygoïdes médial et latéral, artère maxillaire interne, plexus veineux ptérygoïdien, branches du nerf mandibulaire, nerf facial et ganglion otique

Importance clinique : L'infiltration de la FIT peut être « haute » ou « basse ». Les tumeurs infiltrant la FIT haute (muscles ptérygoïdiens latéral et temporal) sont considérées comme non résecables car la tumeur peut s'étendre par les fissures ptérygo-maxillaire et orbitaire inférieure, rendant la possibilité d'une résection complète (R0) improbable.

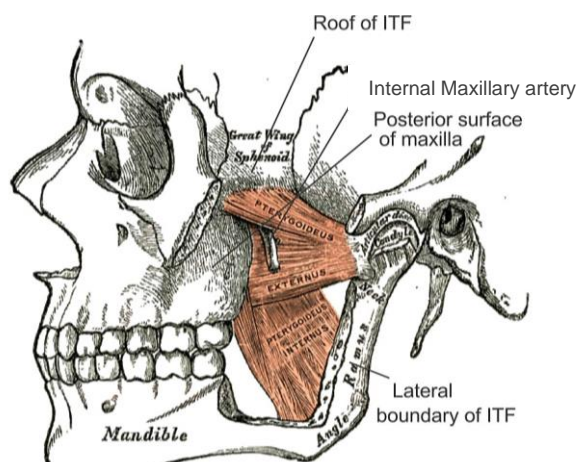


Figure 10A: Limites de la fosse infratemporale (FIT)



Figures 10B, C: Coupes de scanner axiale et coronale illustrant la communication entre la fosse infra-temporale et la fissure ptérygomaxillaire (flèche blanche) et la fissure orbitaire inférieure (flèche noire)

Espace buccal (Figures 3, 4, 6)

Limite médiale : muscle buccinateur

Limite latérale : muscle grand zygomatique

Contenu : Principalement le coussinet adipeux buccal, le canal de Sténon, les glandes salivaires accessoires, les artères faciale et buccale, la veine faciale et les branches des nerfs facial et mandibulaire.

Intérêt clinique : L'infiltration de la tumeur dans l'espace buccal peut potentiellement conduire à une propagation vers la fosse infratemporale via le prolongement postérieur du coussinet adipeux buccal

Bilan pré-opératoire

La combinaison d'un examen clinique (sous anesthésie générale) et d'imagerie est nécessaire pour évaluer les lésions buccales, évaluer leur résecabilité et planifier l'étendue de la résection.

Cancers inopérables

- Extension dans la fosse infratemporale jusqu'aux muscles ptérygoïdiens latéral et temporal (évaluée sur l'imagerie comme une lésion s'étendant au-dessus de l'incisure mandibulaire)
- Importante atteinte des tissus mous ; cela se manifeste cliniquement par un œdème ou une induration s'étendant jusqu'à l'os zygomatique
- Atteinte périnerveuse le long de V3 jusqu'au foramen ovale ou jusqu'au ganglion trigéminal
- Importante atteinte oropharyngée avec envahissement des gros vaisseaux
- Maladie ganglionnaire non résecable

Factors to be considered when planning a resection

- Incisions to approach the tumour
- Management of mandible and maxilla
- Paramandibular disease
- Deep soft tissue infiltration

Indications d'imagerie des cancers de la muqueuse buccale (tous les patients n'ont pas besoin d'imagerie)

- Tumeur touchant la mandibule pour déterminer la présence d'une invasion osseuse
- Tumeurs impliquant le trigone rétromolaire pour évaluer l'implication de la fosse infratemporale
- Lésion profonde de la muqueuse buccale pour évaluer l'infiltration de l'espace masticateur
- Trismus sévère qui empêche une évaluation clinique appropriée

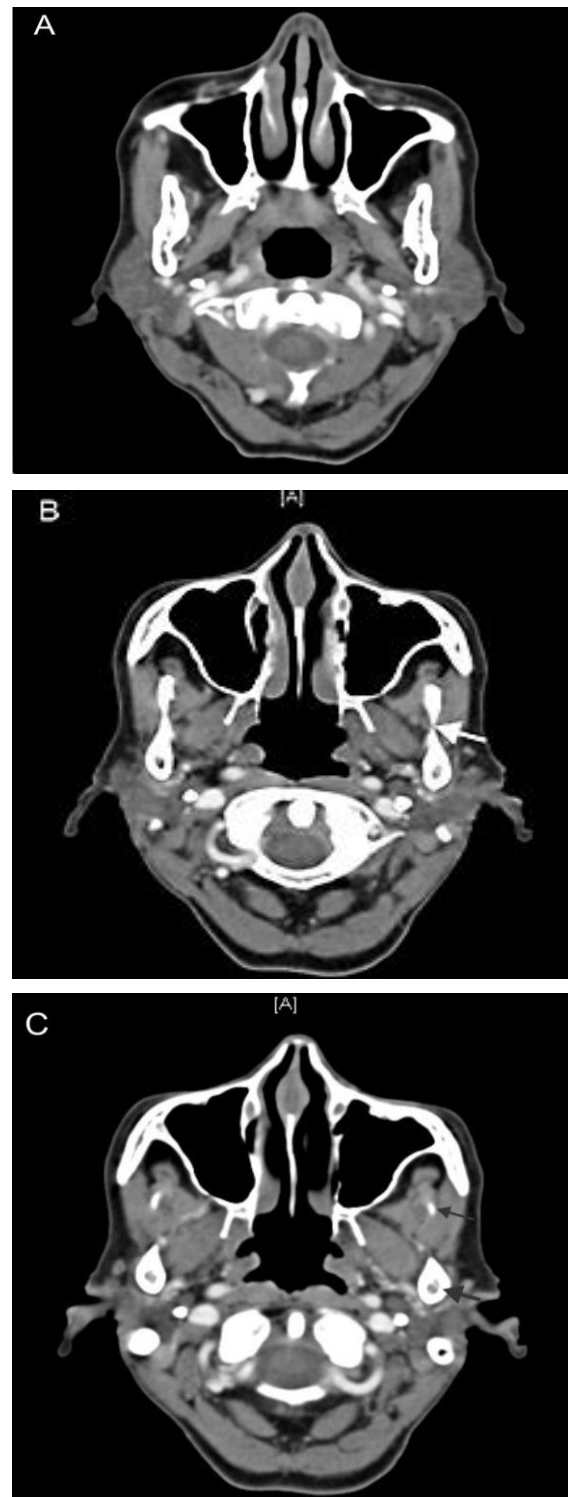
Le panoramique dentaire/orthopantomogramme (OTP) est utilisé principalement pour évaluer la dentition avant la radiothérapie. Il ne fournit pas d'informations sur les tissus mous ; il nécessite une perte allant jusqu'à 30 % du cortex osseux pour détecter une invasion mandibulaire (faible sensibilité) ; et n'est pas idéal pour les lésions médianes en raison de la superposition de la colonne vertébrale (*Figure 11*).



Figure 11: OTP illustrant une tumeur avec érosion mandibulaire

Le scanner avec injection de produit de contraste avec la manœuvre « joue gonflée » est la modalité d'imagerie préférée pour évaluer la tumeur primaire ainsi que l'étage cervical. Une tomodynamométrie multidétecteur avec reformatage sagittal peut détecter une invasion mandibulaire avec une précision allant jusqu'à 90 %. L'atteinte de la fosse infratemporale est évaluée par la relation de la tumeur à une ligne arbitraire tracée dans un plan axial passant par l'incisure mandibulaire (entre le coronoïde et le condyle) de la mandibule (*Figure 12*). Les lésions s'étendant au-dessus de l'incisure mandibulaire sont considérées comme non résecables en raison de l'atteinte de la partie supérieure de la fosse infratemporale.

