

الجراحة ما قبل التعويضية

Preprosthetic surgery

Dr. Lama Hammoud

PhD in Oral and Maxillofacial Surgery

الجراحة ما قبل التعويضية:

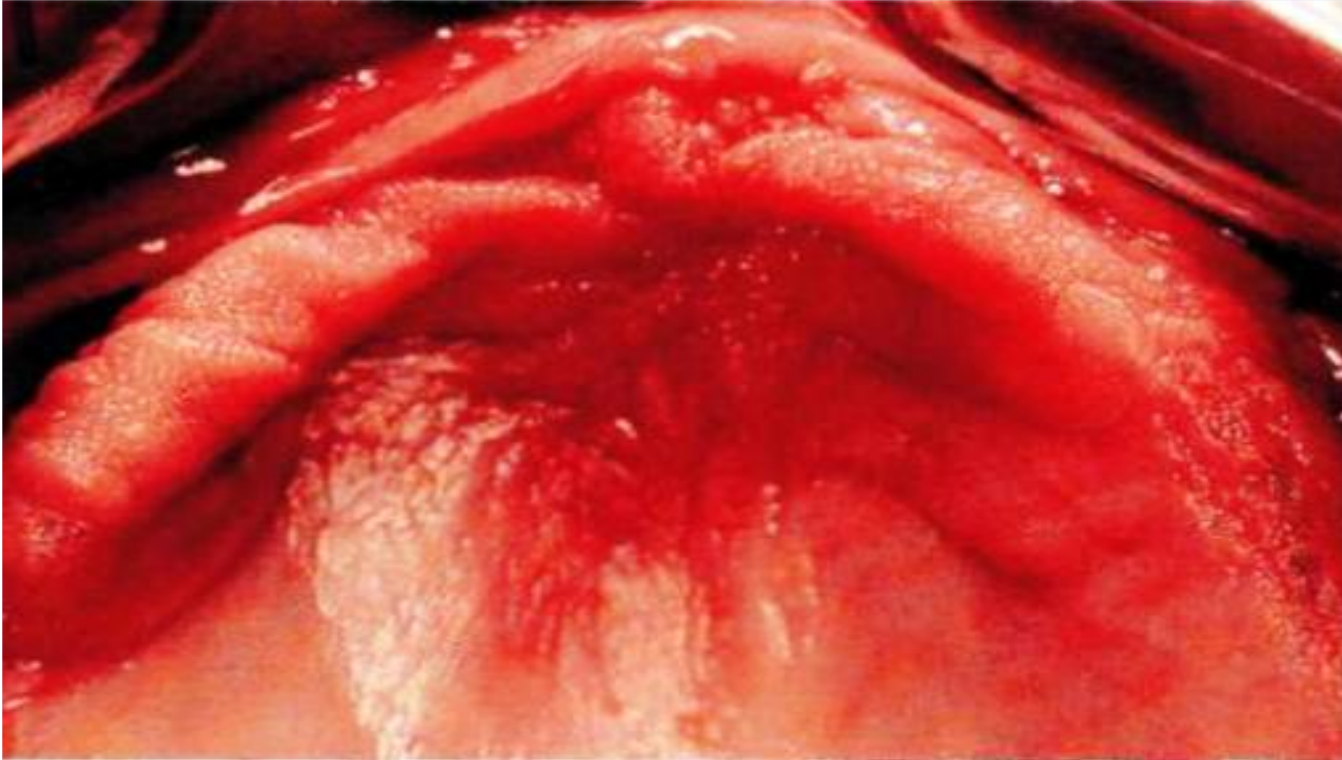
هي مجموعة الإجراءات الجراحية التي يجب القيام بها من أجل تأمين ظروف ملائمة لتركيب وثبات الأجهزة السنية الجزئية أو الكاملة.

- قد تأخذ الشذوذات العظمية شكل حواف حادة، نتوءات عظمية، عريضة، تؤثر على صحة المخاطية المغطية وقد تؤدي لتشكيل استحالة ليفية متقدمة وتخريش التهابي.
- قد تسبب النتوءات المستديرة Tori على الجوانب الحنكية واللسانية ازعاجاً زائداً يعيق وضع الجهاز التعويضي الكامل مكانه.
- الألجمة Frena ذات الامتداد الزائد قد تتداخل تمنع ثبات الجهاز التعويضي أو تسبب في انزياحه.
- الحواف الضرسية اللامية أو قمة السنخ الحادة قد تكون مسؤولة عن التهيج والألم المستمر خلال تطبيق القوى الإطباقية.
- إذن الجراحة ما قبل التعويضية تهدف الى تهيئة البنى النسيجية والعظمية عن طريق إما الإزالة أو البناء لتحسين دعم ثبات واستقرار الجهاز التعويضي قبل البدء بصنعه.

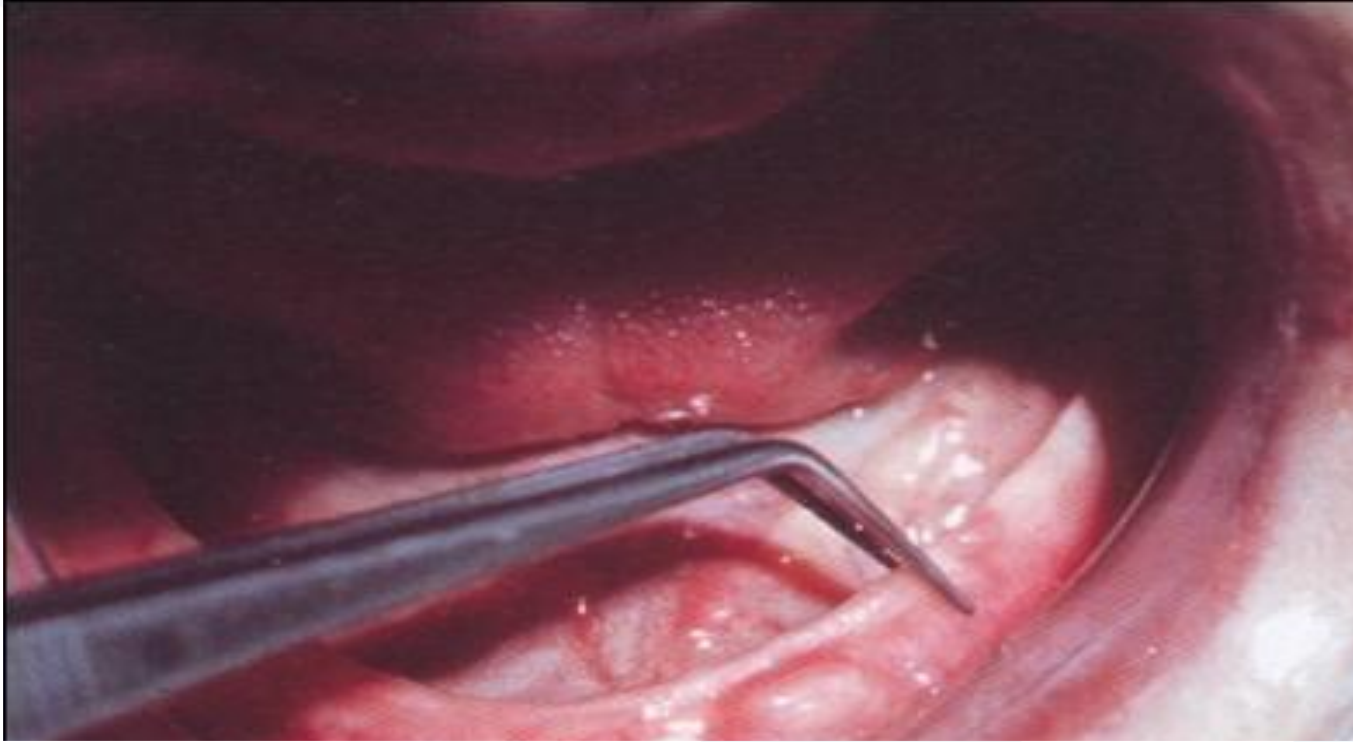
طرق تقييم المريض:

- الفحص السريري الدقيق (العام والموضعي).
- الفحص الموضعي بالجس للنسج الرخوة والعظمية .
- الفحص الشعاعي .
- دراسة النماذج الجبسية .

استطبابات الجراحة ما قبل التعويضية

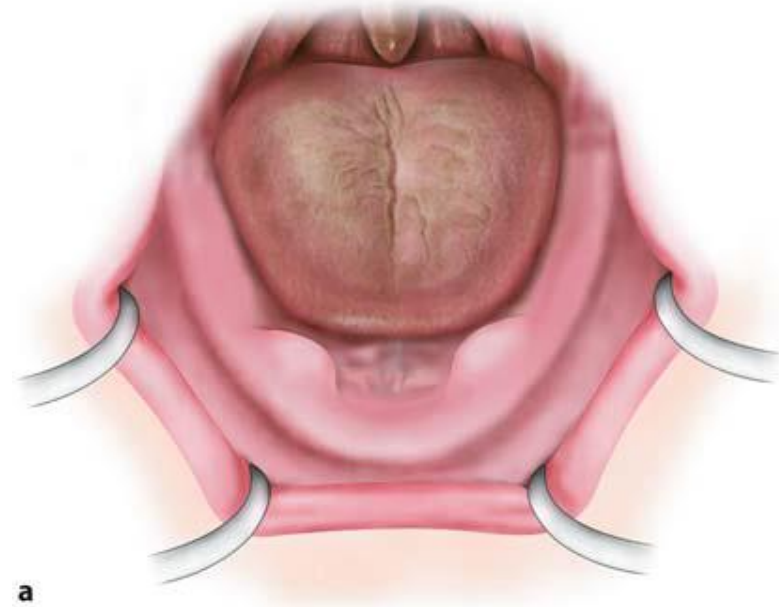


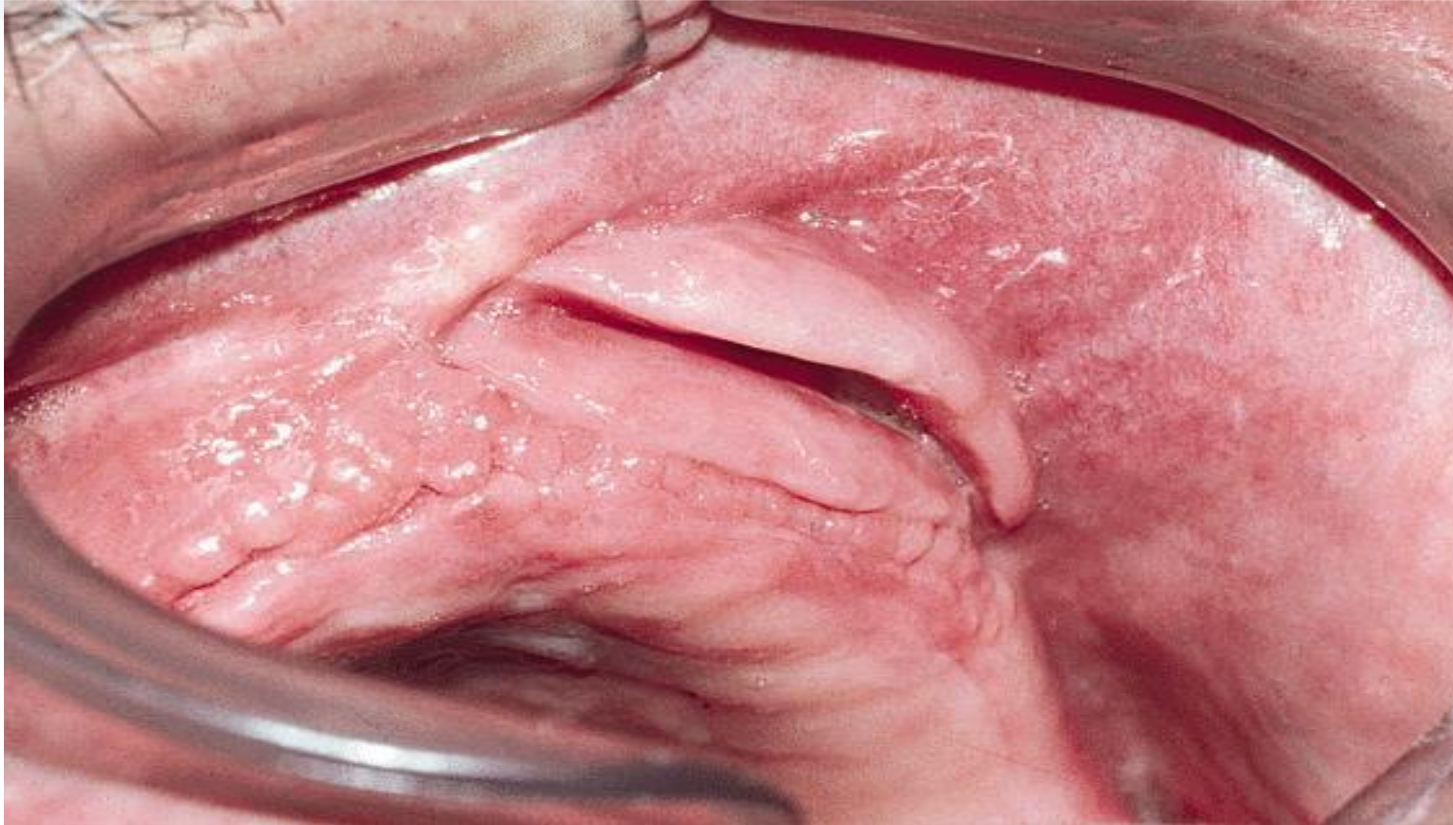
فرط تصنع بالأغشية المخاطية



حافة سنخية على شكل حرف السكين

النتوءات والبروزات والأعران العظمية





فرط تصنع مخاطي أدى لتشكيل كتل
نسيجية رخوة متحركة بشدة في مناطق
الدهليز أو الارتفاع السنخي.

- عدم توفر ميزاب دهليزي عميق بشكل كافٍ.
- امتصاص عظمي شديد أدى لضعف كبير في الفك السفلي.
- الارتباطات العضلية القريبة من الحافة السنخية.
- قرب مواقع الحزم الوعائية العصبية من الحافة السنخية.
- وجود أسنان منطمرة في الفكين قريبة من الحافة السنخية.

تشذيب السنخ Alveoloplasty

شدوذات النسج الصلبة

تسوية الحدة الفكية

معالجة الأعران
العظمية Treatment of
Exostosis

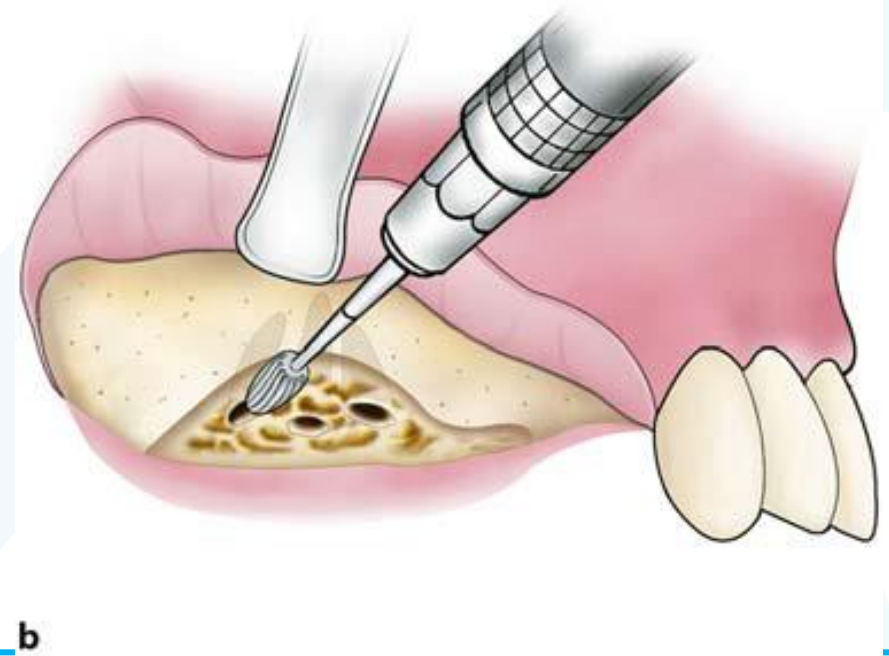
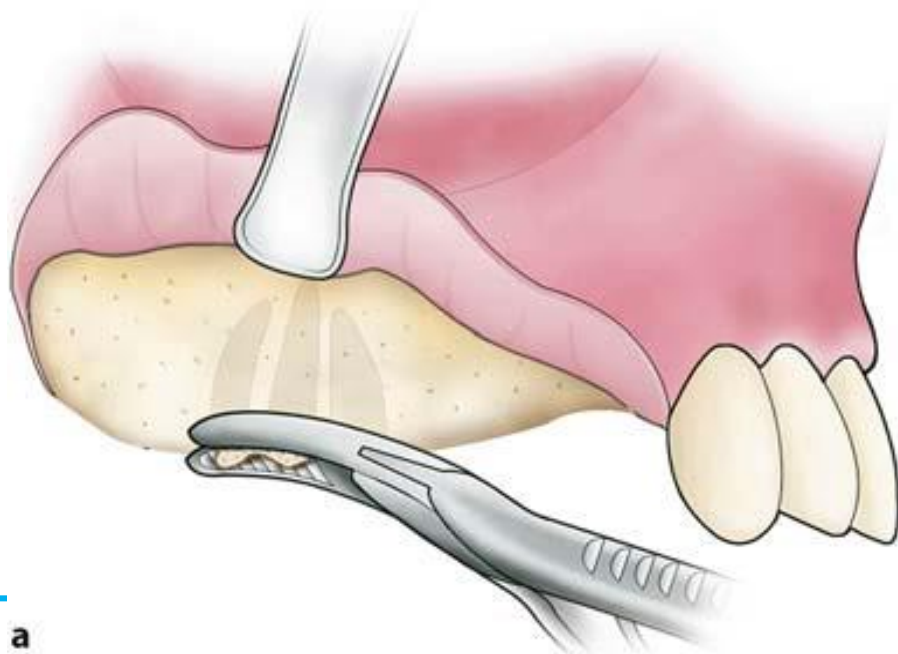
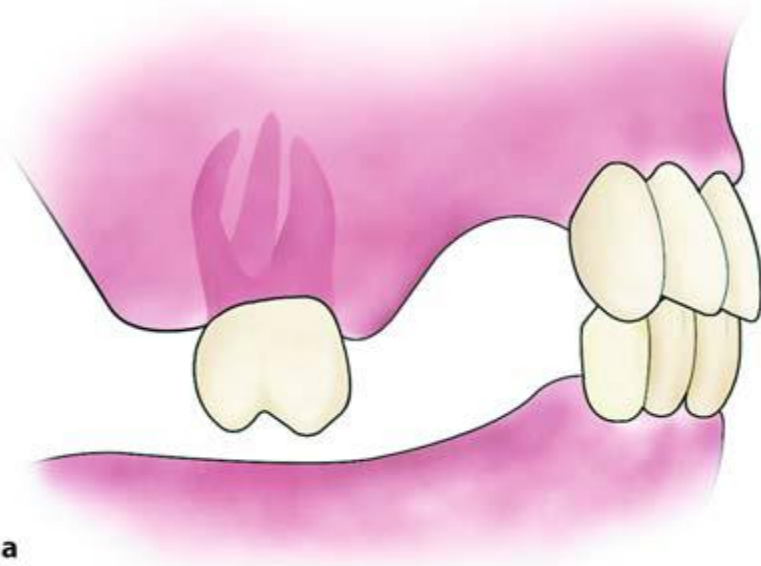
تسوية الحديبات الذقنية
والحواف الضرسية اللامية

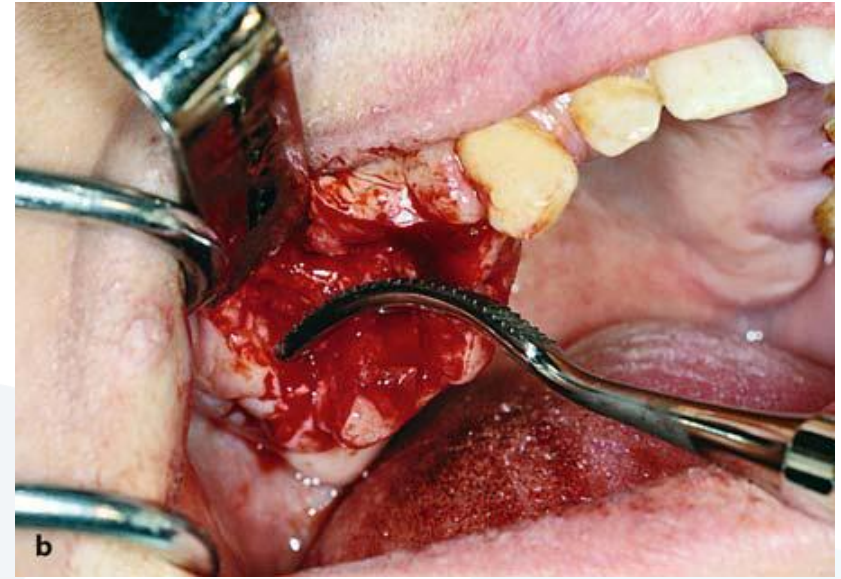
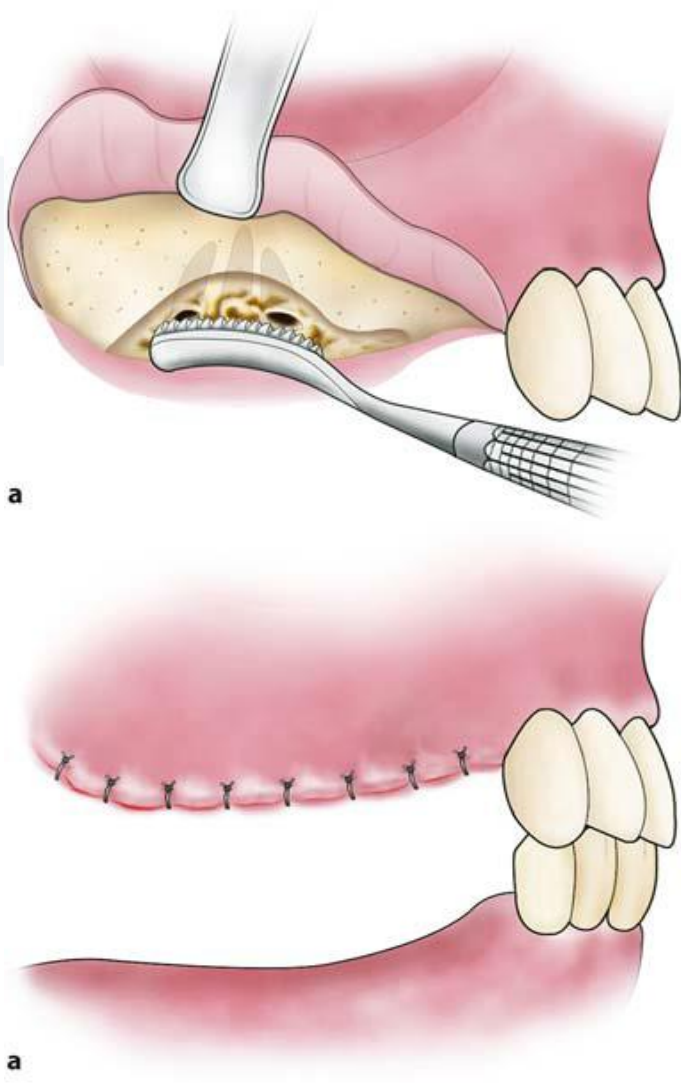
إعادة ضبط الحواف – تشذيب السنخ Alveoloplasty

تشذيب السنخ هو إجراء جراحي يهدف إلى تنعيم أو إعادة تشكيل حواف العظم السنخي في الحالات التي توجد فيها بروزات عظمية حادة أو بارزة ، وذلك بهدف تسهيل عملية الشفاء من أجل وضع تعويض ناجح في المستقبل.