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) permet une meilleure délimitation des tissus mous que le scanner. Elle est indiquée pour des lésions buccales cliniquement éloignées de l'os, afin d'évaluer l'atteinte de l'espace buccal et de la fosse infratemporale. L'IRM peut être nécessaire en cas d'extension clinique osseuse pour déter-



Figures 12A-C: Axial CT: (A) Partie inférieure de la fosse infratemporale contenant le muscle ptérygoïdien médial inséré sur la branche montante de la mandibule ; (B) la flèche blanche indique le niveau de l'incisure mandibulaire ; (C) Partie supérieure de la fosse infratemporale ; la fine flèche

noire indique la coronoïde avec le corps du muscle temporal, l'épaisse flèche noire indique le condyle avec l'insertion du muscle ptérygoïdien latéral

miner l'atteinte de la médullaire et du nerf alvéolaire inférieur. L'IRM a cependant tendance à surestimer l'atteinte osseuse et est inférieure au scanner pour évaluer l'érosion corticale.

Considérations anesthésiques

Les patients atteints d'un cancer buccal peuvent présenter un trismus, soit de longue date en raison d'une fibrose sous-muqueuse buccale, soit d'apparition récente en raison d'un spasme ou d'une invasion des muscles de la mastication (mylohyoïdien, masséter, ptérygoïdien médial, temporal et ptérygoïdien latéral). La sécurisation des voies respiratoires chez ces patients peut nécessiter une intubation au fibroscope ou une trachéotomie préopératoire sous anesthésie locale. L'intubation nasale est préférable pour éloigner les voies respiratoires du champ opératoire. Le chirurgien peut choisir de placer un packing pharyngé pendant l'excision de la tumeur afin d'éviter l'inhalation de sang.

Principes chirurgicaux

- Exposer correctement toutes les marges de la tumeur avant commencer l'exérèse
- Un lambeau de joue peut être nécessaire pour éviter de compromettre les marges, même pour les petites tumeurs postérieures
- Marges de la muqueuse, des tissus mous et de l'os de >5 mm
- Indications de curage ganglionnaire cervical :
 - Métastases ganglionnaires
 - Ganglions suspects à l'imagerie
 - Cancers T3/T4
 - Cancers T1/T2 avec
 - Une faible différenciation

- Une épaisseur tumorale > 4mm (c'est-à-dire qu'on arrive à palper l'épaisseur tumorale)
- Nécessitant un lambeau de joue pour l'accès
- Cou court
- Non-respect du suivi
- Envisager une trachéotomie temporaire
- Préserver la fonction et éviter le trismus en choisissant la technique de reconstruction appropriée
- Éviter la sténose du canal parotidien ; le ligaturer en cas de résections composites majeures

Approches chirurgicales

Par voie transorale : les petites lésions antérieures sont accessibles sans incision externe (Figure 13).

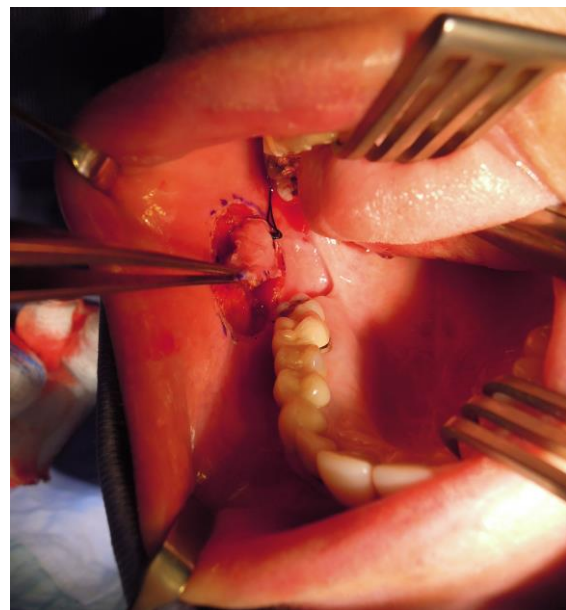


Figure 13: Voie transorale d'une tumeur antérieure de la muqueuse buccale

Cependant, il faut éviter l'approche transorale pour les lésions postérieures, même si elles sont petites. Il est important de réserver une base adéquate avec des marges larges, car la base est le site le plus fréquent de marges limites lors d'une excision par voie péri-buccale. Occasionnellement, une lésion

antérieure nécessitant une mandibulectomie marginale peut être abordée par voie trans-orale.

Le lambeau cutanéopeaucier : La plupart des lésions de la muqueuse buccale (à quelques exceptions près) sont abordées par un lambeau de joue avec l'une des deux incisions décrites ci-dessous.

Incision médiane de la lèvre : Lorsqu'une lésion est située à distance de la commissure buccale, la lèvre est fendue sur la ligne médiane. Cette incision permet de conserver une meilleure continence labiale. L'incision est poursuivie sur le menton, s'incurvant vers l'os hyoïde jusqu'à la mastoïde le long d'un pli cutané approprié à au moins deux travers de doigt sous la mandibule (Figure 14). L'incision de la ligne médiane de la lèvre peut être modifiée pour améliorer l'esthétique (Figure 15). (L'éditeur préfère une incision droite comme dans la Figure 15A).

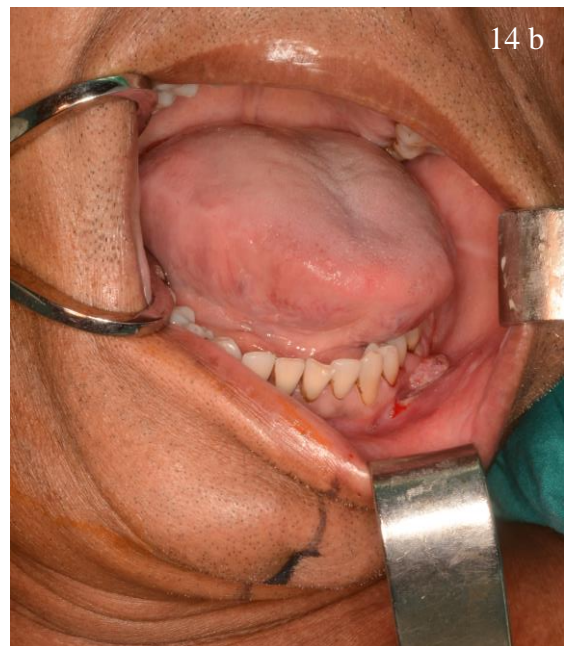


Figure 14: Midline lip split incision (a); cancer located away from commissure (b)

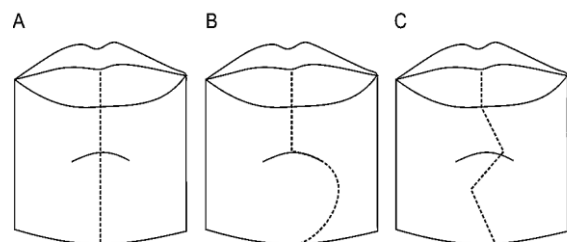


Figure 15: A: Conventional midline lip split incision; B: chin sparing incision; C: V-incision

Fente angulaire : L'incision est pratiquée au niveau de la commissure buccale lorsque la lésion s'approche de la commissure. Cela évite de dévasculariser le segment de la lèvre entre la commissure et la ligne médiane. Cette méthode est également préférable lorsque l'excision de la peau adjacente est nécessaire (Figure 16).