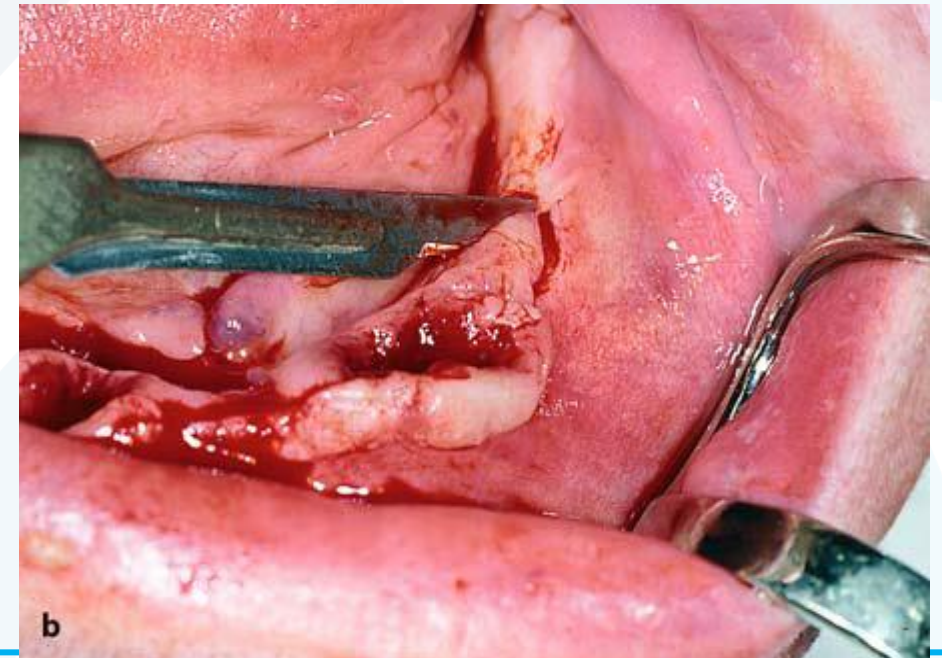
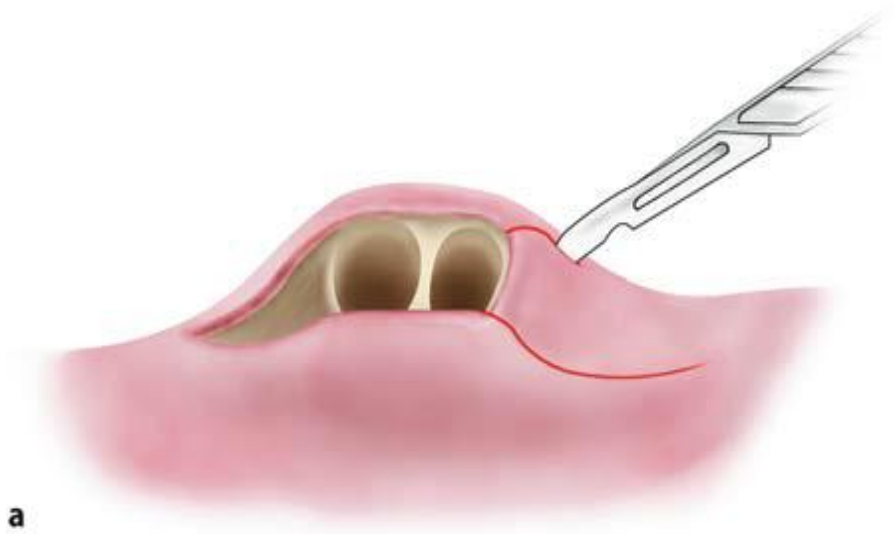
- يمكن لتشذيب السنخ أن يتم مباشرة في نفس جلسة القلع أو أن يجرتشذيب كامل السنخ ذو الشكل غير المنتظم نتيجة القلع التي مضى فترة طويلة على شفائها. ويعد الحفاظ على العظم السنخي بعد القلع تحدياً كبيراً بالنسبة لأطباء الاسنان.
- إن محاولة منع حواف العظم السنخي من الامتصاص عن طريق تطعيم السنخ السن الفارغ بمواد مألثة كالهيدروكسي أباتيت وتغطيته بالأغشية القابلة للامتصاص أو غير القابلة للامتصاص لم تثبت فعاليتها.

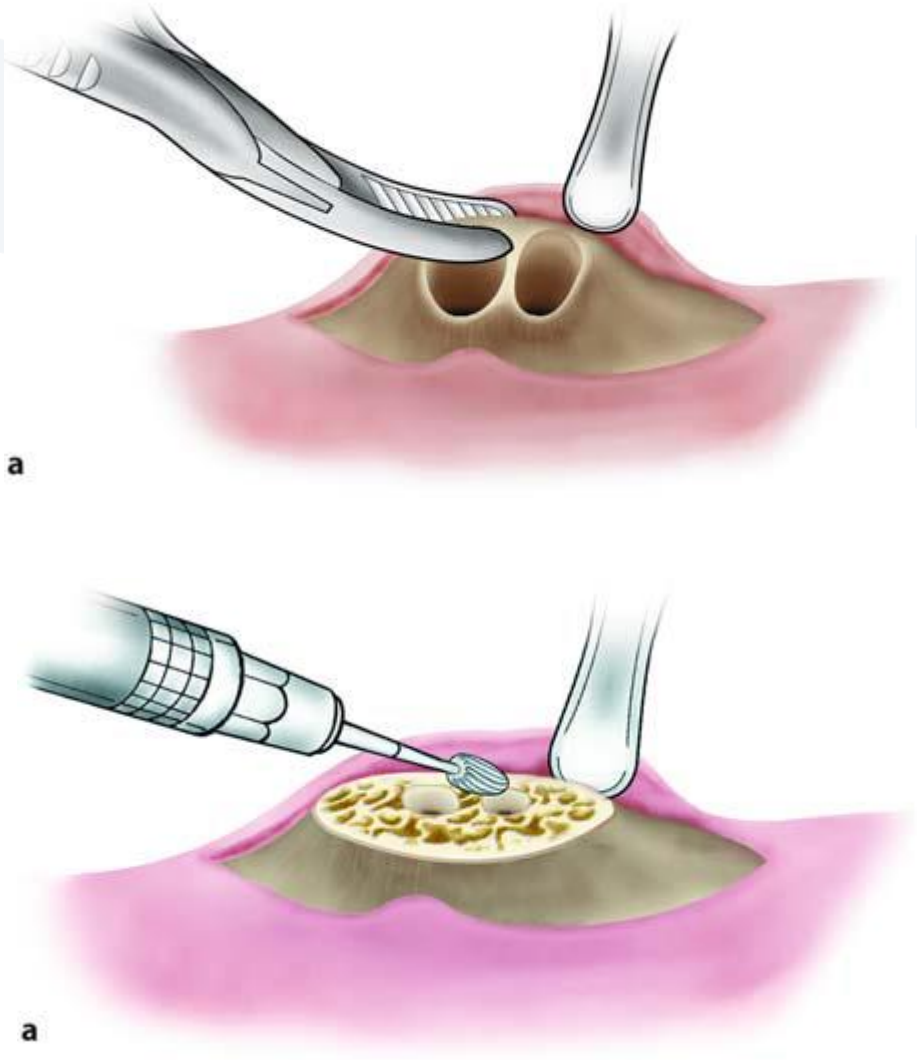
التقنية الجراحية: إجراء شق جراحي على قمة الارتفاع السنخي على طول منطقة البروزات العظمية مع أو بدون شقوق تحريرية بشكل مائل باتجاه الدهليز. بعد رفع الشريحة المخاطية السمحاقية يتم استئصال البروزات بواسطة مقراض العظم أو السنابل الدوارة. تنعم الحواف بمبرد العظم ثم يتم قص الزيادة من الحواف اللثوية ويتم بعد ذلك إرواء وغسل المنطقة بمحلول السالين ثم تعاد الشريحة وتتم خياطتها في مكانها .



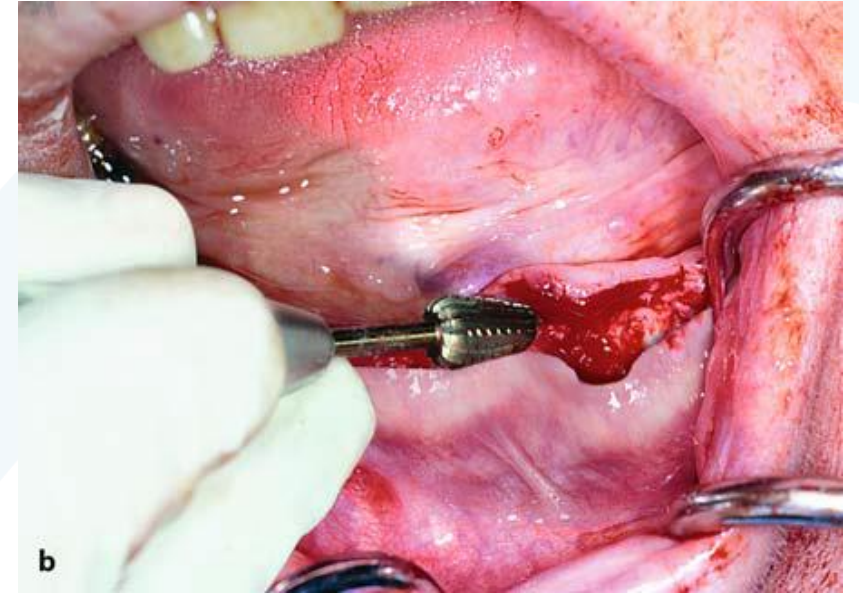
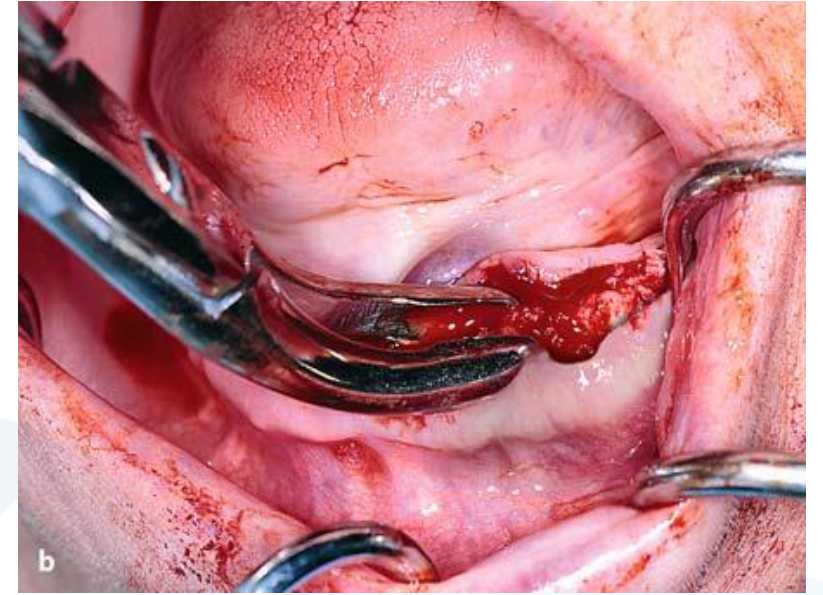


هندمة المنطقة بمقراض العظم أو مبرد العظم (مفضلة على الأدوات الدوارة لمنع الإنقاص الزائد للسنخ لكن مع
 العيوب العظمية كبيرة الحجم يفضل استخدام الأدوات الدوارة مع الإرواء الغزير بالسالين لحفظ درجة حرارة العظم
 أقل من ٤٧ لمنع حدوث التموت)

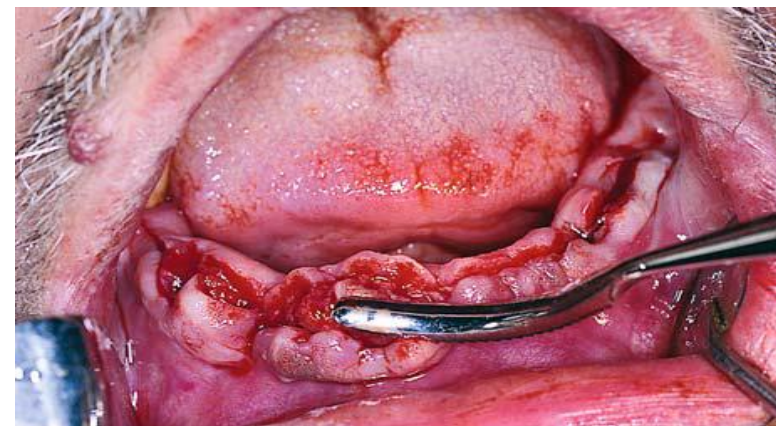
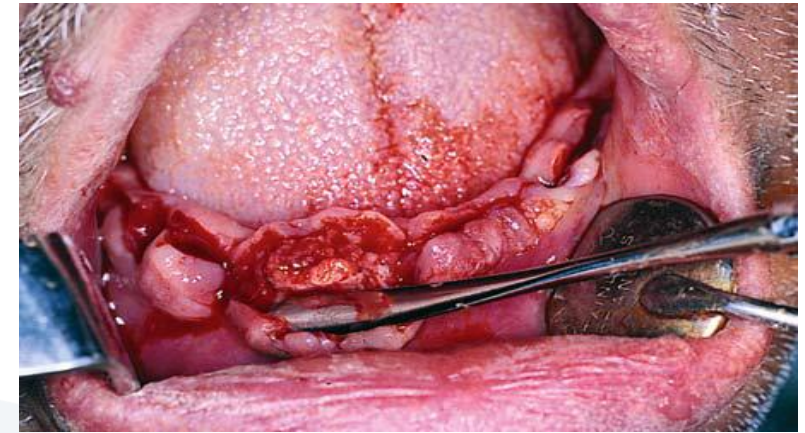
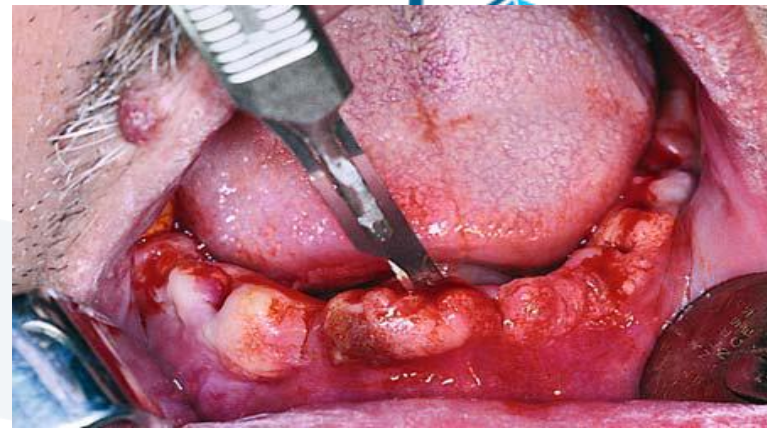
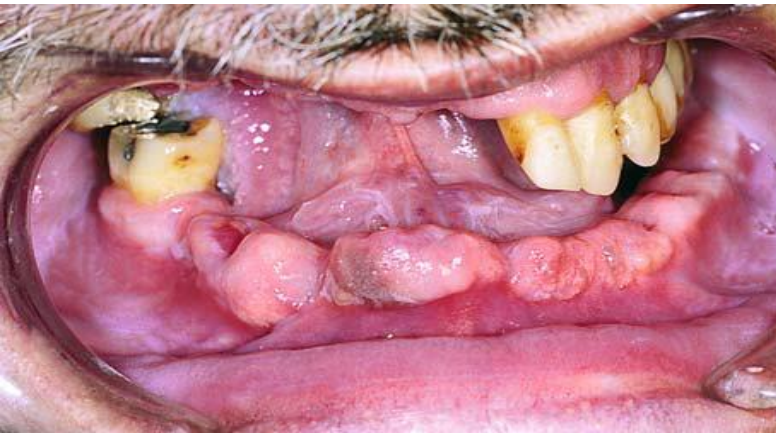




يجب أن تقتصر عملية تشذيب السنخ على تنعيم حواف العظم وألا تشمل كامل السطوح العظمية
(الإزالة الجائرة)







أثناء العمل يجب وضع اصبع اليد غير العاملة على الجانب اللساني من الشريحة
لحمايتها من انزلاق الأدوات المفاجئ

- **مزايا تشذيب السنخ:**

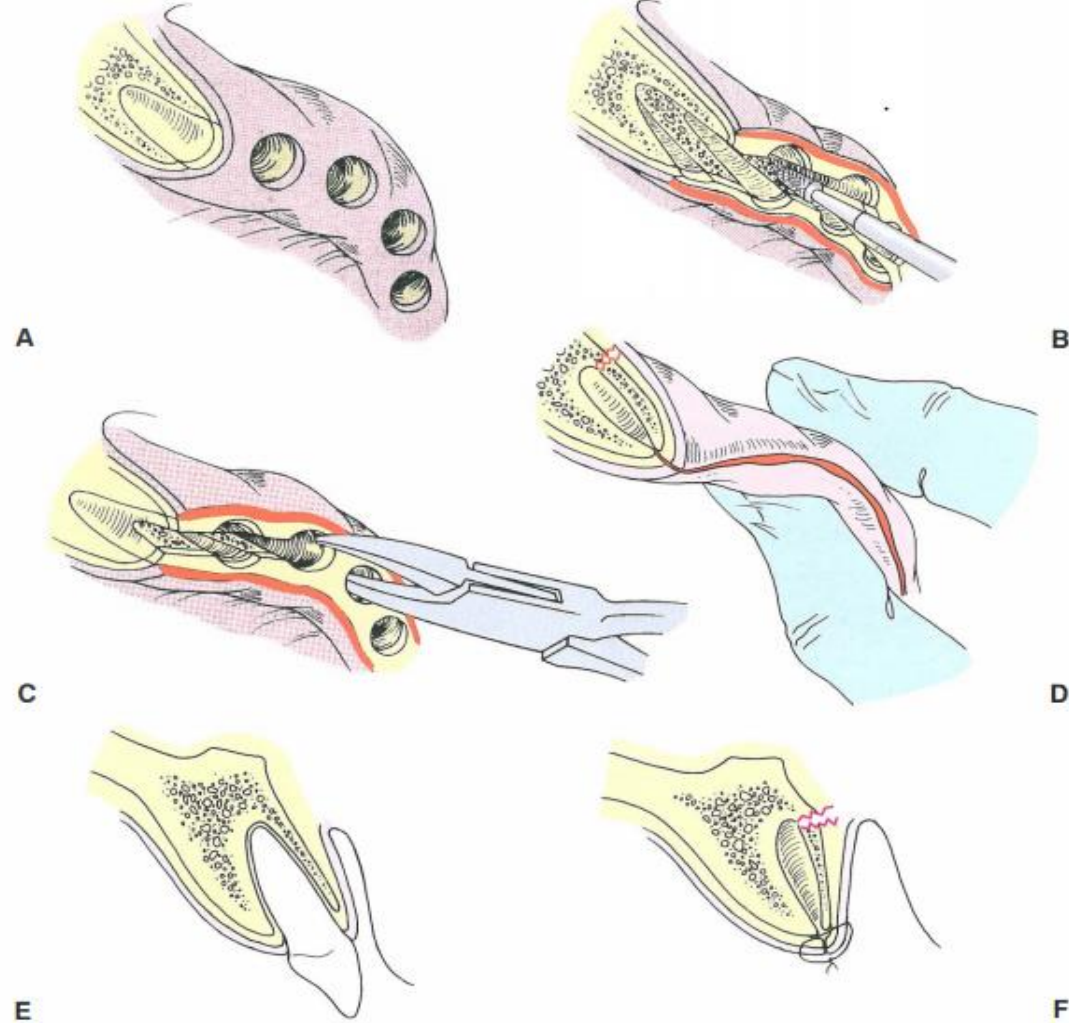
إعادة شكل السنخ نظامي أملس على مستوى واحد يسمح بثبات واستقرار الجهاز التعويضي.

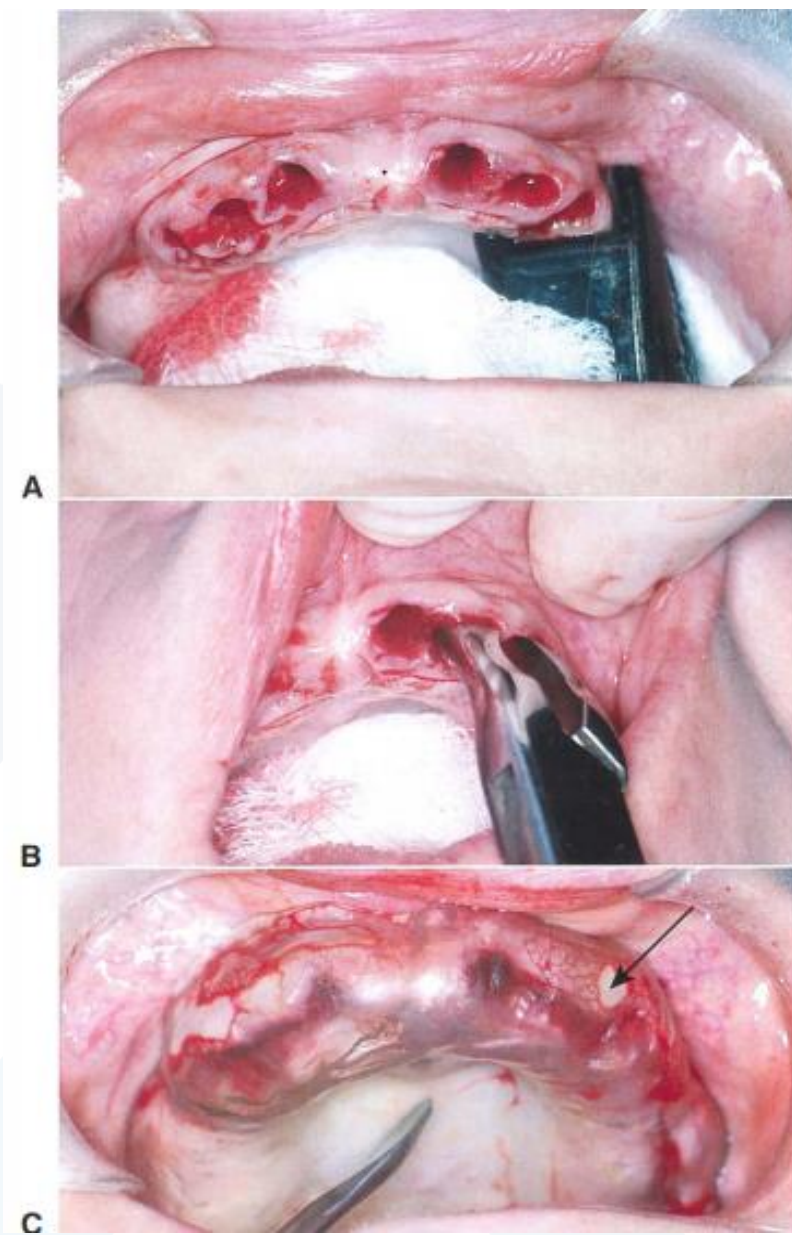
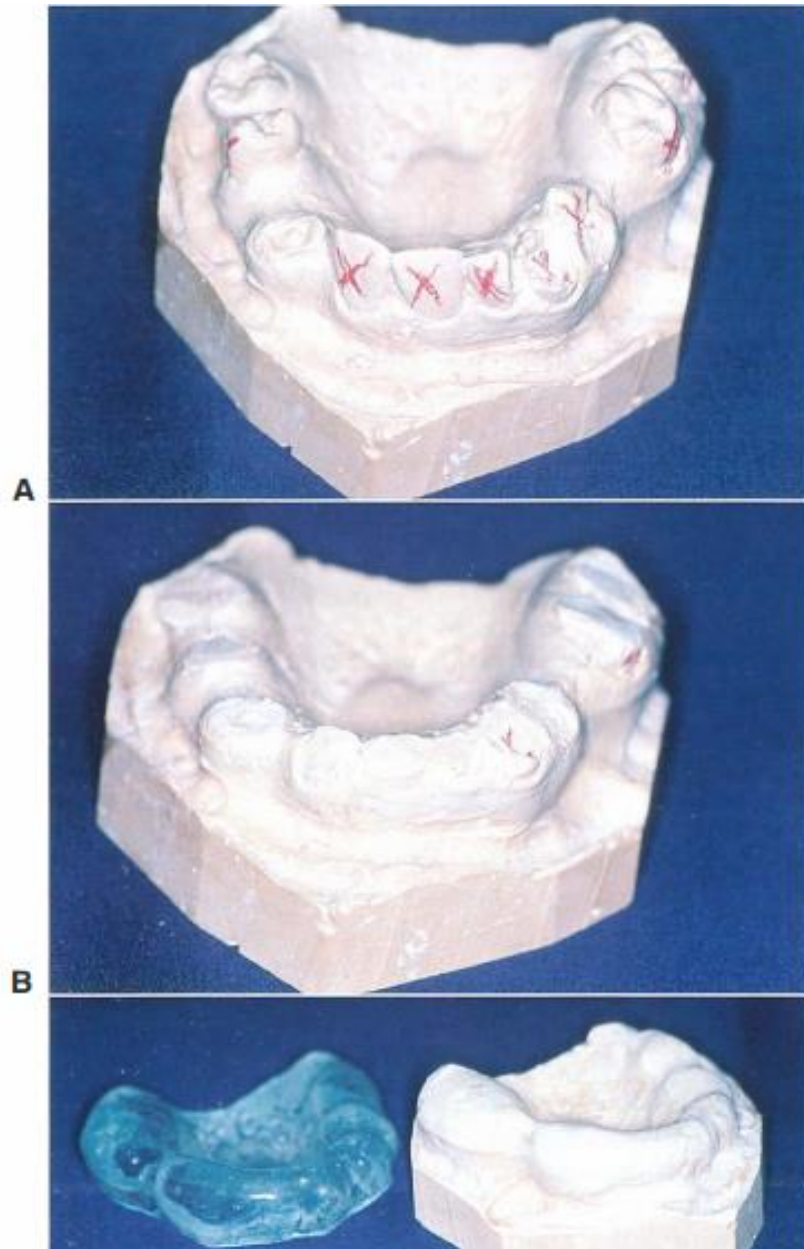
- **مساوئ تشذيب السنخ:**

إزالة جزء من العظم- امتصاص عظمي لاحق وبالتالي هبوط مستوى الارتفاع السنخي مما يسيء للجهاز التعويضي.

التصنيع السنخي بين حاجزين

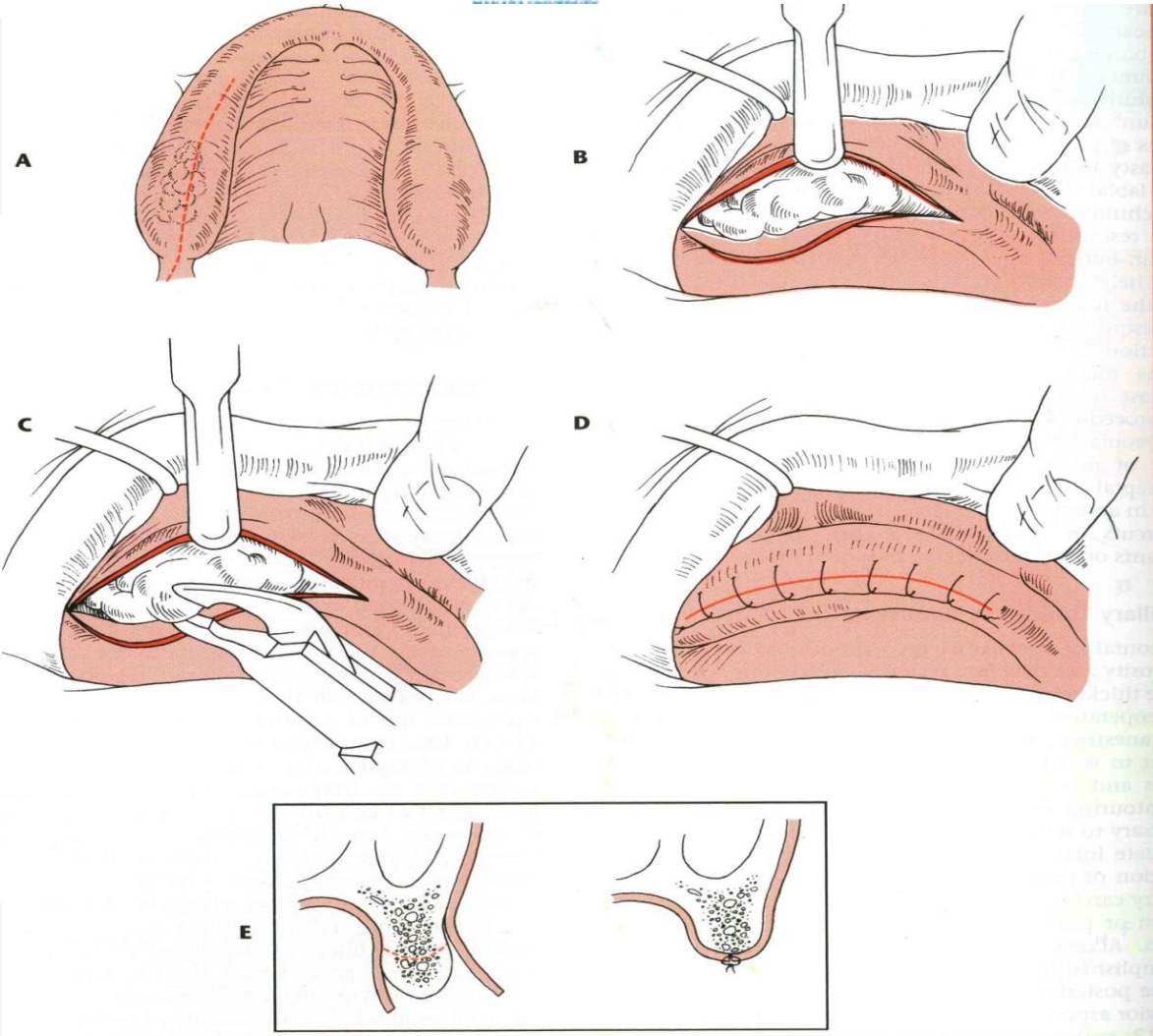
- إن إزالة الحواجز بين السنية يثبط نمو العظم والسمحاق الداخلي المبطن والذي يلعب دوراً هاماً في صون شكل الحافة السنخية.
- لذلك نادراً ما يستطب تشذيب السنخ بين الحاجزي وعند استخدام هذه التقنية يجب معرفة ثخانة العظم.
- **تقنية Dean:** قطع الحاجز العظمي بين أسناخ جذور السن الواحدة أو أسناخ جذور الأسنان المتجاورة ومن ثم ضبط (عن طريق الضغط) العظم القشري ودفعه نحو الداخل لتسوية الحواف السنخية .
- في بعض الأحيان قد نضطر إلى إجراء شقوق عمودية في الصفيحة القشرية على جانبي السنخ لتسهيل دفعها إلى الداخل
- في حال الضرورة يمكن وضع جبيرة مناسبة للحفاظ على موضع العظم القشري في مكانه حتى الشفاء .
- **مزايا هذه التقنية:** التقليل من البروز الشفوي للحافة السنخية في الفكين دون التأثير على ارتفاعها
- الحد من امتصاص العظم التالي لجراحة تشذيب السنخ من خلال المحافظة على السمعاق ملتصق بالعظم القشري والمحافظة على العظم بحد ذاته





تسوية حدة الفك العلوي Reduction of maxillary tuberosity

- وتجري هذه العملية في حالات بروز الحدة الفكية بشكل كبير في أحد الاتجاهين الدهليزي أو الحنكي .
- قد تتكون الزيادة في الحدة الفكية من نسيج رخوة أو عظمية أو كلاهما، ونميز ذلك بالسبر بإبرة تحت التخدير الموضعي أو بالصورة الشعاعية البانورامية
- تطبق فيها نفس تقنية تسوية الارتفاع السنخي .
- يجب هنا الحذر الشديد من احتمال انفتاح الجيب الفكي لذلك يجب فحص تهوية الجيوب pneumatization.



استئصال الأعران العظمية (Tori): Treatment of Exostosis

- العرن العظمي : هو عبارة عن تشكل عظمي ضخامي سليم لا يعتبر آفة ورمية إنما عبارة عن آفات عظمية ناتئة، قد يتوضع تحت اللثة أو الغشاء المخاطي في أماكن مختلفة من الفكين، أكثر شيوعاً في الفك العلوي وعند النساء ضعف الرجال.
- آلية تشكل أو سبب تشكل هذه الآفات غير معروفة حتى الآن، اقترحت العوامل البيئية والوراثية كعوامل مساهمة في تطورها
- **سريريا:** عديمة الأعراض، مغطاة بمخاطية طبيعية سليمة، تختلف في الحجم والشكل من عرن عظمي وحيد إلى متعدد، إما متمفصل الشكل، أو منتظم، أو غير منتظم، عريض broad، فصيصي lobulated، أو عقيدي nodular
- هذه النتوءات لا تحتاج عادة معالجة باستثناء الحالات الخاصة بذوي الأفواه الدرداء الذين هم بحاجة لارتداء جهاز تعويضي وإعادة تأهيل الفم أو في حال انزعاج المريض من وجود هذه الأعران.

- تقسم الأعران العظمية إلى ثلاث أنواع:

١. الأعران الحنكية Torus Palatinus.
٢. الأعران الفكّية السفلية Torus Mandibularis.
٣. الأعران المتعددة.

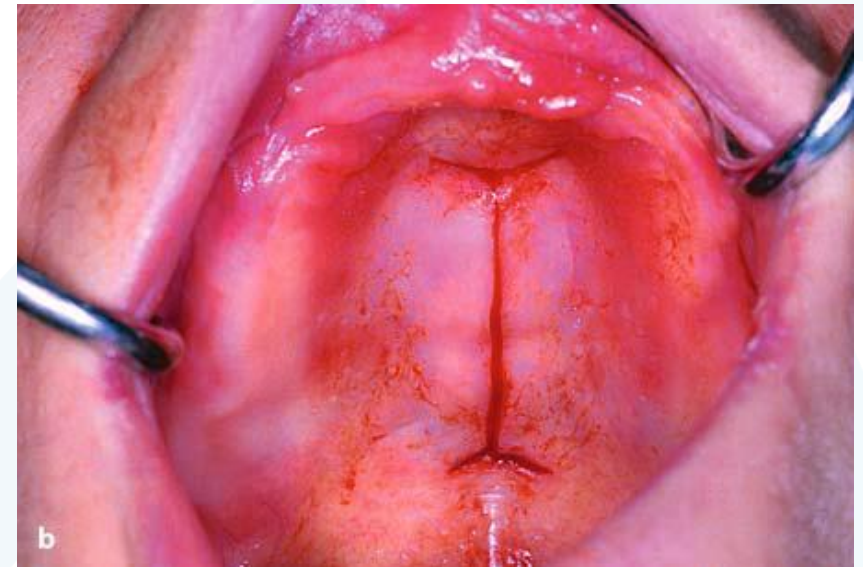
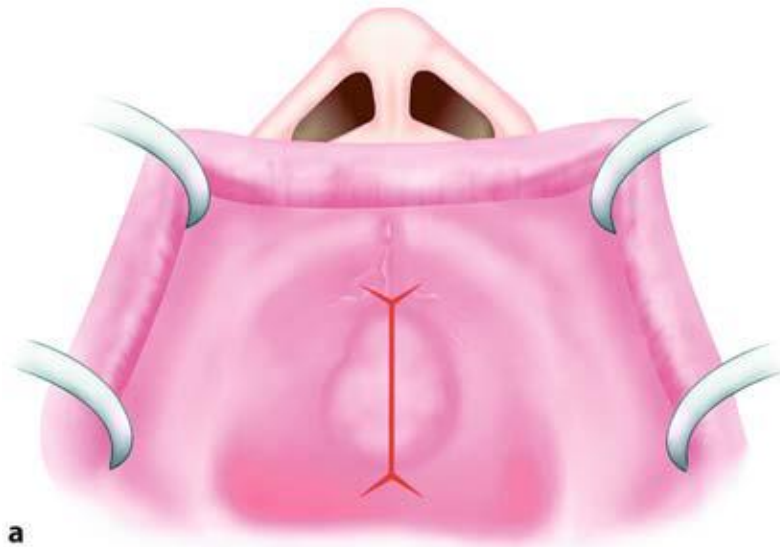
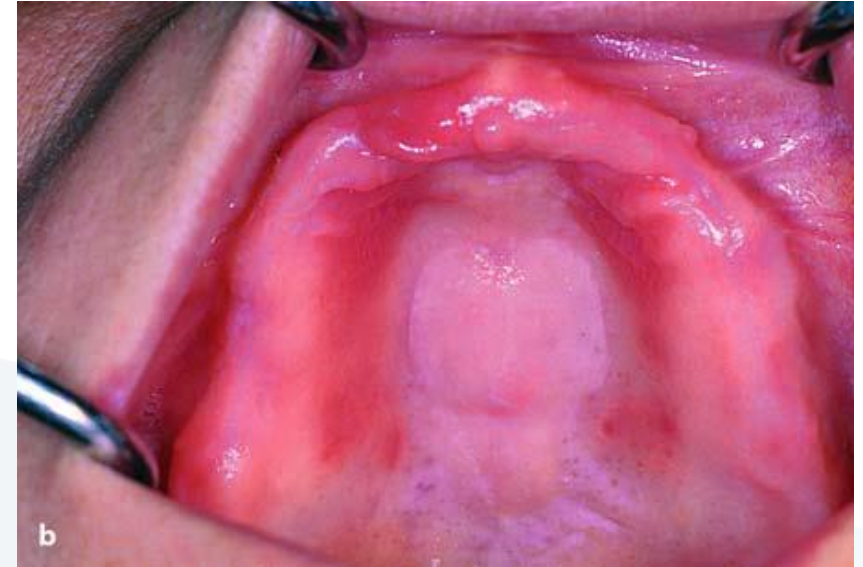
العرن العظمي الكبير

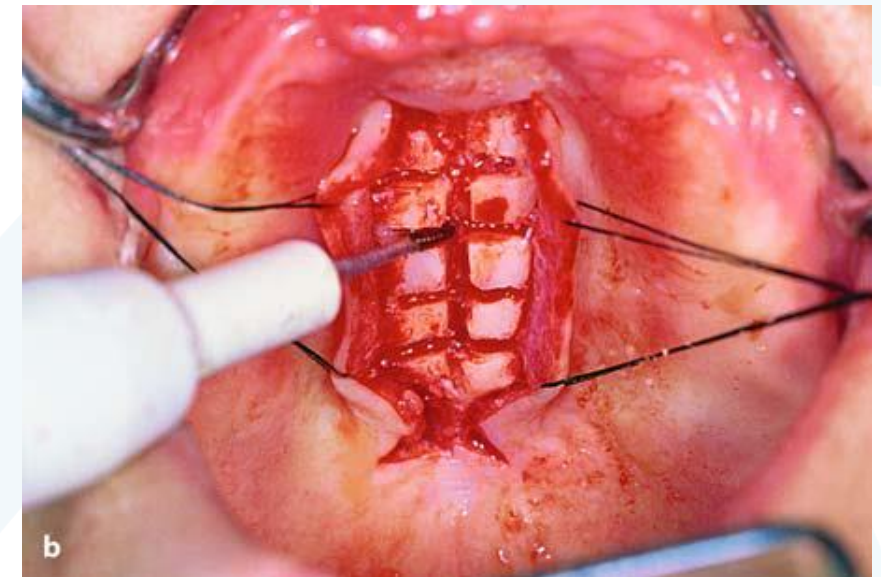
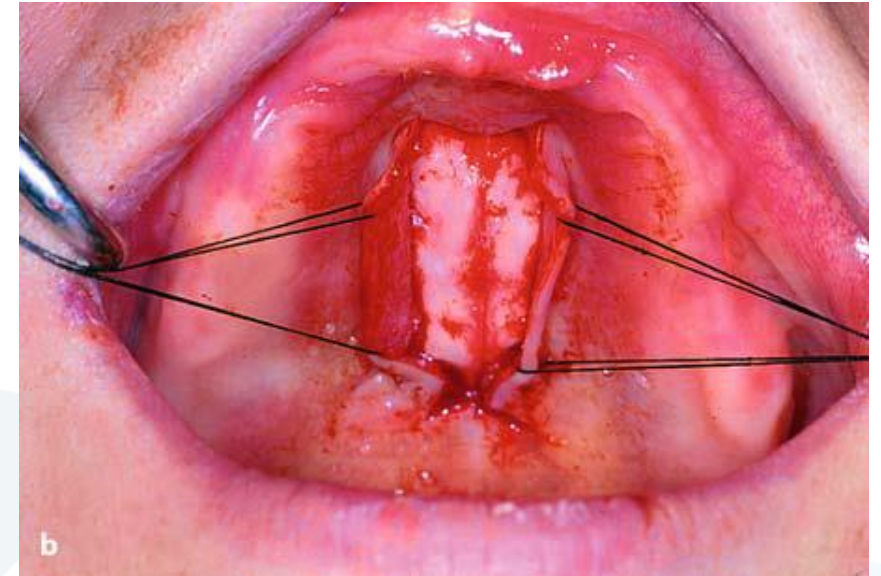
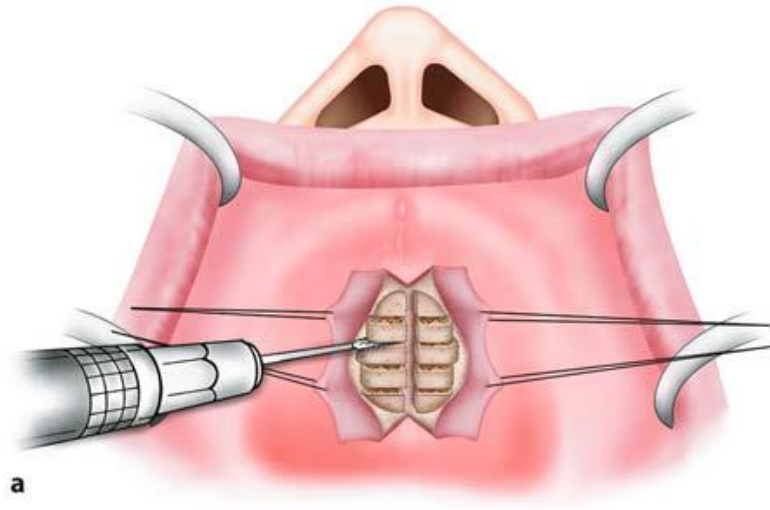
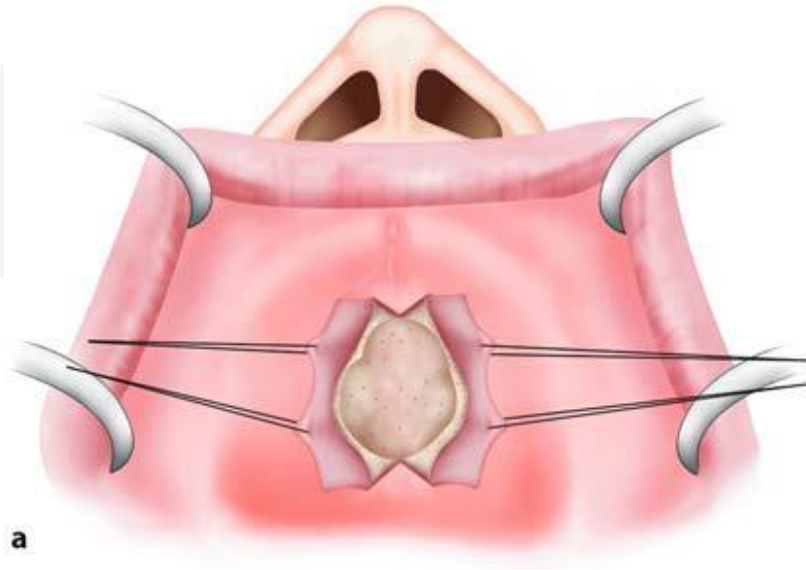
استطبابات إزالة النتوء الحنكي:

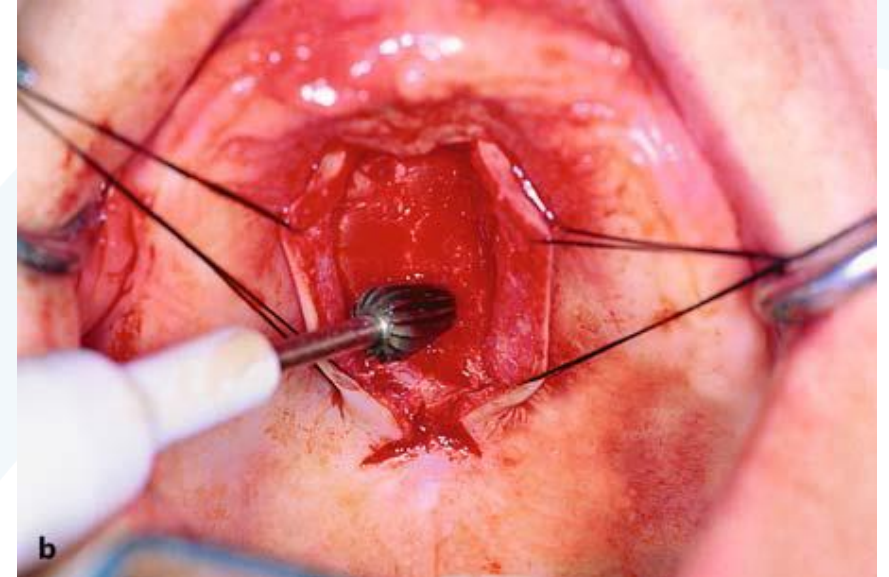
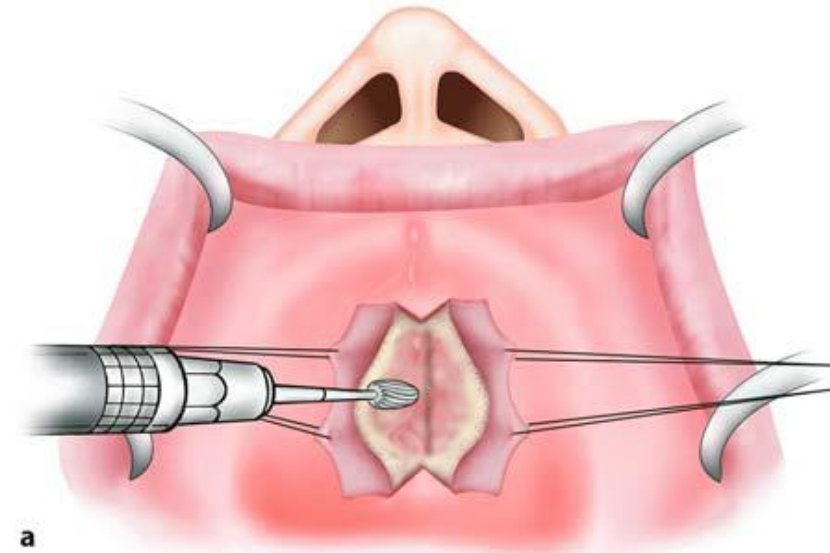
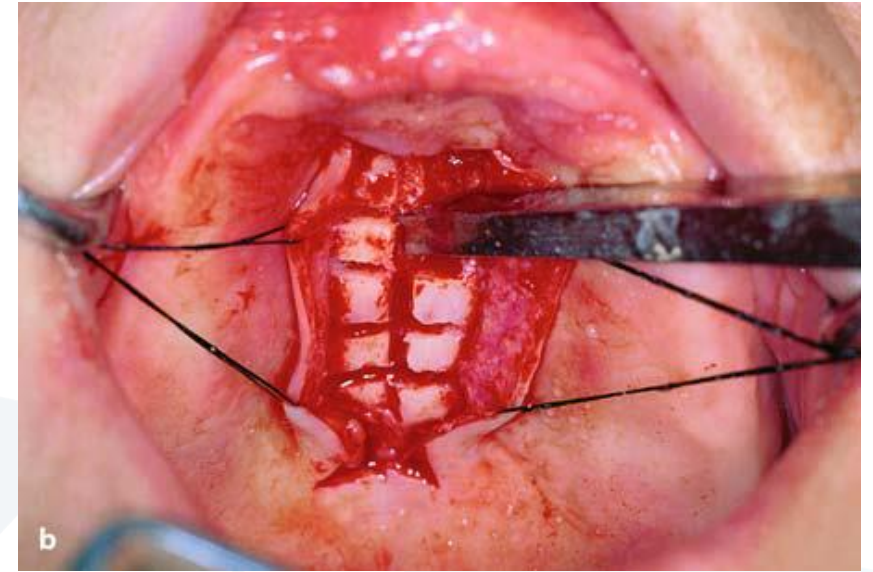
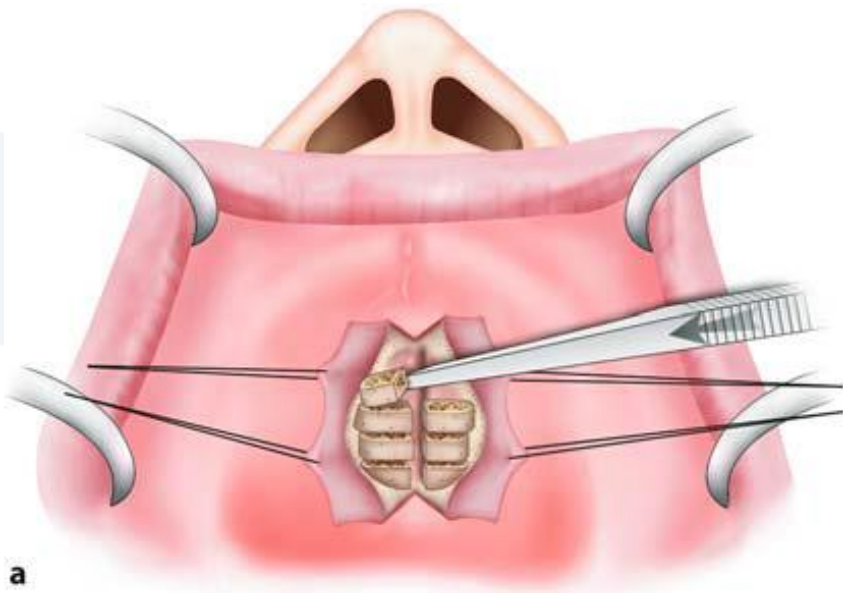
نتوء فصيصي عقيدي كبير يتداخل مع توضع الجهاز التعويضي-رض المخاطية المغطية-امتداد النتوء إلى ما بعد الناحية الحنكية- نتوء مع غؤورات عميقة وعقيدات متعددة- نتوء يعيق النطق والكلام- مشاكل فيزيولوجية.

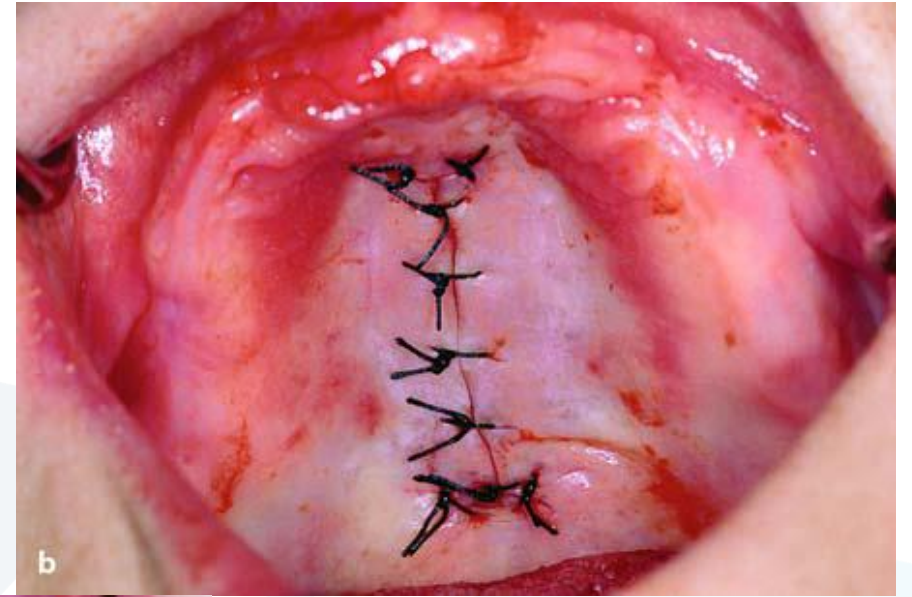
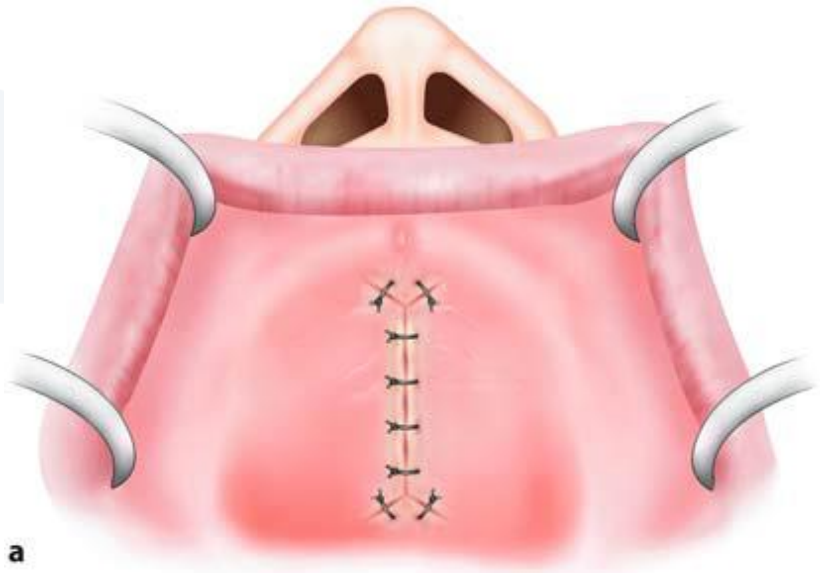
- قبل البدء بالعمل الجراحي يجب صنع صفيحة اكريلية stent
- يجب إعلام المريض باحتمال حدوث اتصال فموي غاري بعد العملية الجراحية نظراً لأن المخاطية المغطية للنتوء الحنكي تكون رقيقة جداً وعرضة للانثقاب

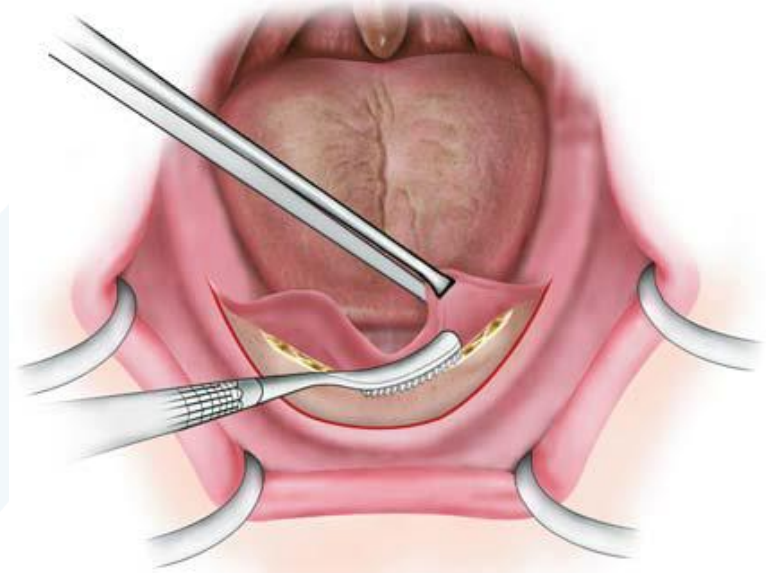
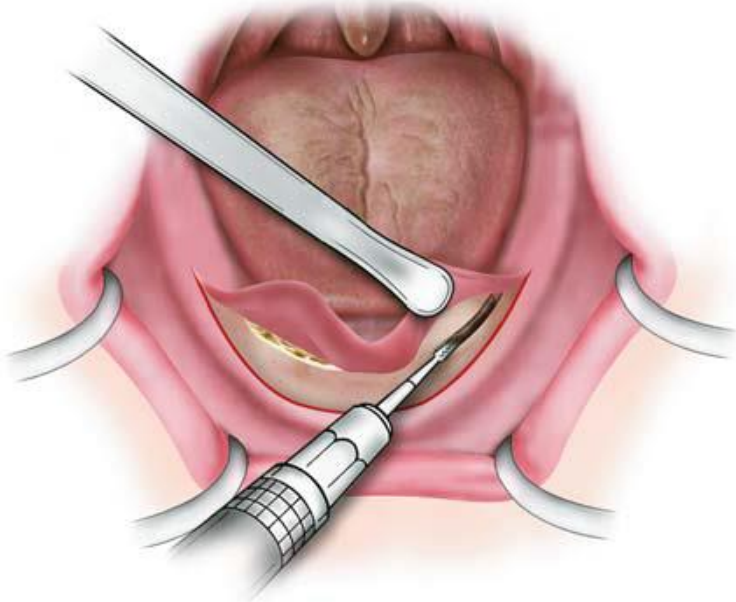
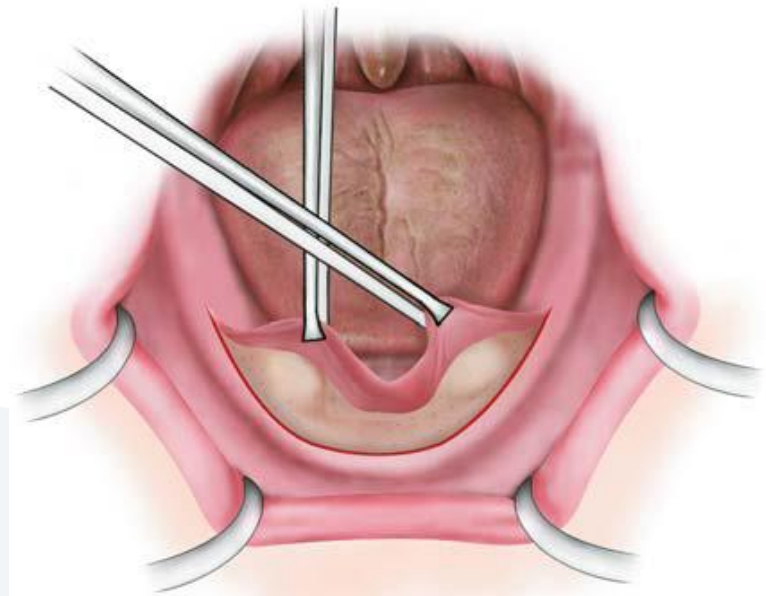
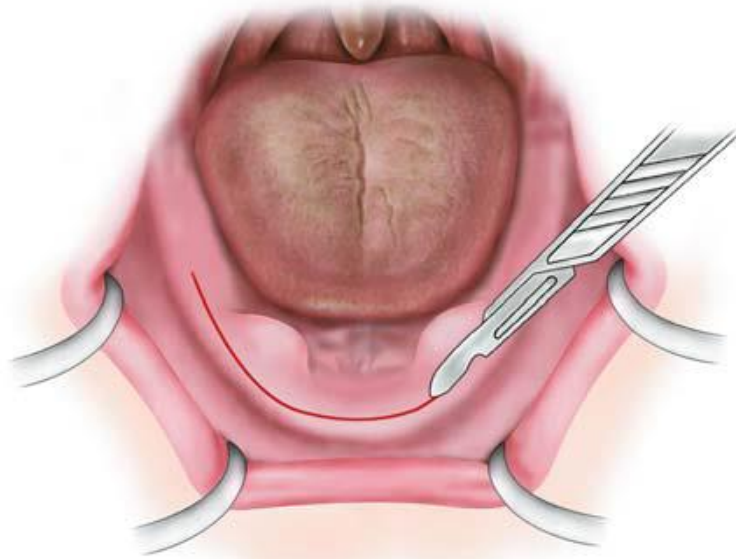
- يتم استئصاله عن طرق اجراء شق جراحي أفقي على قمة العرن العظمي ويتجاوزه ب ١-١,٥ سم من كلا الجهتين .
- توجد أشكال متنوعة من الشقوق لاستئصال النتوء الحنكي (بناء على شكل وارتفاع النتوء أو العرن): الشق c أو u (تقنية المدخل المفتوح open- door) تستخدم مع الأعران المفردة ، شق ٧ مضاعف فوق النتوء مع العرن متعدد الفصوص ، ورفع شريحة حنكية.
- بعد تسليخ الشريحة يتم إزالة العظم بواسطة الازاميل والمطرقة الجراحية أو بواسطة الأدوات الدوارة .
- يجب العمل بحذر وعناية لتجنب الإزالة الزائدة للعظم الحنكي وتجنب الانثقاب التالي لقاع الأنف.
- في بعض الحالات يتم تقسيم العرن الكبير إلى عدة أجزاء لتسهيل استئصالها .
- بعد إعادة الشرائح إلى مكانها قد تنتج زيادة في طول حواف الشرائح مما يستدعي قطعه ومن ثم الخياطة .
- بعد إجراء الخياطة يتم وضع جبيرة جراحية surgical stent لتجنب تشكل الورم الدموي والفراغ الميت.

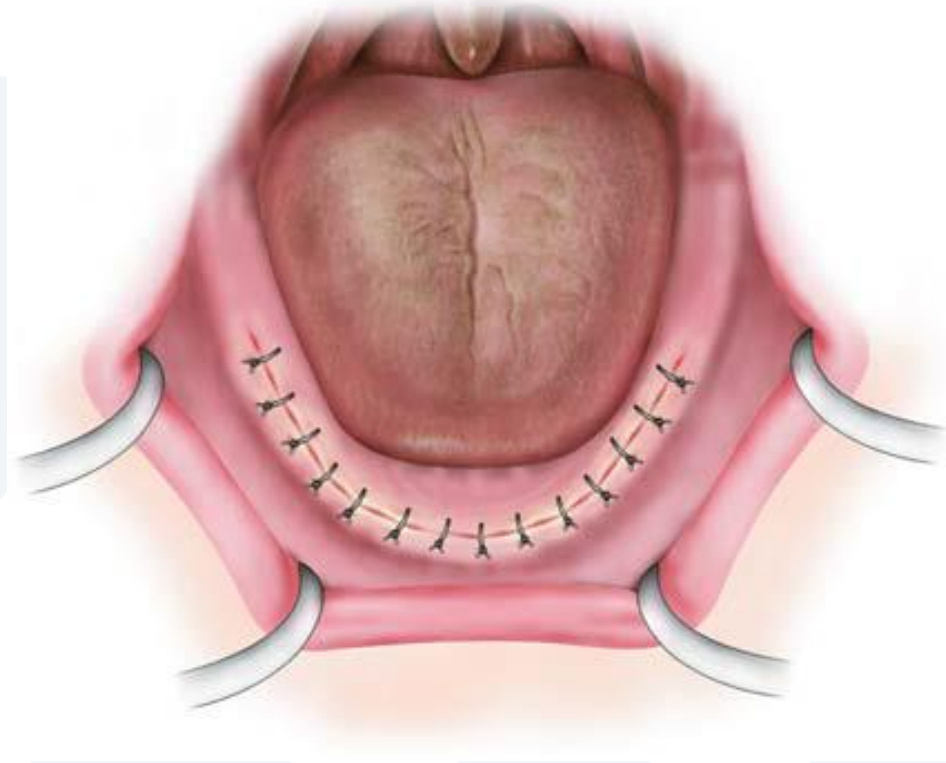
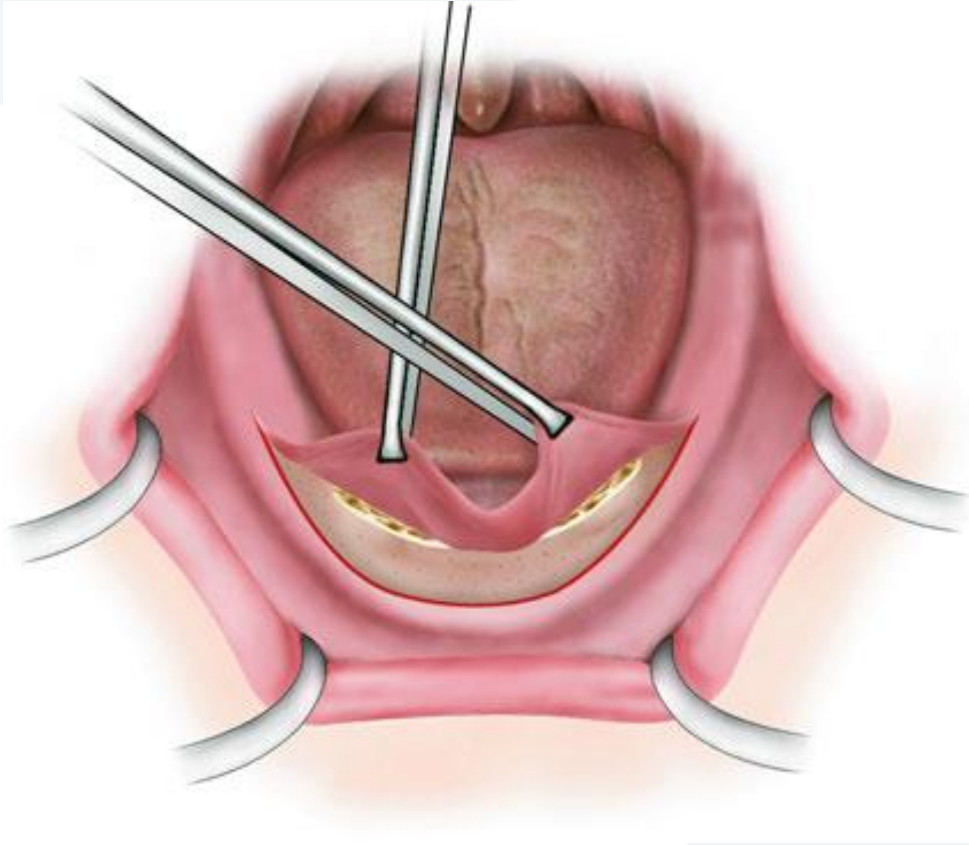