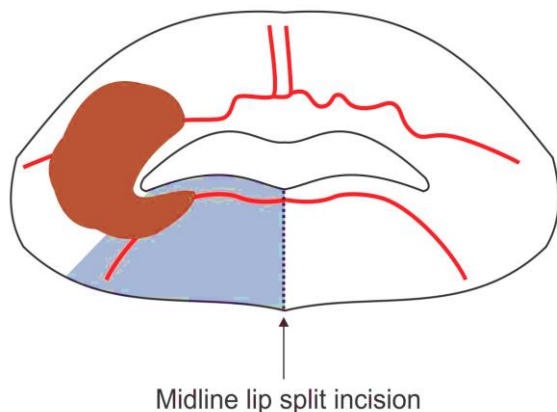


Figure 16: Diagramme montrant la vascularisation de la lèvre à partir des artères labiales supérieures et inférieures de chaque côté. Une division de la lèvre sur la ligne médiane dans le cas de tumeurs atteignant la commissure entraîne une dévascularisation du segment de lèvre intermédiaire

Temps osseux

Le périoste est une barrière solide contre l'invasion osseuse. Dans les lésions alvéolaires à dentition intacte, la mandibule est généralement envahie par sa surface occlusale (Figures 11, 17). Dans le trigone rétro-molaire ou dans les mandibules édentées, la surface occlusale correspond à la jonction de la muqueuse attachée et réfléchie (point d'ancrage). Dans les mandibules irradiées et dans les tumeurs volumineuses, la mandibule peut être envahie en plusieurs points en raison de multiples ruptures du périoste.

Dans les cancers du plancher buccal, la mandibule est infiltrée au niveau du sillon gingival. Par conséquent, une **mandibulectomie marginale horizontale** peut être effectuée dans les lésions précoces du complexe gingivobuccal pour inclure l'invasion de la surface occlusale ; les cancers du plancher de la bouche peuvent aussi nécessiter une mandibulectomie marginale verticale ou oblique.

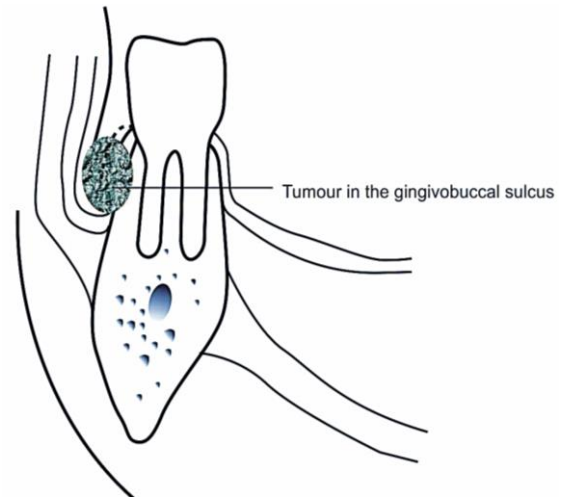


Figure 17: La tumeur pénètre dans l'os par la surface occlusale dans le cas d'une tumeur du sillon gingivo-buccal

Mandibulectomie marginale

La mandibulectomie marginale est indiquée lorsque la tumeur est au contact de la mandibule sans l'envahir ou lorsqu'il n'y a qu'une invasion osseuse superficielle.

Trois types de mandibulectomie marginale sont décrits : horizontale, verticale et oblique (Figure 18). La corticale linguale étant plus faible que la corticale buccale, une excision isolée de la corticale buccale peut ne pas résister à une mise en charge ultérieure et l'os peut se fracturer. L'excision isolée de la corticale buccale est donc risquée dans les lésions de la muqueuse buccale.

La théorie de l'entrée préférentielle de la tumeur par le nerf alvéolaire inférieur a été réfutée par de nombreuses études ; il n'est donc plus recommandé d'inclure le nerf alvéolaire inférieur jusqu'à la base du crâne dans une résection de la branche.

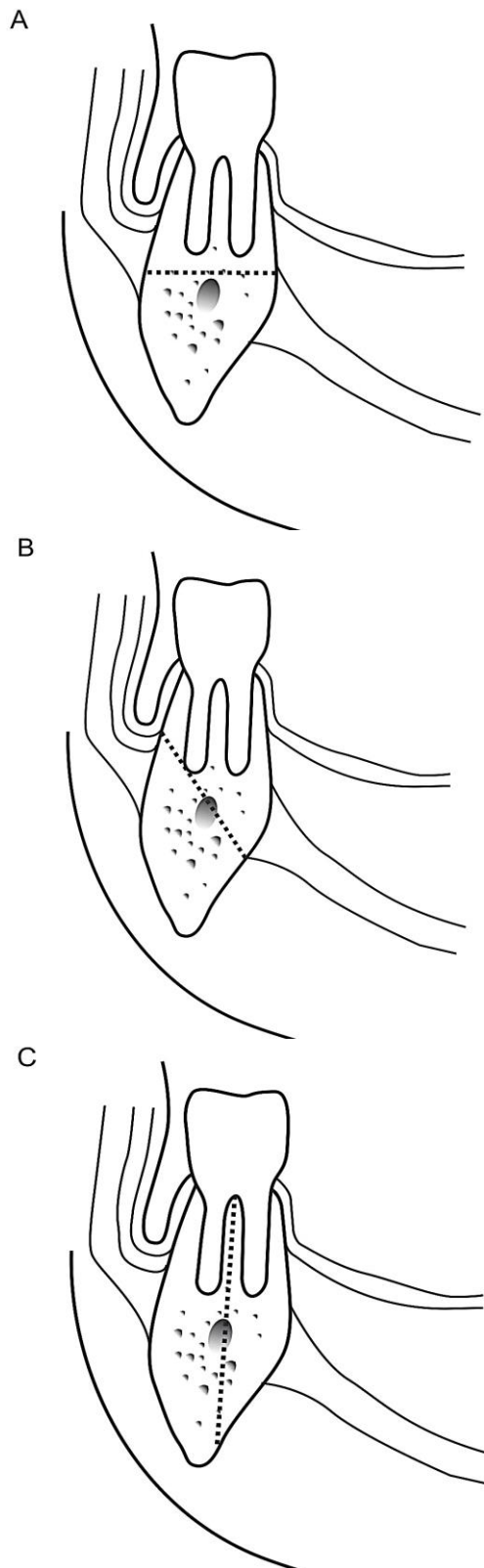


Figure 18: Mandibulectomies marginales : Horizontal (A) ; Oblique (B) ; Vertical (C)

Une exposition adéquate est obtenue avec un lambeau de la partie inférieure de la joue. Occasionnellement, une petite lésion antérieure peut être abordée par voie transorale (Figure 19).



Figure 19: Mandibulectomie marginale par voie transorale

Une fois les incisions muqueuses et des tissus mous réalisées, les sections osseuses correspondant aux incisions des tissus mous sont marquées (Figure 20).

Les bords de l'os doivent être "en forme de canoë" pour éviter les angles vifs (Figure 21).

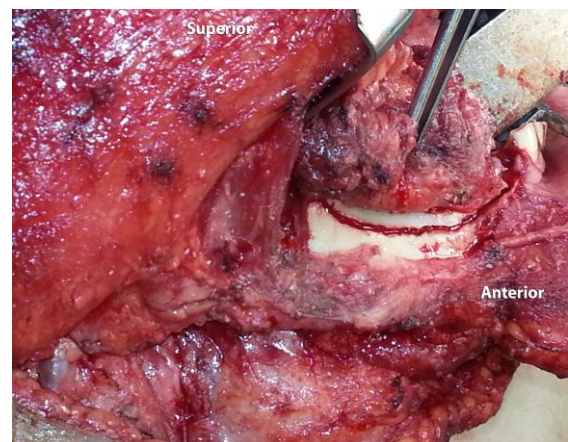


Figure 20: Sections osseuses adjacentes aux sections des tissus mous



Figure 21: Section mandibulaire marginale en « forme de canoë »

Les coupes à angle droit prédisposent aux fractures de stress et sont à éviter. Au niveau inférieur, un rebord osseux d'une hauteur supérieure à 1 cm doit être conservé pour éviter une fracture de stress. L'os est coupé à l'aide d'instruments tranchants, par exemple une scie à moteur. Enfin, le spécimen est séparé du sillon gingivo-lingual restant afin de permettre l'exérèse de la pièce.

Dans le cas d'une mandibulectomie marginale pour un cancer du trigone rétro-molaire, la partie antérieure de la branche montante de la mandibule est excisée en continuité avec le processus coronoïde, car la libération de l'attache du muscle temporal permet d'éviter le trismus postopératoire.

Interruption et hémimandibulectomie

Elle est indiquée en cas d'érosion osseuse macroscopique, clinique ou radiologique, de maladie paramandibulaire importante, de récurrence post-radiothérapie due aux multiples voies d'entrée de la tumeur, ou en cas de mandibule en tuyau (vestige osseux inadéquat d'une hauteur inférieure à 1 cm) (Figure 22).

La mandibulectomie interromptrice peut englober la symphyse mandibulaire (segment du tiers moyen) ou préserver la symphyse

(segment latéral). La mandibulectomie qui inclut l'ensemble de la branche montante, du condyle et de la coronoïde peut être une mandibulectomie interromptrice postérieure (postérieure au foramen mentonnier) ou une hémimandibulectomie (Figure 23).



Figure 22: Mandibule édentée « en tuyau »



Figure 23: Pointillé rouge = mandibulectomie interromptrice postérieure ; pointillé vert = hémimandibulectomie

Étapes chirurgicales

Trachéotomie

L'intubation pouvant être difficile en présence d'un trismus, l'équipe chirurgicale doit être présente lors de l'induction de l'anesthésie. Si l'on prévoit une intubation difficile, il faut infiltrer la peau et la trachée avec une anesthésie locale et un vasoconstricteur avant l'induction, et l'équipe chargée de la trachéotomie doit être prête à intervenir si

nécessaire. L'alternative est de réaliser une trachéotomie sur patient éveillé sous anesthésie locale avant l'induction de l'anesthésie. Dans les cas où l'intubation est simple, la décision de procéder à une trachéotomie à la fin de l'intervention est laissée à l'appréciation du chirurgien et de l'anesthésiste. Cependant, il faut avoir la trachéotomie facile. (Voir chapitre : [Trachéotomie](#))

Dissection du cou

Si une dissection du cou doit être effectuée, les secteurs 1 et 2 sont disséqués *avant* la résection du primitif. Cela facilite la résection de la tumeur primitive, permet au pathologiste de faire des coupes congelées de la tumeur réséquée et au chirurgien reconstructeur d'examiner le défaut chirurgical et de prélever un lambeau pendant la dissection cervicale. Si la tumeur touche la face linguale de la mandibule ou le plancher de la bouche, la glande submandibulaire peut être réséquée en continuité avec la pièce principale après ligature de l'artère faciale à son émergence derrière le ventre postérieur du digastrique. En cas de cancer buccal, un curage sélectif supra-omohyoïdien du cou (secteurs 1 à 3) est réalisé. En présence de métastases ganglionnaires, on procède soit au curage des secteurs 1-4, soit au curage fonctionnel cervical (secteurs 1-5). (Voir les chapitres : [Technique de dissection sélective du cou](#) et [Technique de dissection modifiée et radicale du cou](#)).

Abord du primitif

Une fois que les secteurs 1 et 2 du curage cervical ont été réséqués, on décide de pratiquer une incision médiane de la lèvre ou une incision angulaire. Le lambeau cutané-peaucier de la partie inférieure de la joue est soulevé dans un plan sous-cutané en conservant suffisamment de tissu mou sur la tumeur. Les sections muqueuses sont réalisées avec des marges adéquates.

Résection de la tumeur primitive

Après avoir incisé la muqueuse autour et les tissus mous à l'aide de la pointe coagulante ou d'une lame froide, les sections osseuses sont effectuées en regard des sections des tissus mous. L'incision de la muqueuse postérieure est effectuée en fonction de l'étendue de la tumeur. Il convient d'accorder une attention particulière à la *troisième dimension, c'est-à-dire à la marge de résection profonde*. Cette marge doit contenir au moins une couche de tissu sain au-delà de la tumeur. Dans cette optique, elle doit contenir le muscle buccinateur et le coussinet adipeux buccal pour les lésions superficielles ou le muscle grand zygomatique pour les lésions plus profondes. En cas de lésions plus profondes, par exemple lorsqu'elles adhèrent à la peau ou provoquent une *peau d'orange*, la peau sus-jacente est excisée pour obtenir une marge adéquate.

La résection osseuse dépend de la nécessité d'une *mandibulectomie marginale, interruptrice ou d'une hémimandibulectomie*. La mandibulectomie marginale est illustrée dans les *Figures 18 à 21*.

La description suivante s'applique à une mandibulectomie interruptrice ou à une hémimandibulectomie. Une ostéotomie verticale est pratiquée à environ 2 cm en avant de la tumeur à l'aide d'une scie électrique ou d'une scie de Gigli. Cela permet au chirurgien d'ouvrir la mandibule latéralement comme s'il ouvrait un livre et d'exposer la tumeur. Si une reconstruction osseuse doit être effectuée, la mandibule est ostéosynthésée pour garantir une réparation précise (*Figure 24*). (Voir le chapitre : [Reconstruction par lambeau libre de fibula](#)).

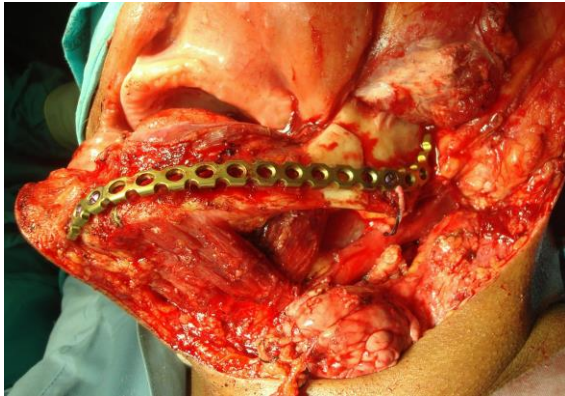


Figure 24: *Ostéosynthèse mandibulaire*

Si le trigone rétromolaire n'est pas atteint, l'ostéotomie postérieure est réalisée 2 cm en arrière du bord postérieur de la tumeur (Figure 25).

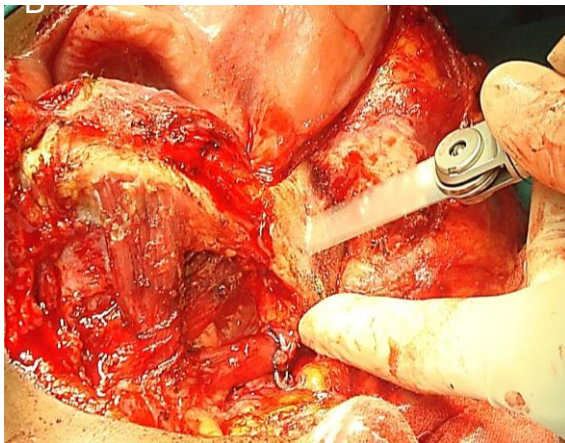


Figure 25: *Ostéotomie postérieure*

Une **interruption postérieure** ou une **hémimandibulectomie** peut être nécessaire pour les tumeurs profondes s'étendant au-delà du trigone rétromolaire (Figures 26 A-E). Le muscle masséter est décollé de l'os ou inclus dans la pièce d'exérèse en fonction de l'étendue de la tumeur. L'apophyse coronoïde est exposée et libérée de son attache au muscle temporal, en restant proche de l'os pour éviter de blesser les vaisseaux médians de l'apophyse coronoïde.