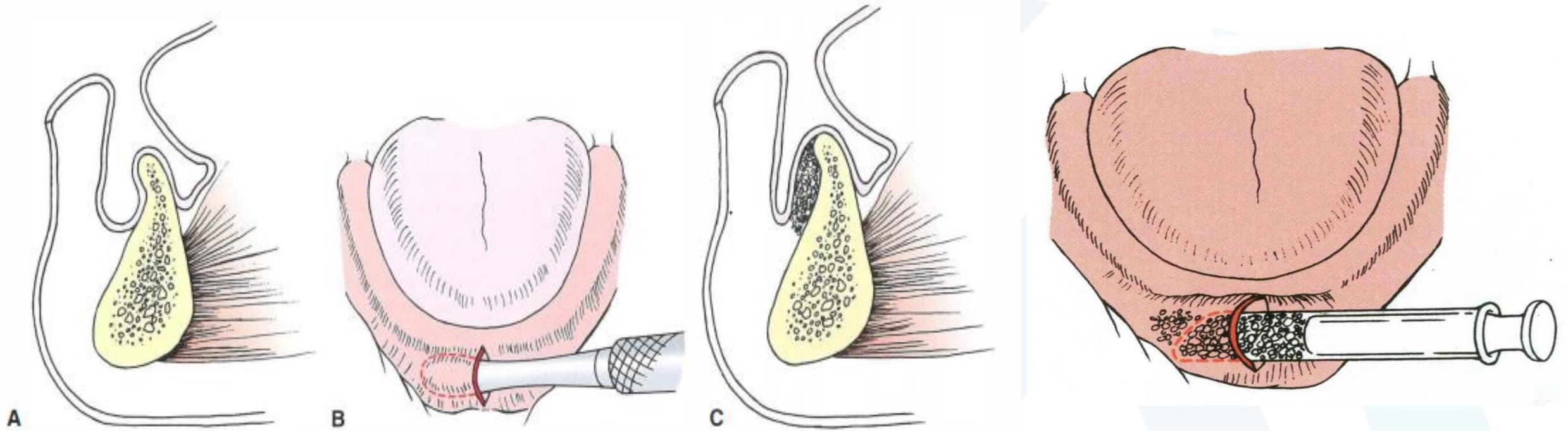


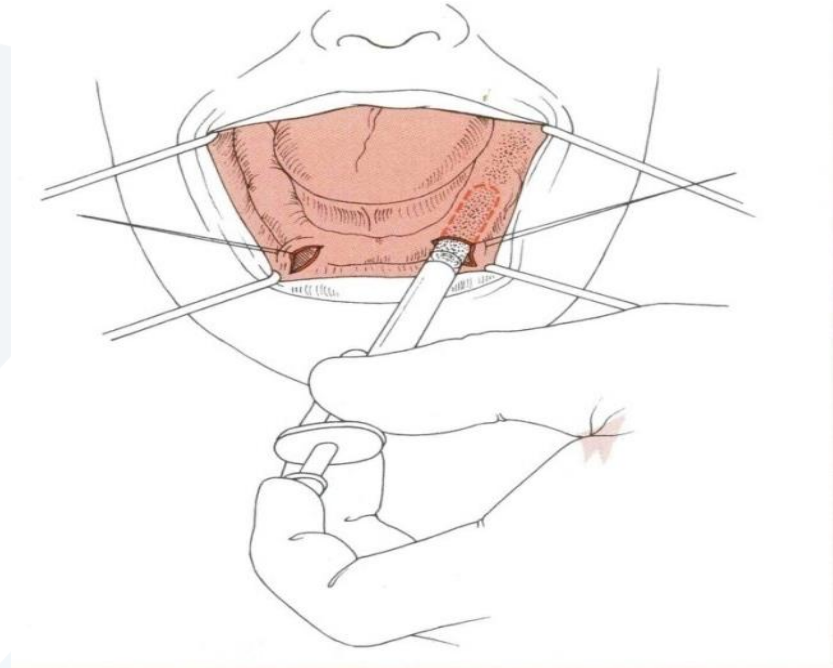
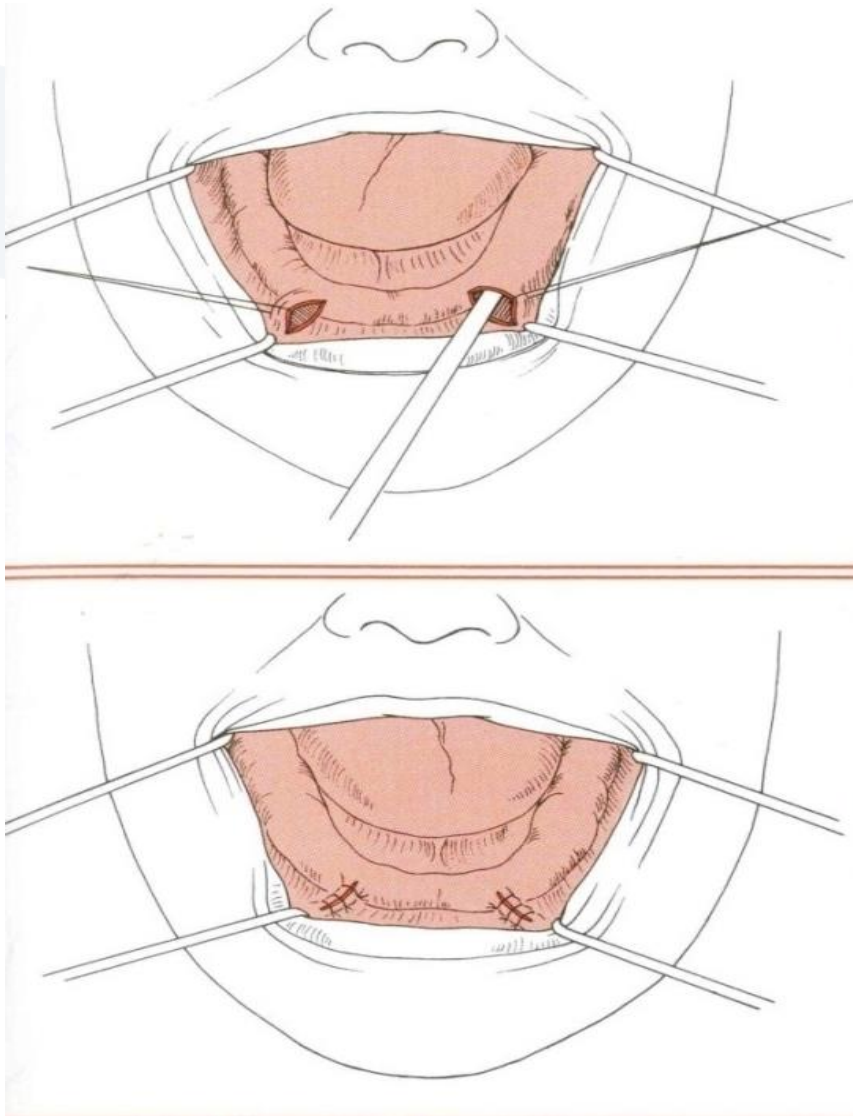


- المعالجة بالاستئصال الجراحي في حال وجود مشاكل وظيفية أو تجميلية أو انزعاج المريض.

- يمكن في بعض الأحيان إجراء معالجة محافظة للأعراة العظمية أو النتوءات السنخية خاصة في المناطق الأمامية من الفكين ، وذلك عن طريق حقن و حشو المناطق المجاورة لها بمادة عظمية صناعية (يتم إجراء شق عمودي على جانب النتوء العظمي واستخدام رافعة سمحاق لإجراء نفق تحت السمحاق يمتد على طول المنطقة المراد حشوها ثم حقن المادة العظمية في النفق حتى يتساوى ارتفاعها مع ارتفاع النتوء).

- تساعد هذه التقنية على الحد من الامتصاص العظمي وتحافظ على عرض الارتفاع السنخي لكنها مكلفة ونلجأ إليها عندما نريد إجراء زرع سني أو تعويض مدعوم بالزروعات مع وجود عرن عظمي ، حيث يتم ملئ العيب الموجود بالطعوم العظمية القشرية الاسفنجية ذاتية المنشأ أو الصناعية أو GBR التجدد العظمي الموجه ، وفي المناطق التي تحتاج كمية كبيرة من الطعم العظمي قد يساعد جرح أو تحزيز السمحاق في إغلاق النسخ الرخوة كما يمكن استخدام الأغشية الكولاجينية الممتصة لمنع نمو النسخ الأخرى في موقع العمل الجراحي.





تسوية الحديبات الذقنية

REDUCTION OF GENIAL TUBERCLES

- ترتكز الارتباطات العضلية للعضلة الذقنية اللسانية على الحديبات الذقنية على الجانب اللساني في المنطقة الأمامية من الفك السفلي ومع امتصاص العظم السنخي بعد فقد الأسنان ستصبح الحديبة الذقنية بارزة وسيرتفع قاع الفم للأعلى.
- وعند صنع الجهاز التعويضي قد يحدث انزياح للجهاز أثناء الوظيفة نتيجة نشاط العضلة الذقنية اللسانية وبروز الحديبة الذقنية ولتجنب ذلك يتم تقصير الحافة اللسانية للجهاز مما سيؤدي لثبات غير كاف.
 - يمكن في مثل هذه الحالات اللجوء لإجراءات تخفيض قاع الفم (في الحالات التي تتداخل فيها ارتكازات العضلات الذقنية اللسانية والعضلات الضرسية اللامية مع ثبات واستقرار الجهاز التعويضي التقليدي) لكن هذه التقنية غير منصوح بها.

الإجراء الجراحي:

- تخدير موضعي ثنائي الجانب للعصب اللساني في قاع الفم -شق على قمة السنخ بشفرة ١٥ يمتد من منتصف جسم الفك السفلي وحتى الخط المتوسط من كل جهة لتأمين كشف مناسب – تسليخ تحت السمحاق المخاطي اللساني حتى وضوح الحديبة الذقنية والعضلات- تسليخ حاد للعضلة الذقنية اللسانية بالمشروط الكهربائي أحادي القطب Mono cutting electrocautery لضبط النزف من العضلة- استئصال (resected) الحديبة الذقنية بسنبلة مدورة أو شاقة أو بمقراض العظم.
- يجب تحقيق إرقاء شديد وصارم strict hemostasis قبل إغلاق الشريحة السانية وإلا قد يحدث إعاقة مجرى التنفس بسبب تشكل الورم الدموي في قاع الفم.
- الإغلاق بخيوط قابلة للامتصاص وخياطة مستمرة.
- تترك العضلة الذقنية اللسانية ليعاد ارتباطها بشكل مستقل.

تسوية الحافة الضرسية اللامية

REDUCTION OF MYLOHYOID

مع الامتصاص الشديد لعظم الفك السفلي وضموره ستصبح الحواف الضرسية اللامية بارزة وقد تسبب انزياح الجهاز السني مع إجهاد strain للعضلات الضرسية اللامية.

- يحدث الألم بسبب انحسار (impaction) المخاطية بين الجهاز والحافة الضرسية اللامية الحادة.
- لقد أصبحت إجراءات تعميق قاع الفم وتصغير الحافة الضرسية اللامية من الماضي مع ظهور وتطور الزرعات السنية وتقنيات الطعوم المتقدمة.
- الاستطبابات (نادرة ولم تعد مستخدمة) تتضمن: عندما تصبح هذه الحواف البارزة مصدر لانزعاج المريض ورض المخاطية المغطية التي تكون رقيقة وسهلة التخريش بحواف الجهاز السني الممتدة إلى قاع الفم في المنطقة الخلفية

الإجراء الجراحي:

- إحصار الأعصاب اللساني والسنخي السفلي والشدقي- شق على قمة السنخ على طول الحافة الخلفية للفك السفلي- تسليخ تحت سمحاق لكشف الحافة الضرسية اللامية والعضلات- تمسك الارتباطات العضلية بملقط منحنى وتفصل بالمشروط الكهربائي لضبط النزف- تنعيم الحافة الضرسية اللامية أو استئصالها بالسنبلة.
- وعند القيام بتعميق قاع الفم تتم خياطة الشريحة اللسانية إلى جلد التجعيدة تحت الفك السفلي وتمسك بالخيط.
- وفي حال القيام بتعميق الميزاب من الناحية الدهليزية تخاط الشريحة اللسانية إلى حافة الشريحة الدهليزية.
- الإغلاق بعد الإرواء الغزير بالسالين مع التأكد التام من الإرقاء.
- وضع جبيرة جراحية أو الجهاز السني الموجود لمنع تشكل الورم الدموي والفراغ الميت.

شدوذات النسيج الرخوة:

- تسوية الحدة الفكية
- قطع اللجام Frenectomy.

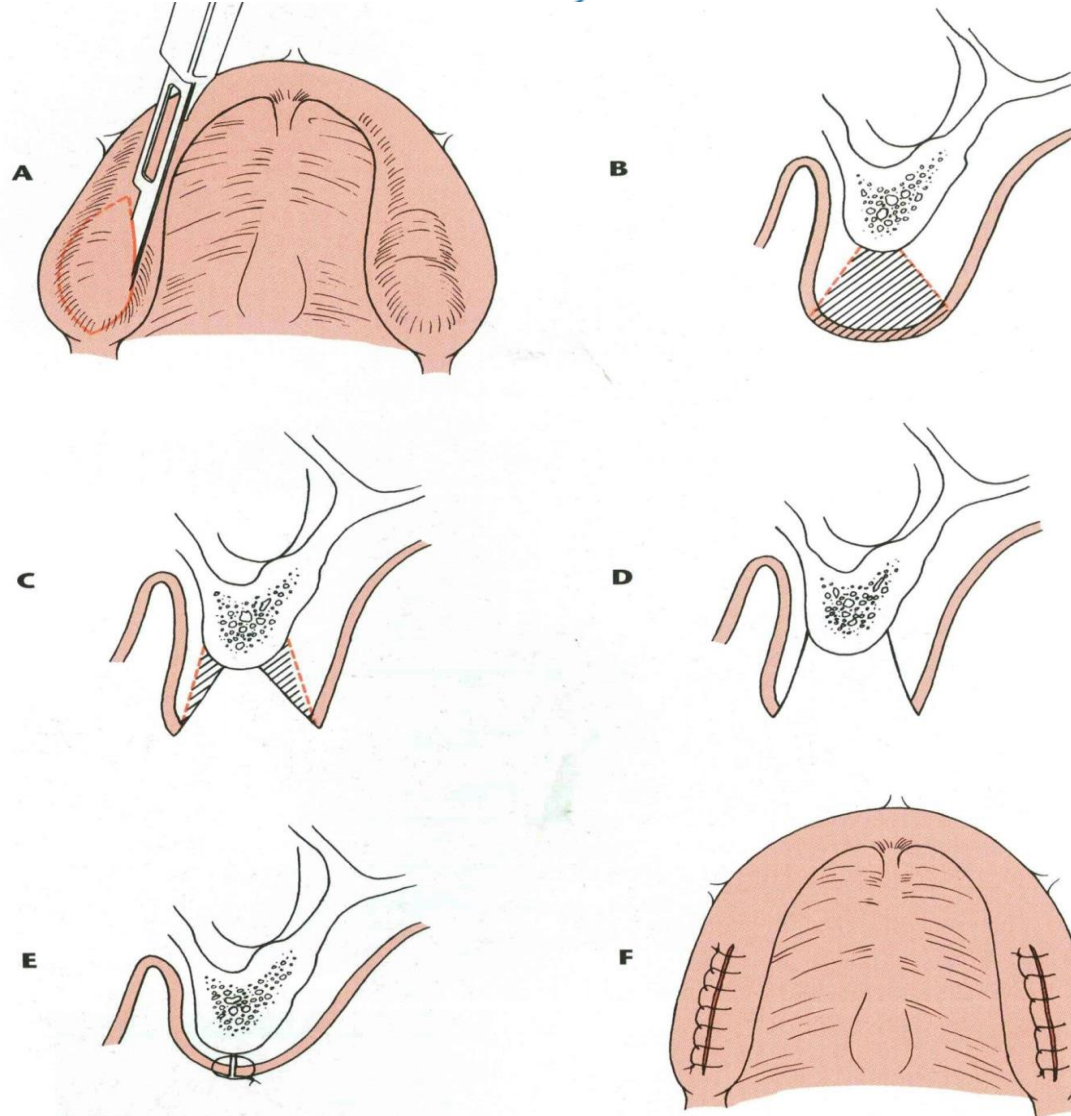
تسوية الحدبة الفكّية Reduction of maxillary tuberosity

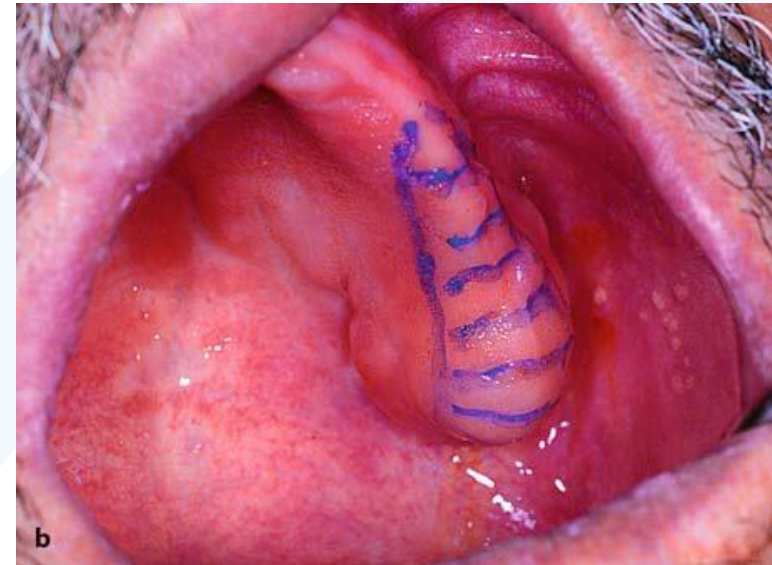
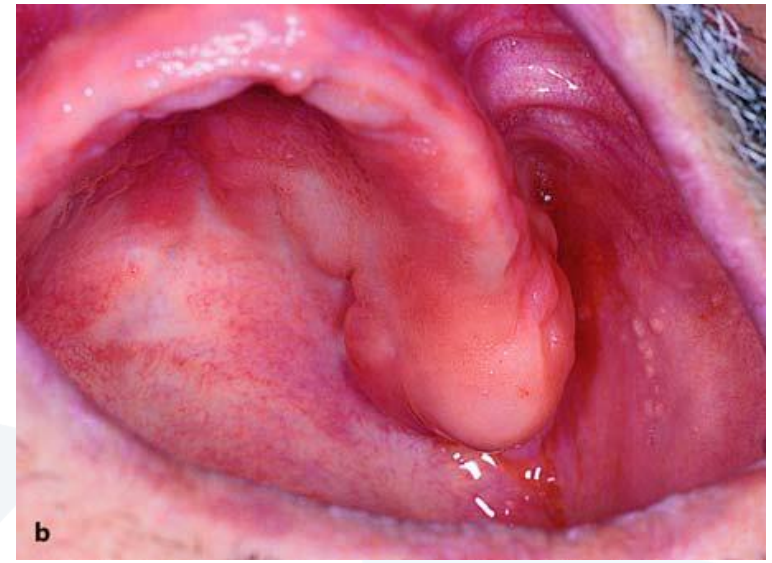
(الزيادة في النّسج الرخوة)