La mandibule étant maintenant mobile et ouverte latéralement, les incisions muqueuses postérieures peuvent être effectuées derrière la tumeur, en sectionnant le muscle



Figure 26A: *Cancer du sillon gingivo-buccal s'étendant au trigone rétromolaire*



Figure 26B: *Incision labiale médiane*

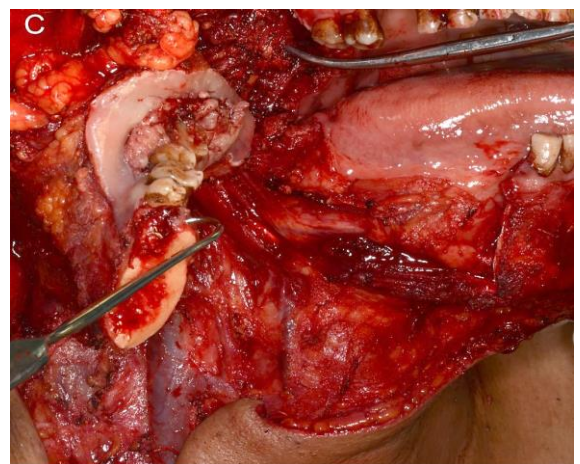


Figure 26C: *Mandibulotomie antérieure permettant une meilleure exposition tumorale*

ptérygoïdien médial et ses attaches à la lame ptérygoïdienne latérale et à la tubérosité maxillaire, ainsi que le nerf alvéolaire inférieur (et le nerf lingual) au niveau de son entrée dans le canal mandibulaire. Il peut être nécessaire de ligaturer l'artère maxillaire dans l'incisure mandibulaire. Le condyle mandibulaire est libéré du muscle ptérygoïdien latéral permettant la libération de l'hémimandibule et de la tumeur.

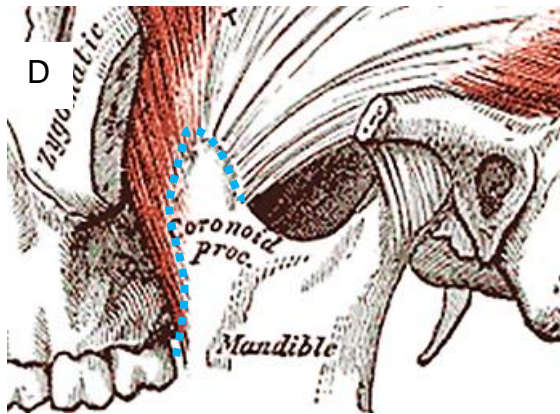


Figure 26D: Les pointillés bleus indiquent la zone d'insertion du muscle temporal qui sera libérée à la pointe coagulante

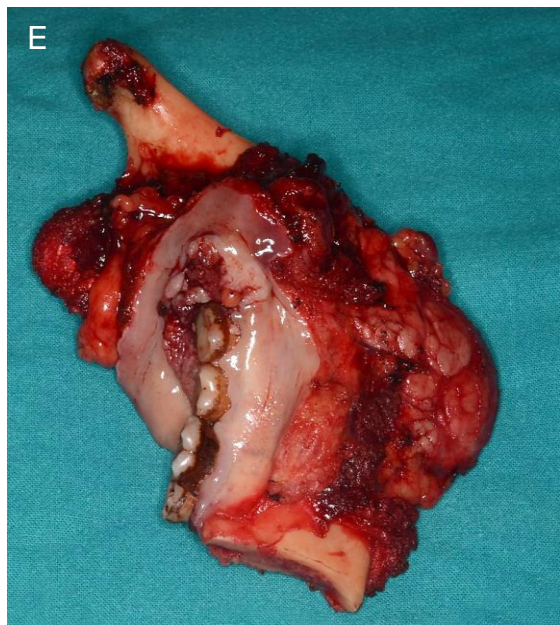


Figure 26E: Hémimandibulectomie

Exérèse des alvéoles (Bite excision)

Il s'agit de l'exérèse des alvéoles supérieures et inférieures avec le tissu interalvéolaire intermédiaire (comme une morsure). Elle est indiquée pour les lésions impliquant le trigone rétromolaire qui s'étend jusqu'à l'alvéole supérieure. La pièce comprend l'alvéole inférieure et supérieure en continuité avec la muqueuse du trigone rétromolaire sus-jacent et le tissu mou formé par les muscles ptérygoïdiens (Figure 27). Les coupes osseuses pour la mandibulectomie sont décrites ci-dessus.

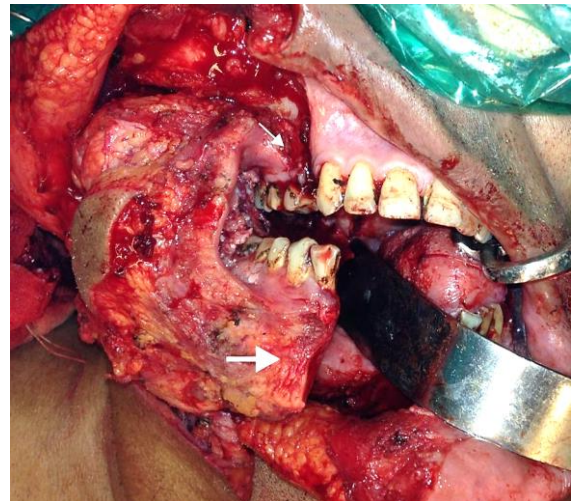


Figure 27: Exérèse alvéolaire (bite excision) : la flèche blanche fine indique l'alvéole supérieure et la flèche blanche épaisse indique l'alvéole inférieure

Les incisions muqueuses sont pratiquées sur l'alvéole supérieure avec des marges adéquates. L'incision muqueuse de l'alvéole inférieure est prolongée pour rejoindre l'incision muqueuse de l'alvéole supérieure au niveau du trigone rétromolaire. L'alvéole supérieure est coupée à l'aide d'un instrument de coupe osseuse pour traverser la paroi postéro-latérale du maxillaire jusqu'à la tubérosité maxillaire. L'emplacement de la section osseuse postérieure dépend de la tumeur.

Fosse infra-temporale

Si la lésion n'implique pas la FIT, la coupe osseuse est réalisée en avant des lames ptérygoïdiennes. En revanche, si la lésion implique le muscle ptérygoïdien médial, la lame ptérygoïdienne et les muscles ptérygoïdiens sont inclus dans la pièce d'exérèse afin de garantir une résection adéquate des tissus mous. L'excision des alvéoles avec résection de l'ensemble du muscle ptérygoïdien médial est pratiquée lorsque la FIT inférieure est infiltrée. Si la résection de la FIT supérieure est justifiée, une excision des alvéoles englobant les lames ptérygoïdiennes est réalisée pour inclure l'ensemble des muscles ptérygoïdiens médial et latéral (Figure 28). Le muscle temporal sous la fosse temporale est réséqué en continuité avec la coronéide jusqu'au toit de la FIT.

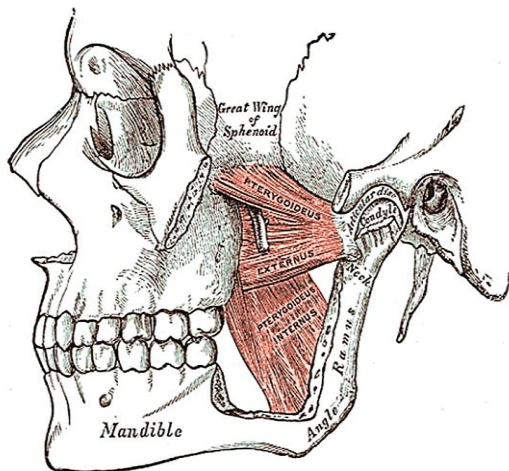


Figure 28: Muscles ptérygoïdiens médial et latéral

Fermeture et reconstruction

L'objectif est de restaurer la forme et la fonction. La réparation d'une perte de substance dépend de sa taille et de sa profondeur, et de l'existence ou non d'une ouverture cervicale.

Perte de substance de tissu mou buccal uniquement : Les petits défauts peuvent être fermés de manière directe ou laissés en

cicatrisation dirigée, comme lors d'une amygdalectomie. Les défauts plus importants, incluant une résection du muscle buccinateur, laissés en cicatrisation dirigée peuvent entraîner un trismus important en raison de la fibrose et de la contraction du tissu cicatriciel.

Mandibulectomie marginale : Une perte de substance après mandibulectomie marginale peut être recouverte avec un lambeau ostéocutané de fibula ou d'avant-bras radial (Figures 29a, b).