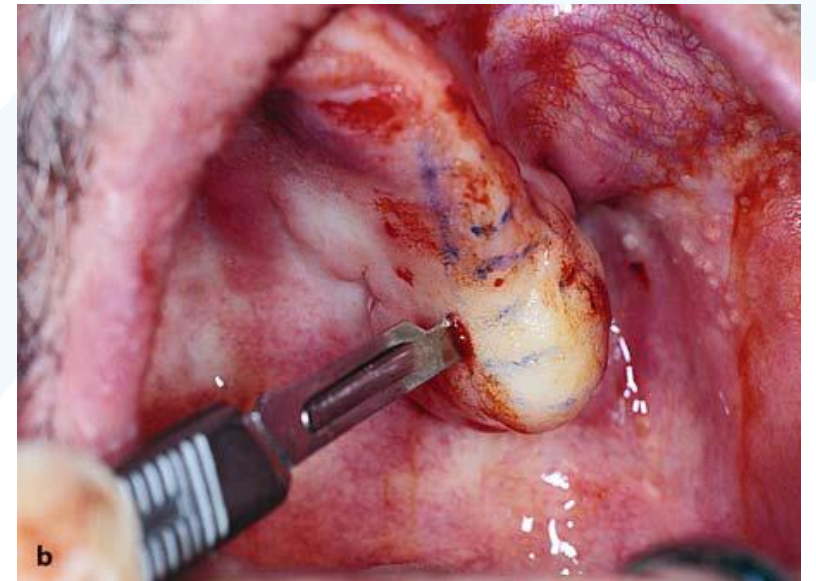
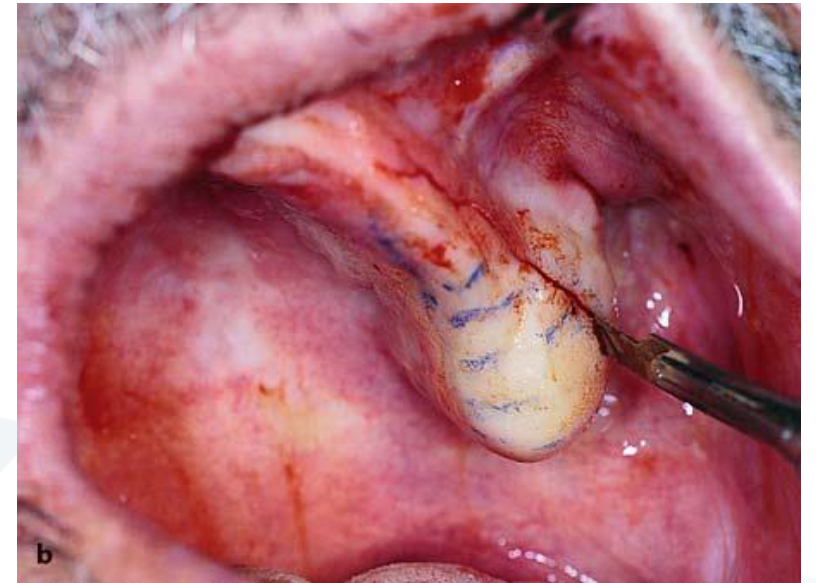
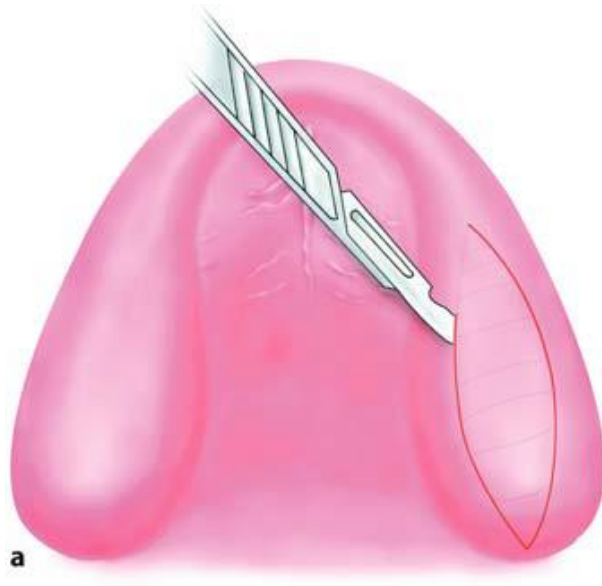
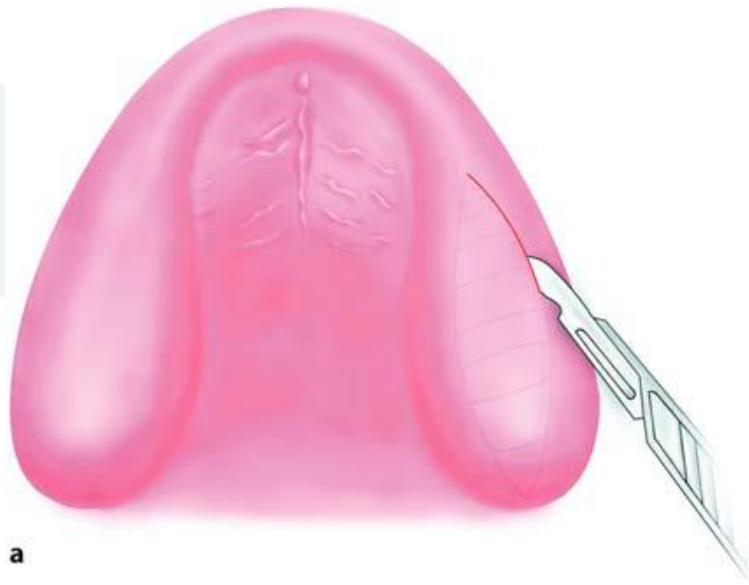
- تتم عن طريق إجراء شق إسفيني الشكل كامل الثخانة (شقان إهليلجيان متقاربان باتجاه العظم) فوق الحدبة في المنطقة المطلوبة حتى السمحاق وبعد تسوية الحدبات يتم إزالة النّسج الرخوة الزائدة والخياطة .
- تتم عملية تحديد كمية النّسج الرخوة عن طريق الضغط بالأصابع على السطح المخاطي المجاور لمنطقة الشق فتظهر الكمية الزائدة والتي يتم قطعها.
- أو عن طريق إجراء شقين وتدين أو متوازيين عليها مع شقين تحريريين على جانبي الحدبة دهليزي وحنكي مما يساعد على تصنيع الحدبة أيضاً.

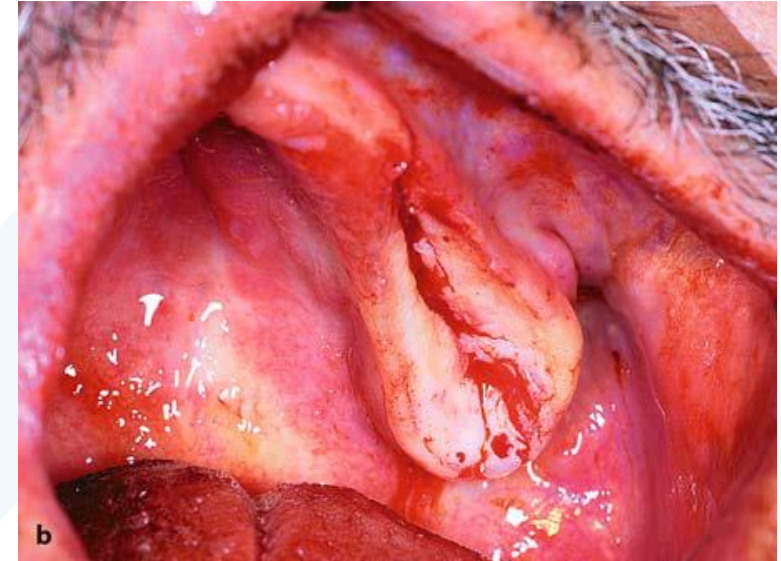
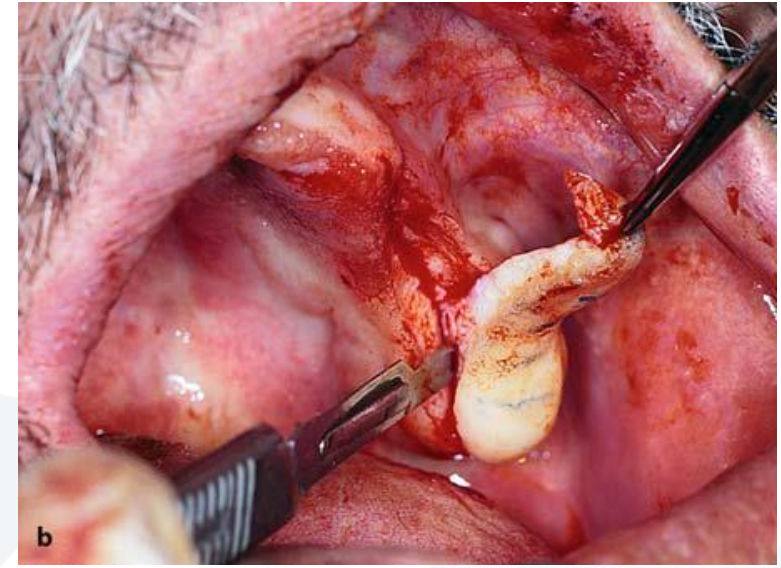
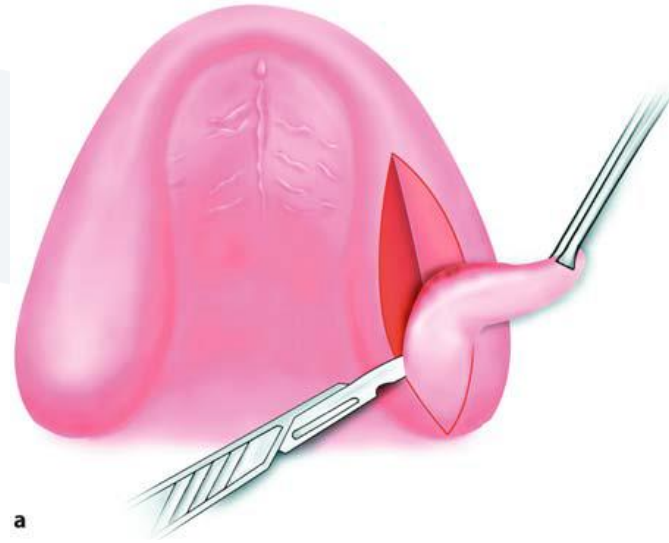


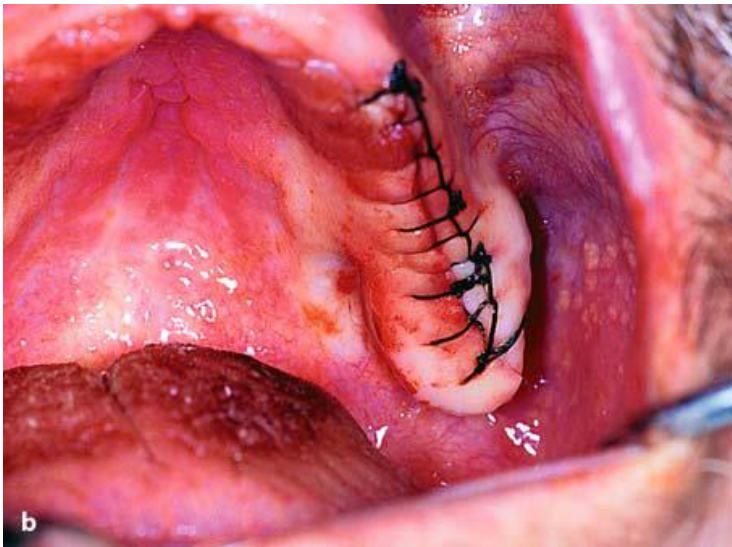
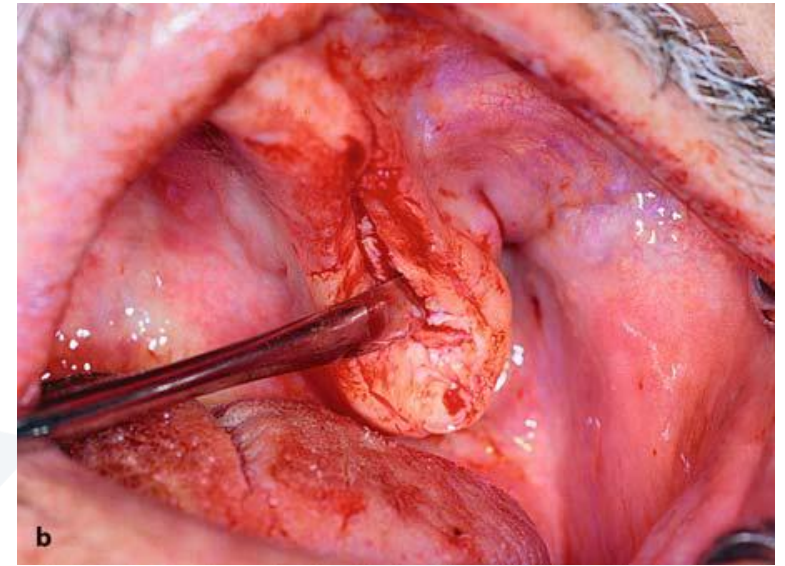
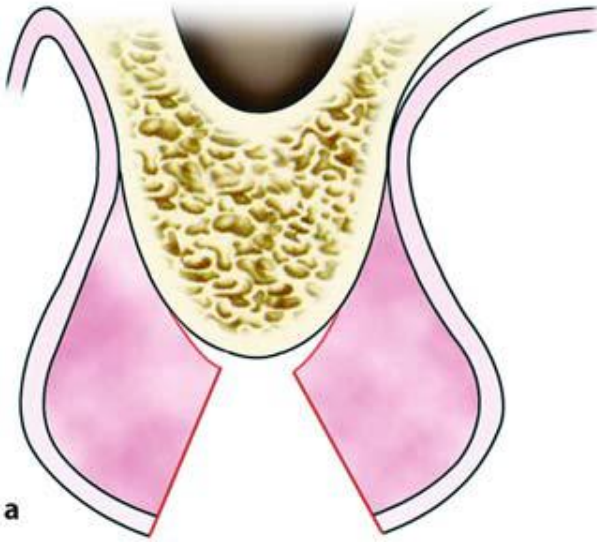
جامعة
المنارة











قطع الأليمة Frenectomy

- الارتباطات العضلية الشفوية هي عبارة عن حزم رقيقة من النسيج الليفية مغطاة بالمخاطية الممتدة بين الشفاه والخد والسماح
- نادراً ما تسبب ارتكازات اللجام غير المرئية مشاكل مع وجود الأسنان، المشكلة تحدث غالباً مع الأفواه الدرداء خاصة الحالات التي يحدث فيها فرط تنسج ليفي حيث تتداخل هذه الارتكازات مع انطباق واستقرار الجهاز التعويضي وتسبب انزياحه و انزعاج المريض.
- تتشكل أثناء تطور الجنين حزم من الألياف تدعى باللجام في منتصف الفم من الأمام منذ الأسبوع الرابع للحمل.
- يقود اللجام تطور البنى الفموية ، في المراحل المبكرة من التطور يكون اللجام هاما ذو ألياف قوية، ولكنه يتراجع مع الزمن. بعد الولادة يبقى ذو فائدة في قيادة الاسنان المؤقتة أثناء بزوغها.
- (Ehlers-Danlos syndrome) (Oro-facial-digital syndrome) كل متلازمة تظهر شذوذاً نوعياً للجام تتراوح بين تعدد وفرط التصنع ونقص التصنع أو حتى غياب اللجام.

التقنيات الجراحية Surgical techniques

- تقنية القطع البسيطة تقنية Archer. The simple excision technique
- The Z-plasty technique
- تصنيع "تعميق" ميزاب موضع مع شفاء ثانوي A localized vestibuloplasty with secondary epithelialization
- قطع اللجام بشريحة معنقة مفردة احادية الجانب (تقنية ميللر) (Frenectomy using unilateral single pedicle flap (miller's technique))
- قطع اللجام باستخدام الشريحة المعنقة ثنائية الجانب المزدوجة. Frenectomy using bilateral pedicle flap

- يتم حقن المخدر الموضعي مع المقبض الوعائي في المخاطية المجاورة للجام (يجب تجنب الحقن المباشر ضمن اللجام حتى لا تختفي الحواف التشريحية الحقيقية واستئصال زائد أو ناقص)
- تقلب الشفة eversion العلوية للمساعدة في تحديد حواف اللجام ونضع ملقطان مرقئان hemostatic-clamps علوي وسفلي عند الخط المتوسط العلوي diastema
- تستأصل النسيج الملقوطة مباشرة بمشرط ذو شفرة ١٥ (يبدأ الشق عند السطح الخلفي للمرقئ السفلي)
- يتم تسليخ اللجام الليفي من السمحاق والنسيج الرخوة ثم يتم تقويض undermining النسيج المجاورة لتسهيل الإغلاق (الإغلاق بخيوط قابلة للامتصاص خياطة متقطعة)
- يجب أن تشمل الخياطة السمحاق خاصة في منطقة عمق الميزاب الدهليزي (تحت شوك الأنف الأمامي) للحفاظ على تشريح وارتفاع العظم السنخي ومنع تشكل الورم الدموي
- يغلق الشق العلوي بالخياطة البسيطة ويمركز الجزء السفلي إلى اللثة المتصقة وغالباً تصعب خياطته ويترك ليشفى بالمقصد الثاني

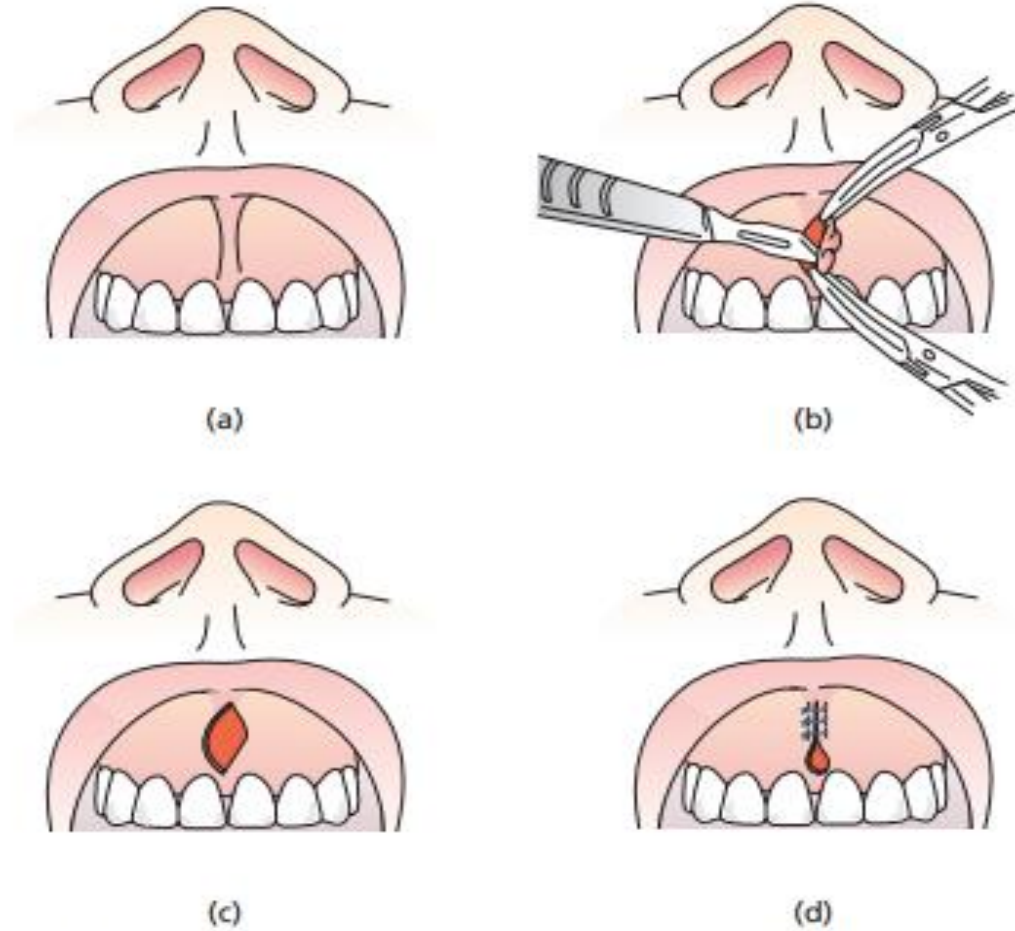
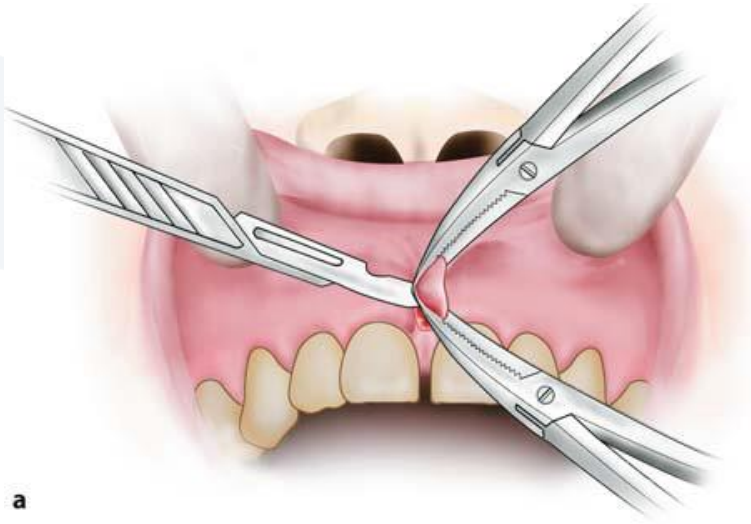
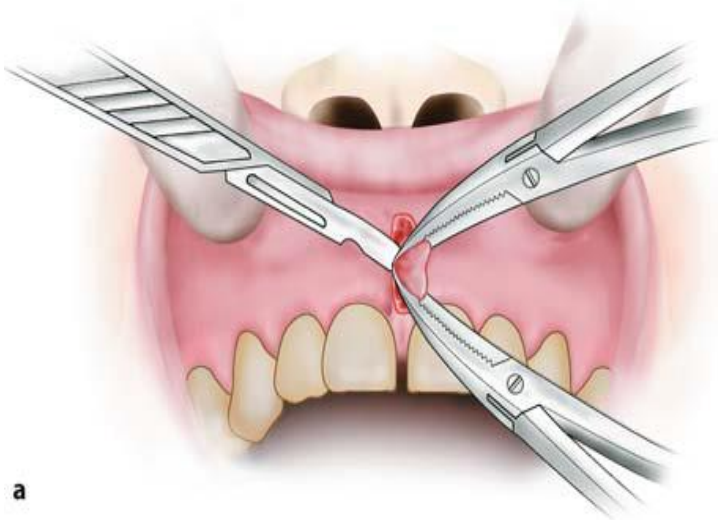


Fig. 19.16 (a) A labial frenum. (b) The excision is performed adjacent to a clamp. (c) Residual defect after excision. (d) Suturing upper end of the wound, the lower raw surface is left for secondary epithelialization.





a



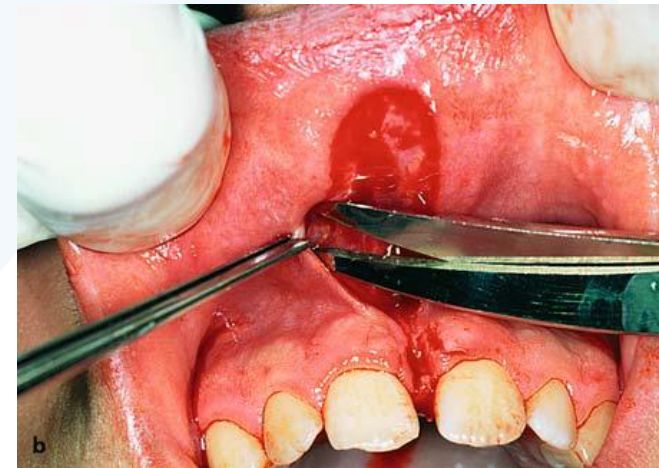
a

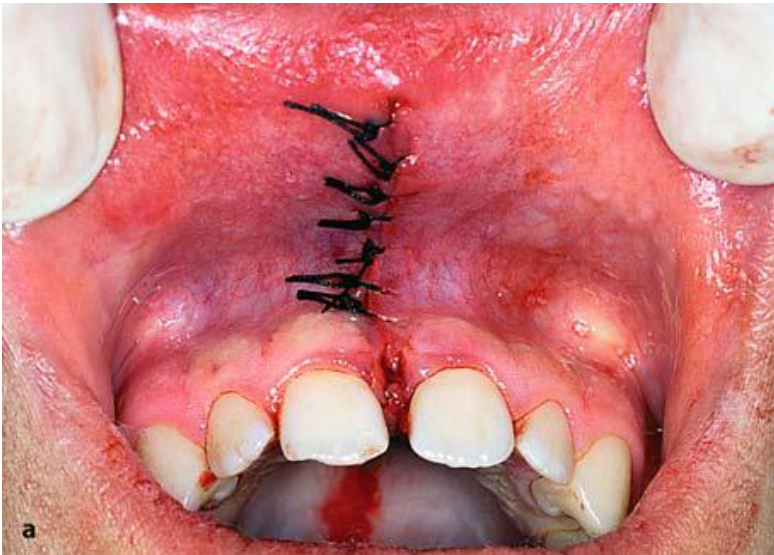
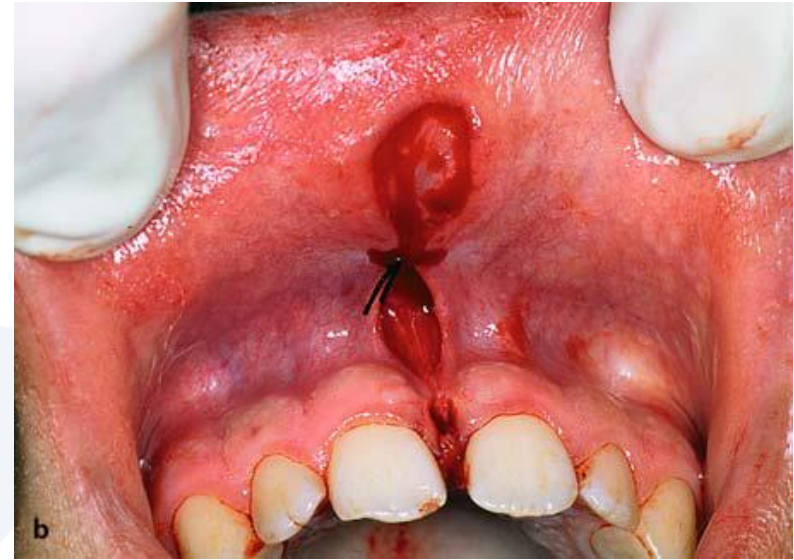


b



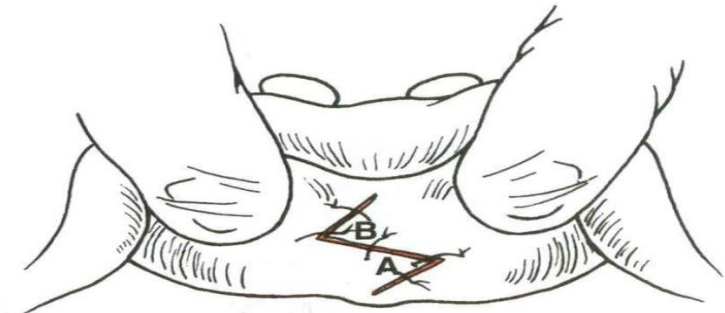
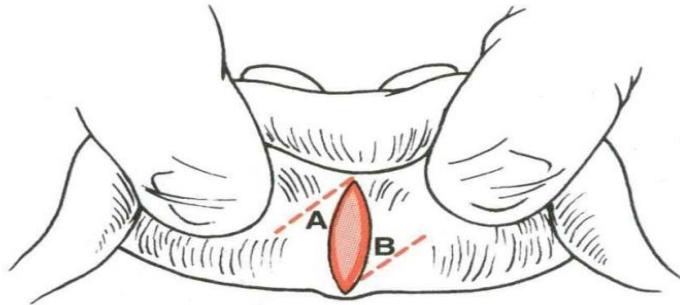
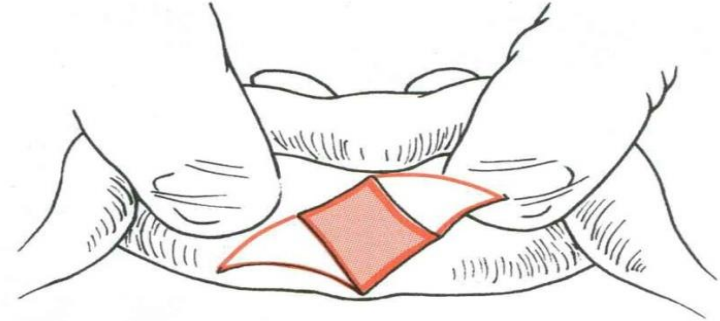
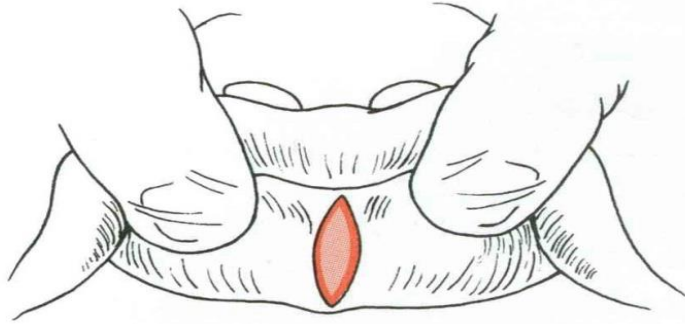
b

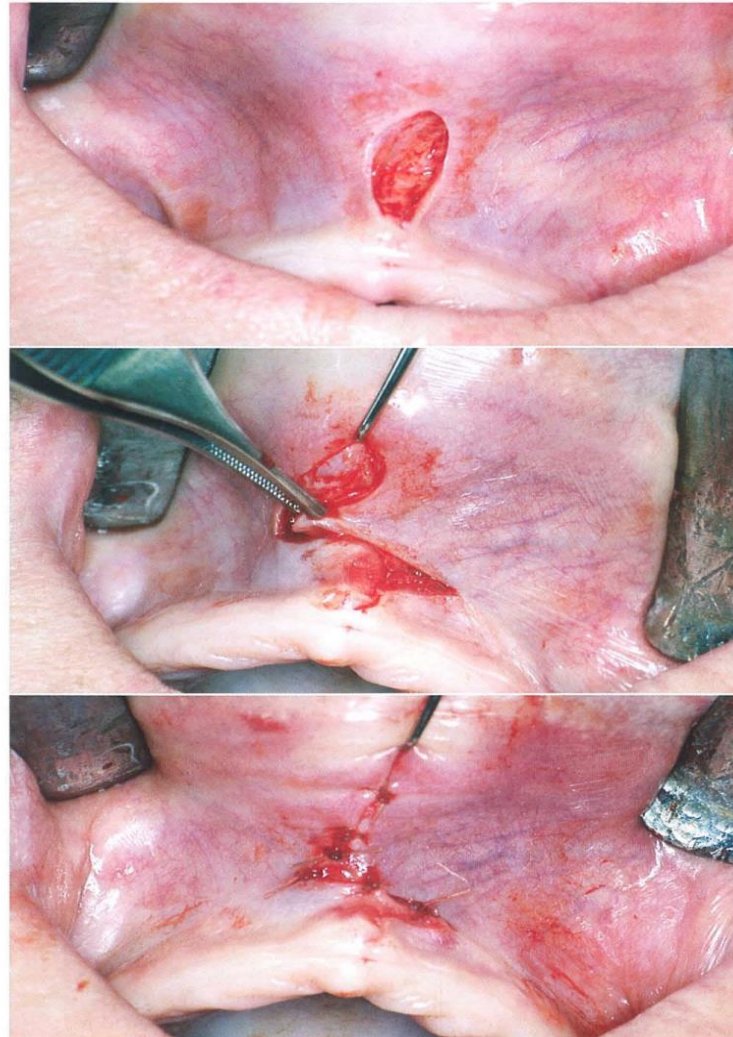
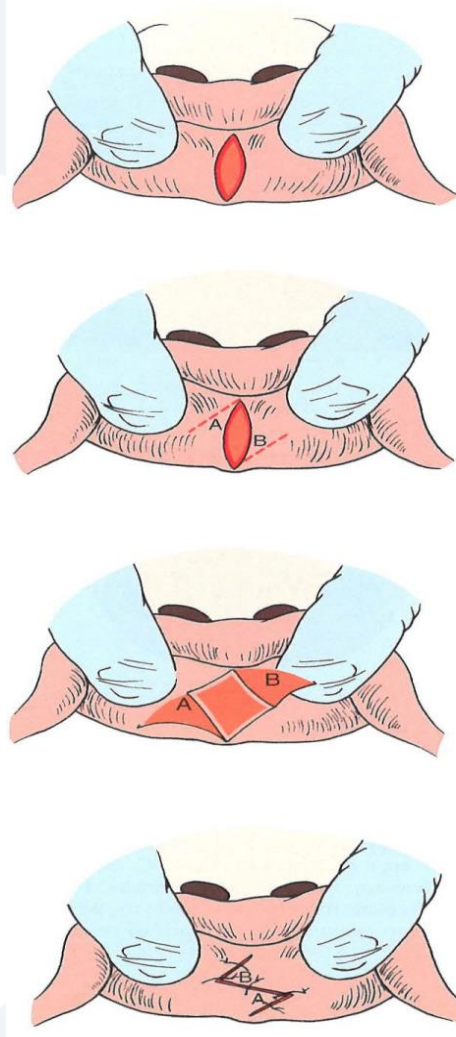




: Z-PLASTY

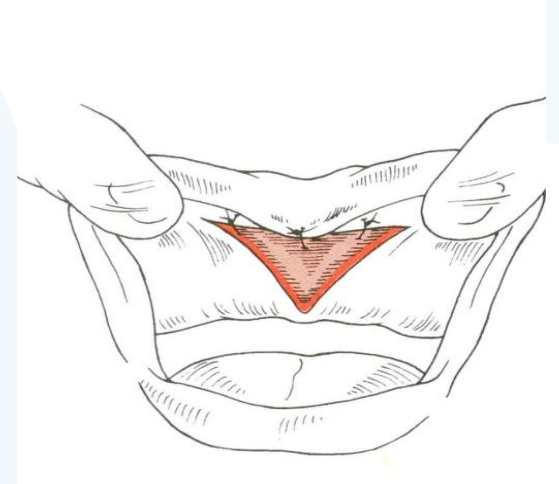
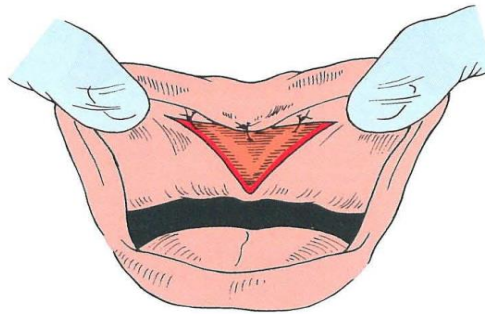
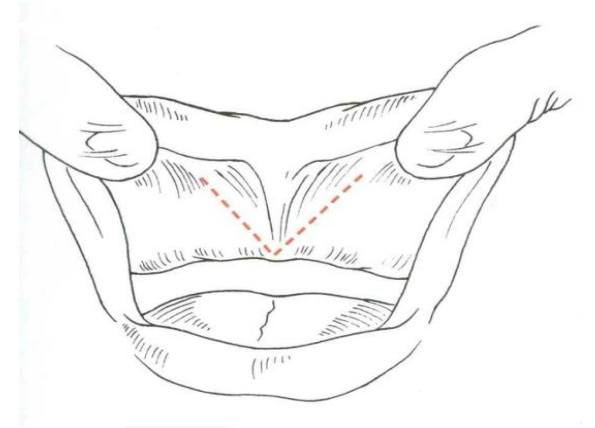
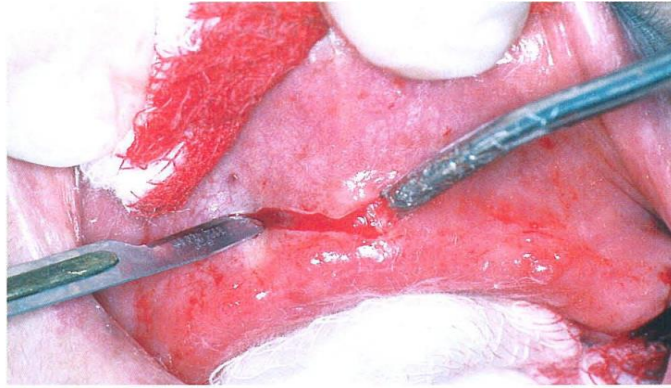
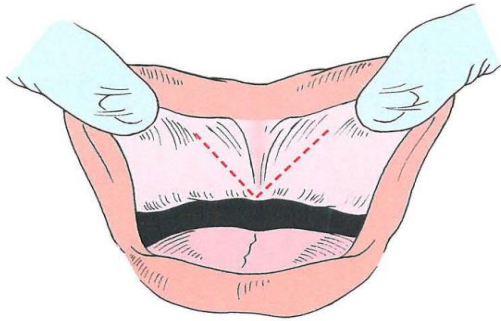
- تستطب هذه التقنية مع لجام عريض wide crestal وارتفاع سنخي قصير لأنه يزيد من ارتفاع السنخ
- يتم إجراء شق جراحي على طول قمة اللجام ثم يتم إجراء شقين مائلين بزاوية ٧٠-٩٠ درجة من طرفي الشق الأول في اتجاهين مختلفين (Z) فنحصل على مثلثين متجاورين . بعد تحرير الشرائح المثلثية نشد الشفة نحو الأعلى ونبادل أماكن المثلثين فيما بينهما ونغلق الشق المتشكل بخياطة المثلثات في أماكنها الجديدة .
- تؤمن هذه التقنية تغطية كاملة للنسج وبالتالي التئام بالمقصد الأول لا تسبب توتر أو شد للنسج وبالتالي تقلل من التندب وتوتر الشفة العلوية.
- الندبة الناتجة تكون أقل مما هي مع تقنية الاستئصال معيني الشكل لذلك أكثر ما تستخدم في الجراحة التجميلية على الوجه بهدف تأمين تغطية للأماكن التي يحدث فيها فقد نسج .

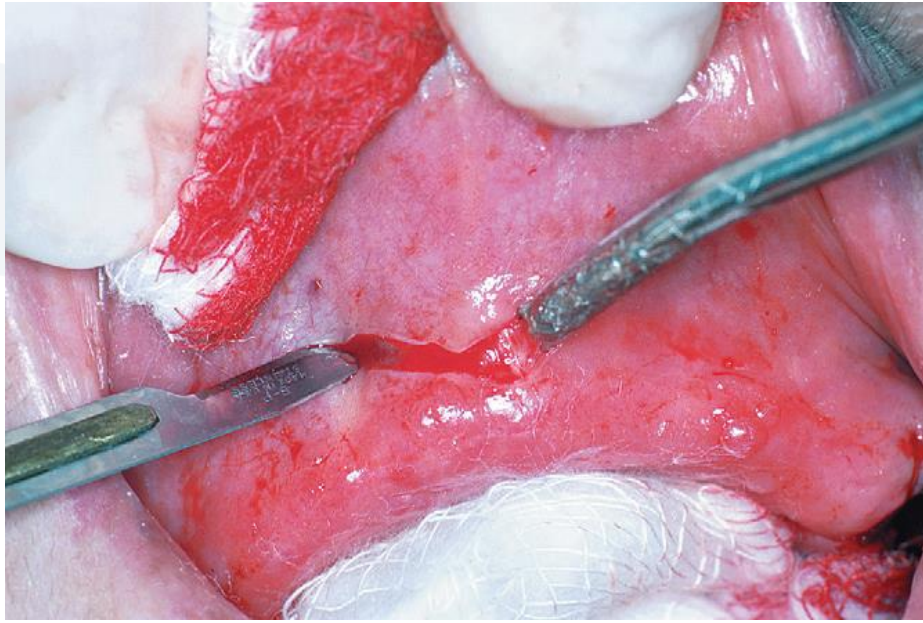




تصنيع الميزاب الموضع مع الشفاء البشري الثاني :Localized vestibuloplasty with secondary epithelialization

- نقوم بإجراء شق عبر النسيج المخاطية والنسج تحت المخاطية دون ثقب السمحاق.
- يتم إجراء تسليخ فوق السمحاق بتحرير المخاطية والنسج تحت المخاطية بواسطة المقصات
- بعد التعرف على طبقة السمحاق يتم خياطة الشريحة المخاطية بأقصى عمق ممكن مع السمحاق للميزاب الدهليزي مع السماح للسمحاق المكشوف بالشفاء بالمقصد الثاني.





قطع اللجام باستخدام الشريحة المعنقة المفردة أحادية الجانب (تقنية ميللر) Frenectomy using unilateral single pedicle flap (miller's technique)

- تم طرح هذه التقنية من قبل ميللر عام ١٩٨٥.
- اقترحت لمعالجة حالات الفراغ بين الثنايا البعد تقويمي .
- بعد التخدير الموضعي المناسب نقوم بإجراء شق افقي لفصل اللجام عن قاعدة الحليمة بين السنية .
- يتم تمديد الشق ذرويا حتى الميزاب الدهليزي لفصل اللجام عن المخاطية السنخية.
- تقطع أية بقايا للنسج اللجامية في الخط الناصف أو تحت سطح الشفة.
- يتم إجراء شق عامودي موازي ، على الجانب الأنسي للرباعية المجاورة، يبدأ على بعد ٢-٣ مم ذرويا للثة الحفافية حتى الميزاب الدهليزي.



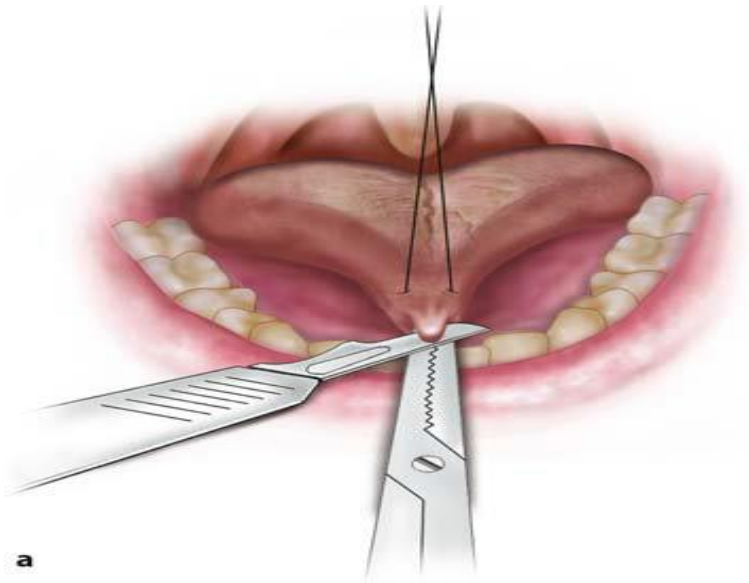
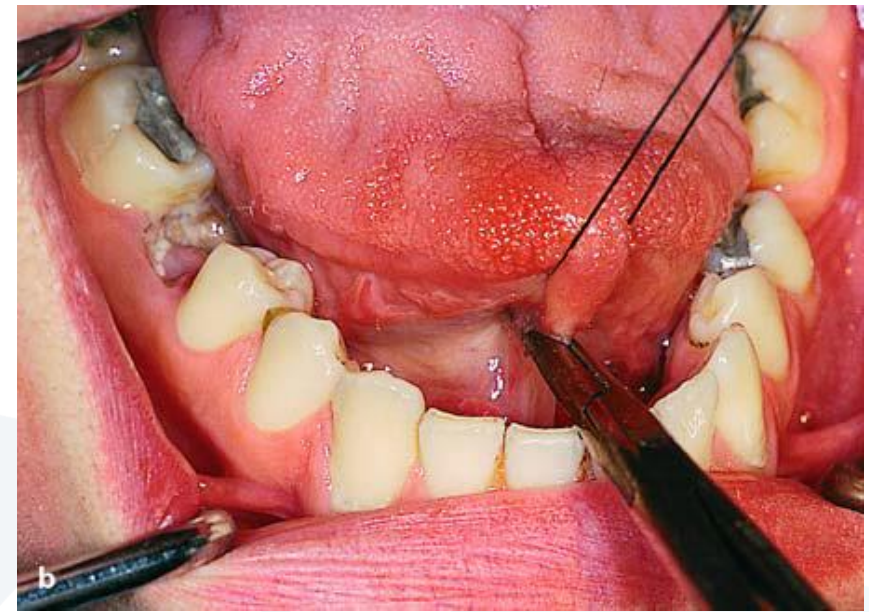
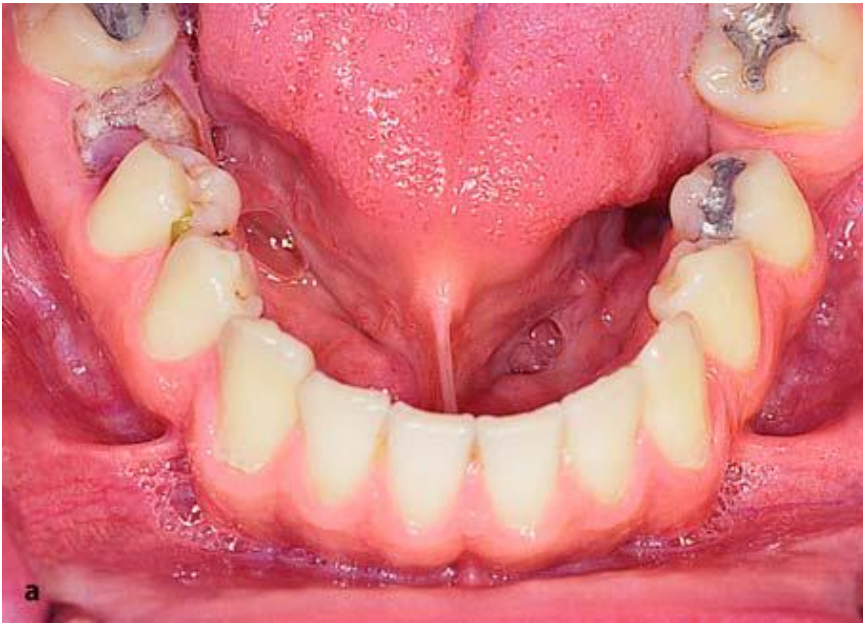