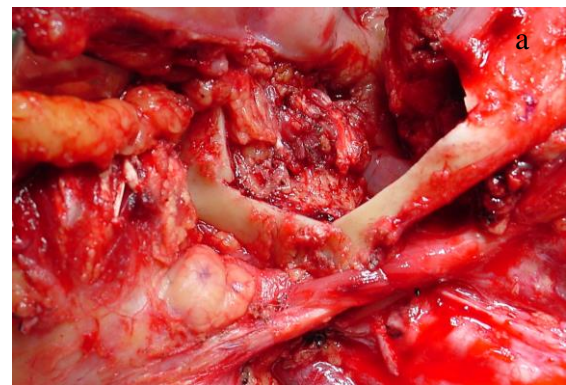


Figure 29a: Mandibulectomie marginale

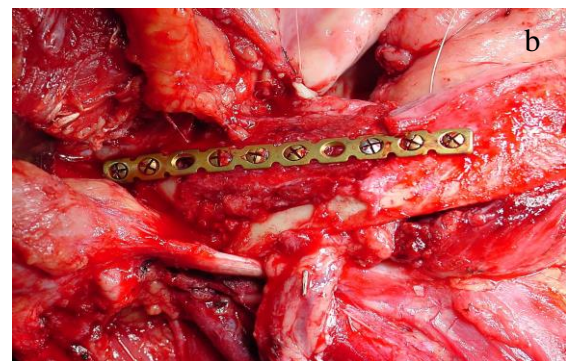


Figure 29b: Lambeau ostéocutané antébrachial

Mandibulectomie interruptrice : Si la résection traverse la ligne médiane et inclut la symphyse mandibulaire, par exemple le segment du tiers moyen de la mandibule, la reconstruction par un lambeau libre ostéocutané est obligatoire pour éviter une déformation de type Andy Gump (Figure 30).

Pour les résections segmentaires latérales et postérieures, ou les hémimandibulectomies, la reconstruction avec un lambeau myocutané de grand pectoral est une alternative acceptable si la reconstruction par lambeau libre ostéocutané n'est pas possible ou déconseillée, par exemple chez les personnes âgées, fragiles et inaptes.

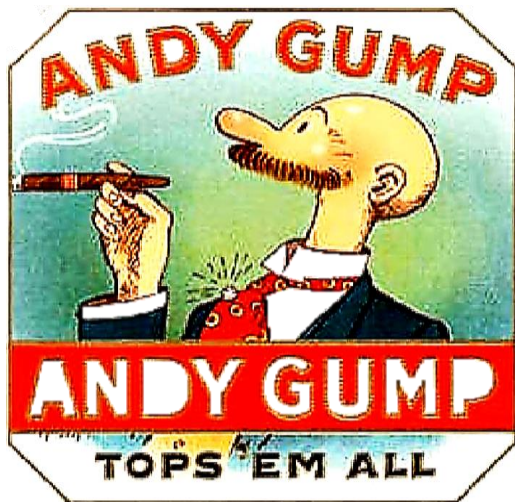


Figure 30: La déformation d'Andy Gump

Perte de substance étendue des tissus mous : Une large perte de tissus mous à la suite, par exemple, d'une excision des alvéoles ou d'un évidement de la fosse infratemporale peut être reconstruite par des lambeaux pédiculés ([frontal](#), [temporal](#), [grand pectoral](#), [deltopectoral](#)) ou des lambeaux libres ([antébrachial](#), [antérolatéral de la cuisse](#)).

Perte de substance cutanée au niveau du visage : La peau peut être reconstruite par la mise en place d'un lambeau libre antébrachial, antérolatéral de cuisse (Figure 31) ou grand pectoral afin d'obtenir une couverture cutanée interne et externe. Dans le cas contraire, il est possible d'utiliser un double lambeau, c'est-à-dire un lambeau pour couvrir la perte de substance de la muqueuse interne et des tissus mous et l'autre pour couvrir la perte cutanée.



Figure 31: Lambeau antérolatéral de cuisse double dans le cadre d'une perte de substance transfixiante à la peau

Greffes et lambeaux appropriés

Les greffes de peau fine peuvent être utilisées pour les pertes de substance superficielles. La Figure 32 illustre un défaut typique des tissus mous après la résection d'une tumeur buccale ; ce défaut peut être fermé par un lambeau local, pédiculé ou un lambeau libre. Les lambeaux libres sont généralement préférés aux lambeaux locaux ou pédiculés car ils se conforment mieux à la perte de substance.

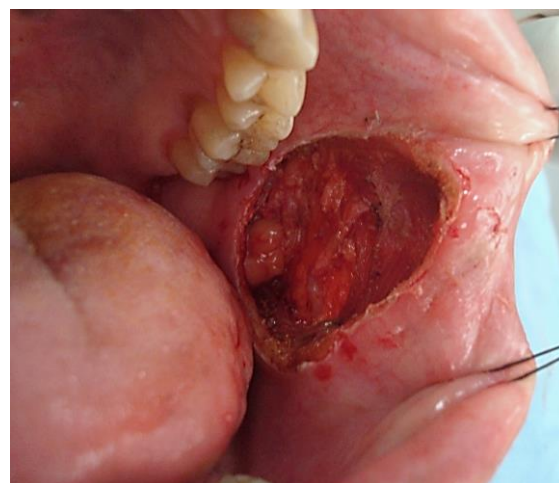
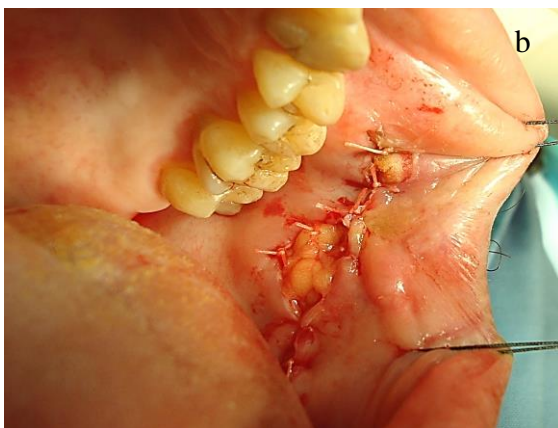
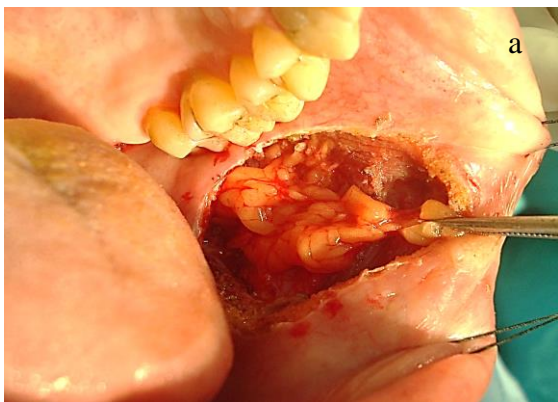


Figure 32: Perte de substance buccale typique qui met le chirurgien au défi de trouver la meilleure façon de fermer la perte de substance pour éviter une cicatrice rétractile et un trismus

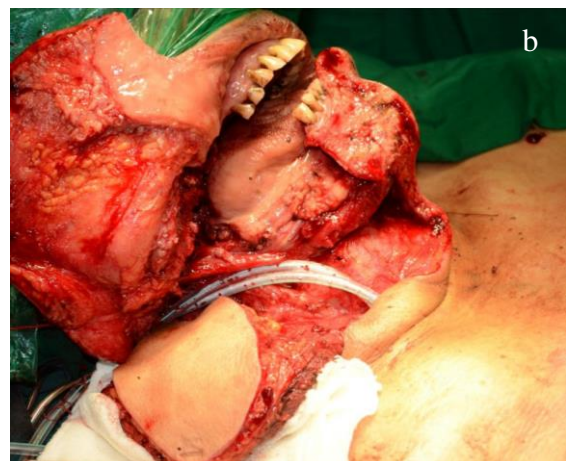
Greffe de peau fine : Le greffon est prélevé sur la cuisse et le défaut de muqueuse est recouvert avec le greffon de peau à l'aide de sutures résorbables. La pression est appliquée sur la greffe à l'aide d'un bourdonnet qui est attaché sur la greffe et maintenu en place pendant 5 jours. Cependant, l'utilisation d'une greffe de peau fine pour des défauts plus profonds et plus importants provoque une fibrose qui peut entraîner un trismus.

Le lambeau de boule de Bichat (Figure 33) : La graisse buccale est située dans la partie postérieure de l'espace buccal et peut être délicatement introduite dans la perte de substance et utilisée pour la combler. Elle s'épidermise par la suite. Dans certains cas, elle peut provoquer une bride cicatricielle et un trismus. (Voir chapitre : [lambeau de coussinet adipeux buccal](#))



Figures 33 a, b: Perte de substance de la figure 39 fermée par un lambeau de boule de Bichat

Le lambeau de grand pectoral (Figure 34) : C'était la pierre angulaire de la reconstruction de la cavité buccale avant l'avènement des lambeaux libres. Le lambeau de grand pectoral bénéficie d'un apport sanguin important ; son pédicule est long, ce qui permet de reconstruire une perte de substance haute jusqu'au niveau du bord inférieur du zygoma ; la forme du lambeau peut être adaptée à la perte de substance et il est possible de prélever un lambeau de grande taille. Il reste un bon choix lorsque les lambeaux libres ne sont pas disponibles, comme procédure de sauvetage en cas d'échec d'un lambeau libre ou lorsque les patients ne peuvent pas tolérer une procédure longue, par exemple les personnes âgées et les patients porteurs de comorbidités importantes. (Voir chapitre : [lambeau de grand pectoral](#))





Figures 34a-c: Lambeau de grand pectoral avec palette cutanée : incision thoracique, passage cervical et zone de reconstruction

Lambeau nasogénien (Figures 35 a-d) : Le lambeau nasogénien présente l'avantage que le site donneur est à proximité de la perte de substance, que le lambeau est fin et souple et qu'il dispose d'un apport sanguin important qui permet de modeler le lambeau pour combler précisément la perte de substance. Un défaut plus important, en particulier lorsqu'il est situé en avant, peut être couvert par des lambeaux nasogénien bilatéraux. (Voir chapitre : [lambeau nasogénien pour la reconstruction de la cavité buccale](#))



Figure 35a: Perte de substance buccale initiale

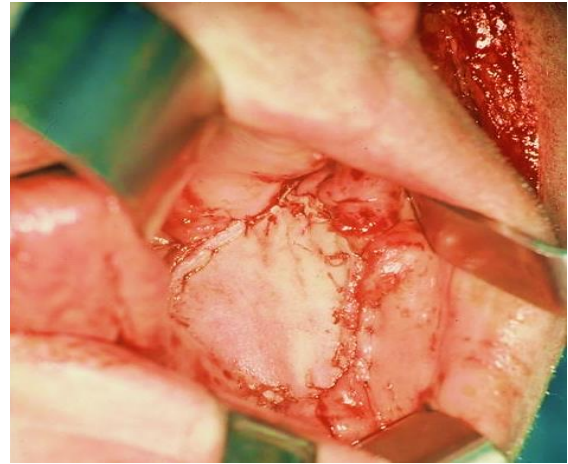


Figure 35b: Lambeau nasogénien recouvrant la perte de substance, site donneur visible

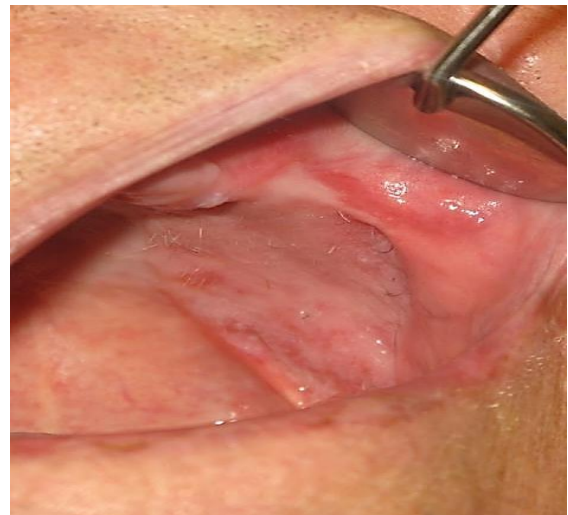


Figure 35c: Lambeau nasogénien cicatrisé dans la cavité buccale



Figure 35d: Aspect esthétique final

Lambeau de langue : Les avantages sont que le lambeau est prélevé à proximité du défaut et que la morbidité du site donneur est faible. En général, on utilise un lambeau postérieur. Il s'agit d'une procédure en une seule étape et le site donneur est fermé en premier lieu.

Lambeau temporal : Ce lambeau est privilégié par certains chirurgiens. Il est basé sur l'artère temporale profonde qui passe à proximité de la coronoïde de la mandibule, qui doit être préservée.

Lambeau frontal : Il bénéficie d'un apport sanguin important, il est souple et l'ensemble du front peut être utilisé. La rançon cicatricielle est non négligeable, et il est pour cela réservé en seconde intention.

Le lambeau deltopectoral : Il est rapide et facile à prélever, présente une anatomie cohérente et est un lambeau souple. Pour la réparation de la cavité buccale, il nécessite généralement un deuxième temps chirurgical après 3 semaines pour libérer le pédicule.

Lambeau antébrachial (Figures 36 a-d) : Il s'agit d'un lambeau fin, souple, avec un apport sanguin constant et un long pédicule vasculaire. Il est rapide et facile à prélever. La morbidité du site donneur est moins importante qu'avec les lambeaux libres antérolatéraux de cuisse. Sa souplesse lui permet de reconstruire une grande variété de défauts bucco-dentaires. Il peut également être prélevé comme lambeau ostéocutané (Figure 29). Les Figures 36 a-d illustrent l'utilité d'un lambeau libre antébrachial pour reconstruire une perte de substance à la suite d'une excision avec résection alvéolaire (bite excision).



Figure 36a: Cancer du trigone retromolai-re

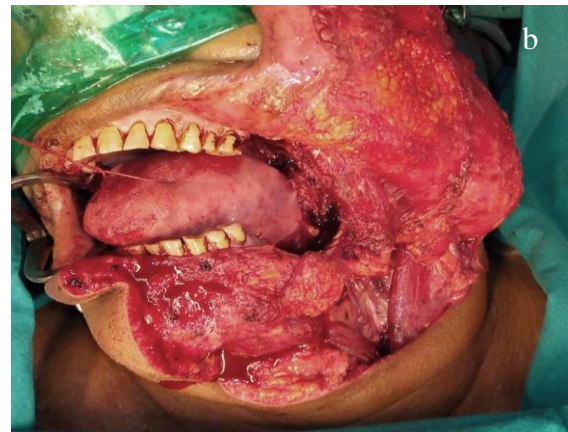


Figure 36b: Perte de substance après exé-rèse



Figure 36c: Lambeau antébrachial avec son pédicule vasculaire : l'artère radiale et la veine céphalique



Figure 36d: Ouverte buccale satisfaisante après un suivi à long terme

Lambeau libre antérolatéral de cuisse (Figure 37) : Il peut être prélevé en même temps que le muscle et donc être utilisé pour des pertes de substance importantes des tissus mous. La morbidité du site donneur est faible.

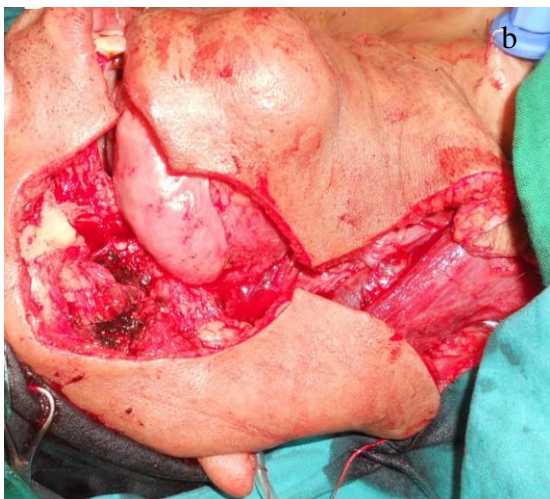
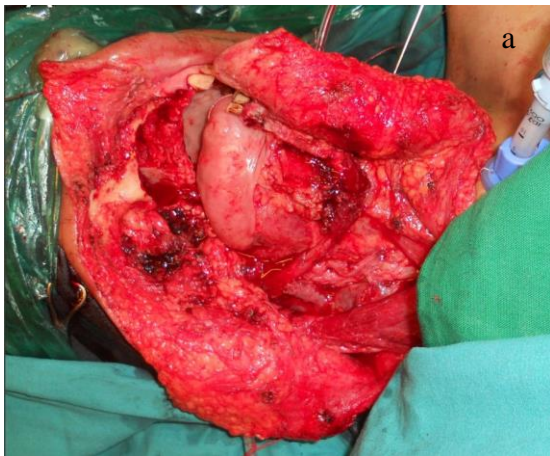


Figure 37a, b, c: Buccal mucosal composite resection with skin loss and repair with anterolateral thigh flap

Lambeau antébrachial ostéocutané (Figure 29): Résection transfixiante de la muqueuse buccale avec réparation par un lambeau libre antérolatéral de cuisse

Lambeau libre de fibula (Figure 38) : Ses avantages sont une grande longueur osseuse, un apport sanguin segmentaire permettant des ostéotomies multiples et une morbidité minimale au niveau du site donneur.

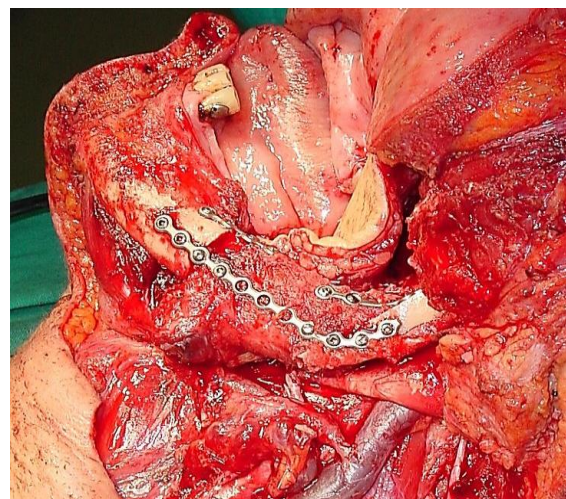


Figure 38: Lambeau libre de fibula après mandibulectomie interrompue ; la peau de la jambe est utilisée pour reconstruire la perte de substance oropharyngée

Lambeau libre de scapula : Il est utile dans les cas nécessitant de la peau, de l'os et du muscle à partir d'un seul pédicule vasculaire et est le plus souvent utilisé pour les pertes de substances maxillaires et orbitaires

Soins postopératoires

Voies respiratoires : Une trachéotomie est indiquée si la résection mandibulaire traverse la ligne médiane avec excision des deux tubercules géniens entraînant une chute de la langue en arrière, lors d'une résection palatine composite étendue ou d'une résection de la muqueuse buccale nécessitant une reconstruction à l'aide d'un lambeau volumineux.

Position : Maintenir le patient à 15 degrés de hauteur de tête pour réduire la congestion veineuse et les saignements. Maintenez une position de la tête qui évite la torsion du pédicule vasculaire d'un lambeau libre.

Alimentation : Les patients sont nourris par sonde nasogastrique pendant au moins 5 jours, et jusqu'à ce que le patient puisse avaler sa propre salive.

Antibiotiques : Un antibiotique à large spectre est administré pendant 24 heures.

Réhabilitation

Travail de l'ouverture buccale : Le trismus est l'une des séquelles les plus courantes et les plus invalidantes de la chirurgie du cancer buccal, en raison de la cicatrisation et du raccourcissement des muscles de la mastication, ainsi que de la cicatrisation du lit de la tumeur et du lambeau ou de la greffe de peau. Le travail de l'ouverture buccale doit commencer après la cicatrisation initiale, c'est-à-dire environ 5 à 7 jours après l'opération, et doit être poursuivi pendant une longue période.

Guide d'occlusion : La contraction non opposée des muscles de la mastication entraîne une déviation de la mâchoire inférieure à la suite d'une (Figure 39).



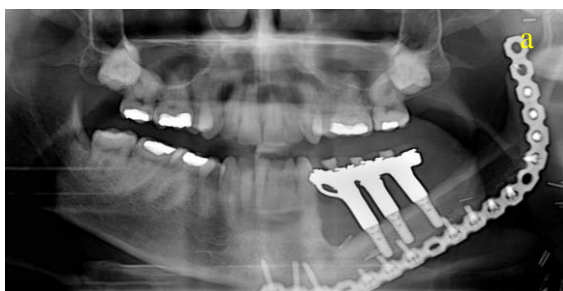
Figure 39: L'absence du segment latéral de la mandibule entraîne une déviation de la mandibule vers le côté de la résection

Un guide d'occlusion empêche cette déviation et doit être utilisée pendant au moins 6 à 8 semaines après l'opération, jusqu'à ce que la cicatrisation soit complète (Figure 40).



Figure 40: Guide d'occlusion empêchant la déviation latérale de la mandibule

Réhabilitation dentaire : Des implants dentaires peuvent être envisagés en cas de lambeau libre ostéocutané (Figures 41a, b) et les prothèses dentaires peuvent être ajustées.



Figures 41a, b: Implants dentaires et réhabilitation après un lambeau libre de fibula

[AfHNS Clinical Practice Guidelines for Oral Cancers in Developing Countries and Limited Resource Settings](https://developingworldheadandneckcancerguidelines.com/cancer-of-the-oral-cavity/)

<https://developingworldheadandneckcancerguidelines.com/cancer-of-the-oral-cavity/>

Auteurs

Devendra A Chaukar M.S, D.N.B.
Associate Professor
Department of Head and Neck Surgery
Tata Memorial Hospital
Mumbai, India
dchaukar@gmail.com

Mitali Dandekar M.S, D.N.B.
Department of Head and Neck Surgery
Tata Memorial Hospital
Mumbai, India
mitalidandekar@gmail.com

Traduction

Fiche traduite sous la direction et la validation de la Société Française d'ORL et du Collège Français d'ORL et chirurgie de la face et du cou.

Dr Pauline Pâris
Service d'ORL et chirurgie cervico-faciale
Hôpital de la Conception, APHM, Aix-Marseille université
Marseille, France
pauline.paris@ap-hm.fr

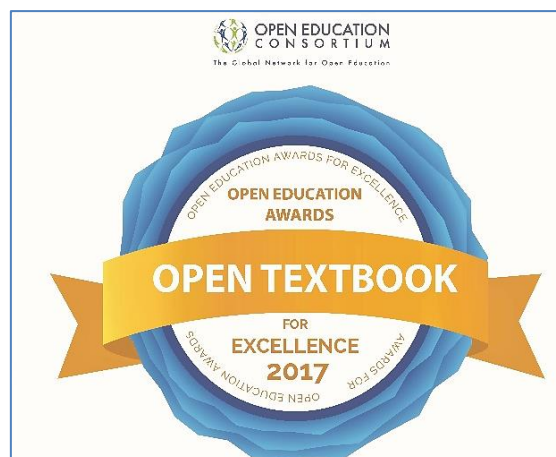
Pr Nicolas Fakhry
Service d'ORL et chirurgie cervico-faciale
Hôpital de la Conception, APHM, Aix-Marseille université
Marseille, France
Nicolas.fakhry@ap-hm.fr

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



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 is licensed under a [Creative Commons Attribution - Non-Commercial 3.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/)



University of Cape Town
Open Textbook Award



2020