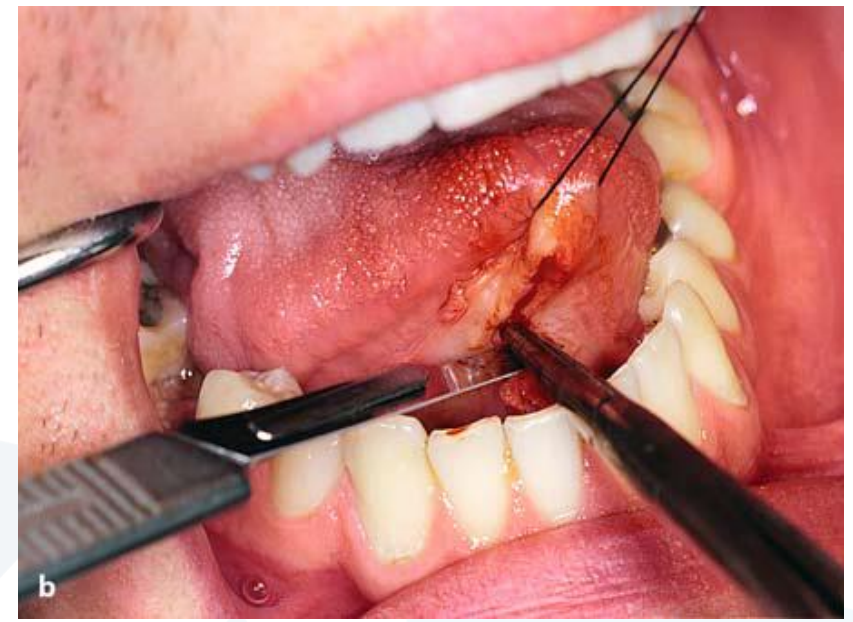
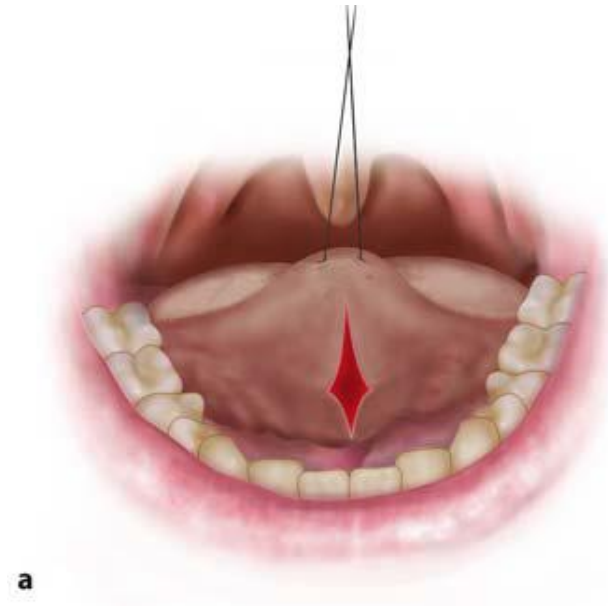
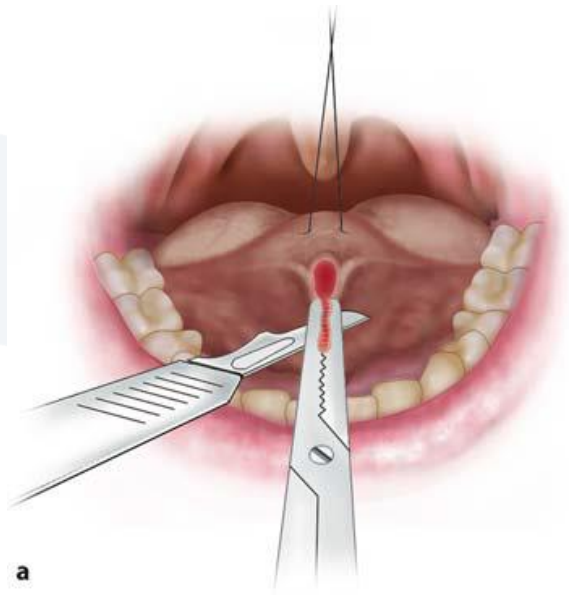
➤ قطع لجام الشفة بالليزر

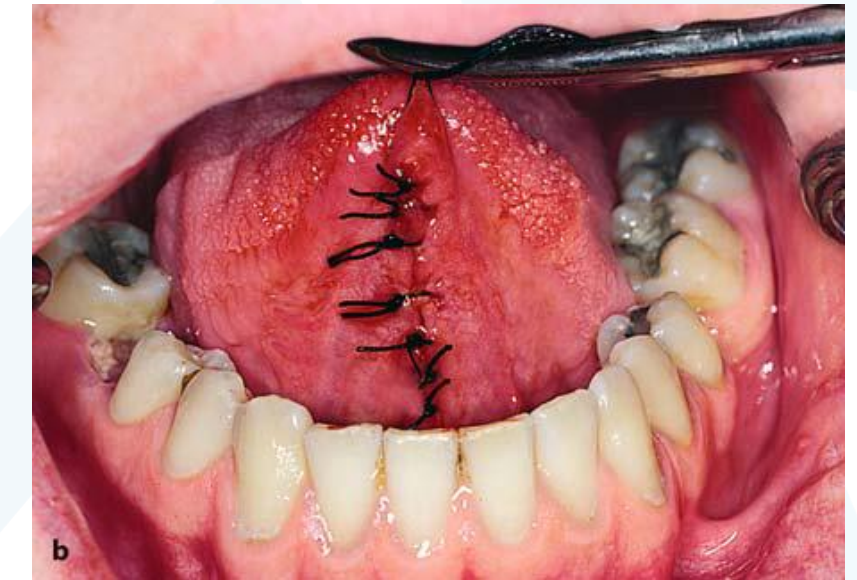
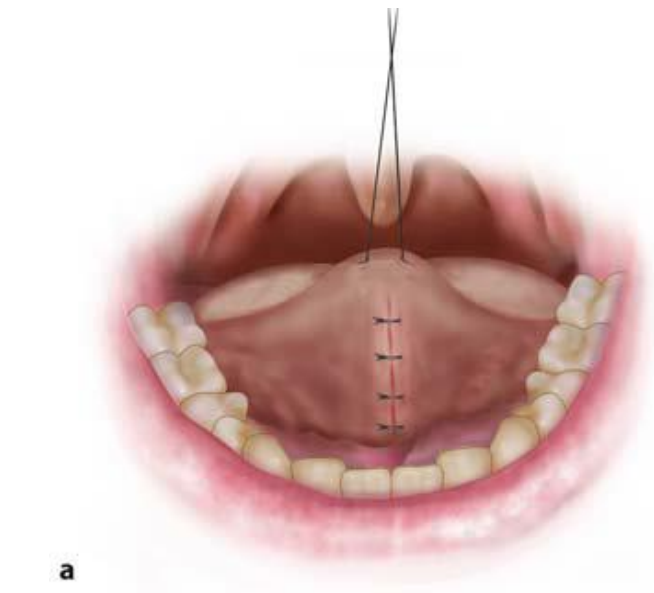
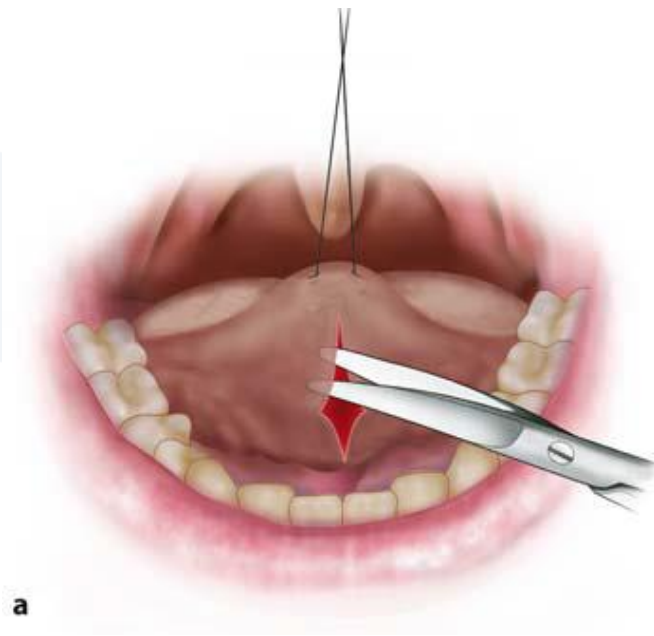
يمكن استخدام الليزر في قطع اللجام حيث تستجيب ارتباطات اللجام الوترية بشكل جيد للاستئصال بالليزر. غالباً لا نحتاج خياطة الجرح حيث ستحدث عودة التظهرن reepithelialization من حواف الجرح الاختلاطات التالية للعمل الجراحي (الألم والوذمة) تكون أقل.

قطع لجام اللسان

- اللسان المربوط- اللسان الملتصق (TONGUE TIE – ANKYLOGLOSSIA)
- قد يرتكز لجام اللسان بشكل مرتفع على قمة السنخ في الأفواه الدرداء عند كبار السن مما يسبب صعوبات في النطق وعدم استقرار الجهاز السني
- ١- التقنية باستخدام مرقئ النزف (الهيموستات):
- بعد التخدير الموضعي يتم تبعيد اللسان باستخدام الخياطة عبر رأس اللسان وشده للأعلى والأمام يتم مسك اللجام بعد ذلك تقريباً في منتصف طوله العمودي باستخدام مرقئ نزف (هيموستات) مستقيم يوضع بشكل مواز لقاع الفم وباستخدام الشفرة الحادة يتم قص الجزء المشبوك من النسج وذلك بداية أعلى الهيموستات ومن ثم أسفله يتم بعد ذلك ضبط حواف الجرح بواسطة المقصات ليتم إجراء الخياطة المتقطعة كما في الشكل.



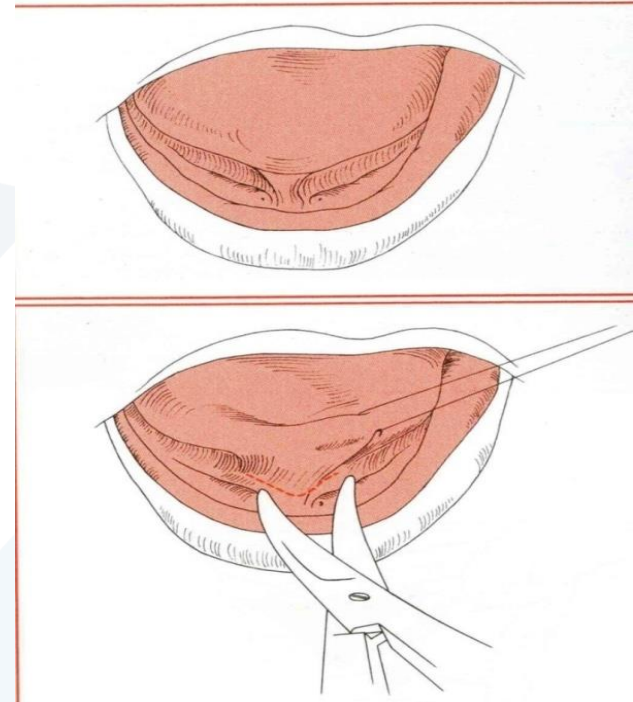
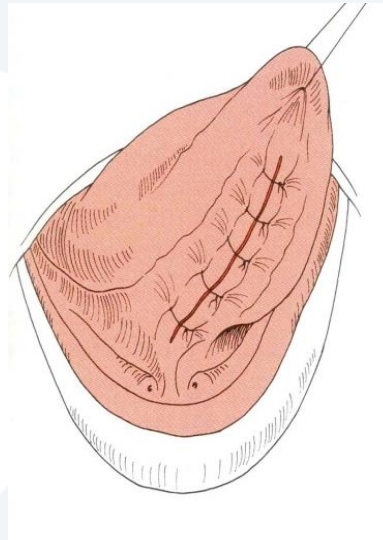
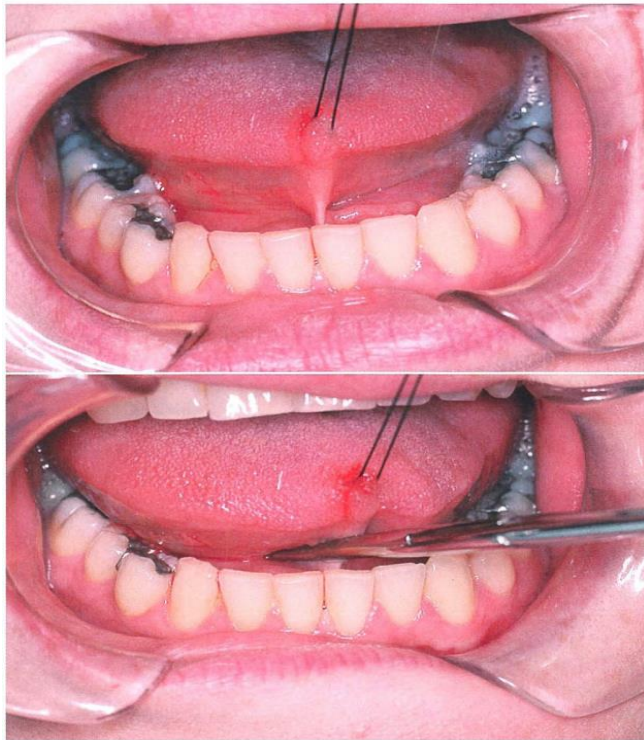
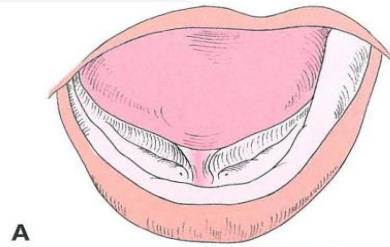




٢-تقنية الشق الأفقي (التقنية البسيطة والأكثر شيوعا):

- التخدير الموضعي بالارتشاح في قاع الفم ثم إجراء قطبة في ذروة اللسان لرفع وكشف اللجام.
- البنى التشريحية الأكثر أهمية هي فوهة قناة وارتون orifices of Wharton's duct والشبكة الوعائية لقاع الفم (الوريد اللساني العميق) ويقطع اللجام بواسطة شق أفقي مواز لقاع الفم يمر من منتصف اللجام بطول حوالي ٢ سم
- يتم تحرير النسيج الضام في قاعدة اللسان بالمشرط أو الكهربائي electrocautry مع تسليخ كليل blunt بالمقصات على جانبي الشق لنتمكن من تقريب الشرائح
- تستأصل النسيج المتليفة الممتدة من الحافة السنخية إلى قاعدة اللسان مع انتباه إضافي للنسج بين الحليمات اللعابية تحت اللسان sublingual caruncula
- يشد اللسان حتى يلامس الشفة العلوية والفم مفتوح فنحصل على شق عمودي تتم خياطته بشكل متقطع من الأعلى إلى الأسفل.
- من المفضل استخدام الخيوط القابلة للامتصاص في الإغلاق.

- من الممكن قطع اللجام اللساني من دون مساعدة الهيموستات وذلك باستخدام الشفرة الحادة وبشكل أكثر تحديداً وبعد تبعيد اللسان كما في السابق يتم قطع اللجام بواسطة شق أفقي مواز لقاع الفم ويمر من منتصف اللجام بطول حوالي ٢ سم.
- بعد التحرير الكليل للنسج على حافتي الشق بواسطة المقص أو المرقئ، يشد اللسان حتى يلامس الشفة العلوية والفم مفتوح فنحصل على شق عمودي تتم خياطته بشكل متقطع من الأعلى نحو الأسفل.

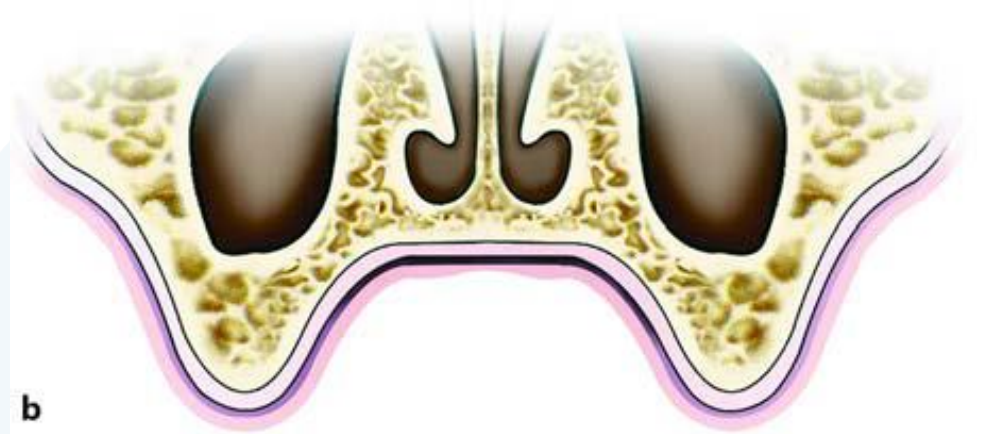
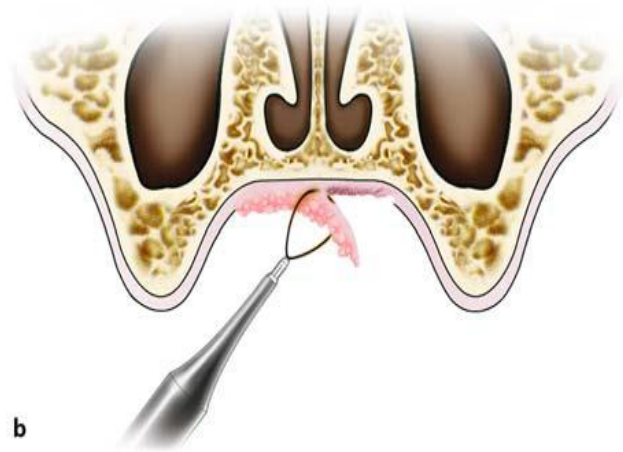


فرط التنسج الحليبي الحنكي

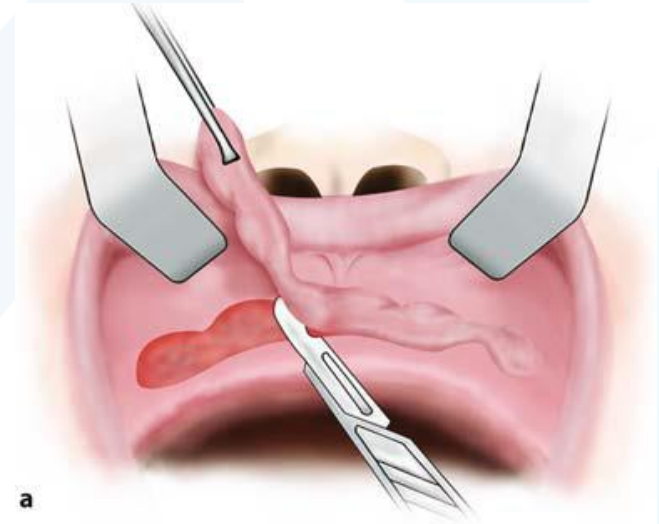
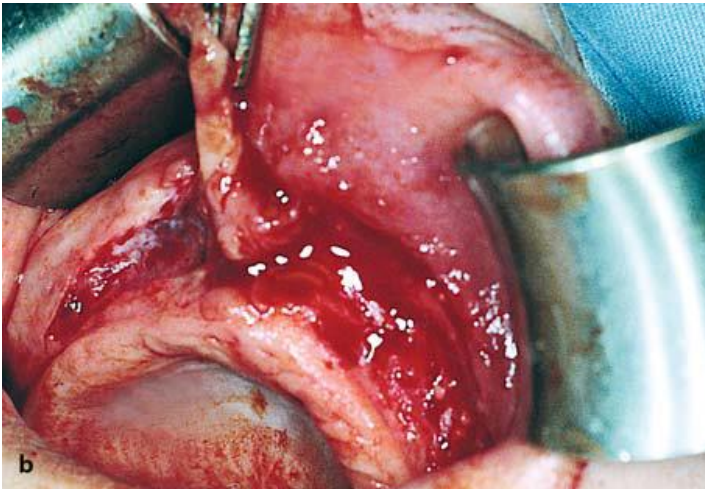
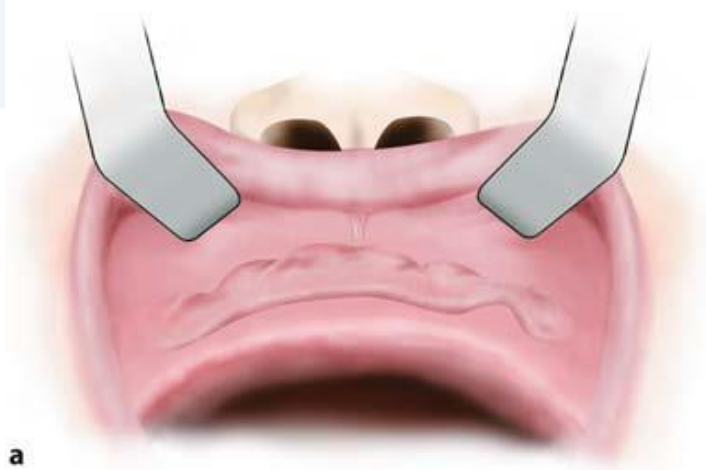
- فرط التنسج الحليبي للمخاطية الحنكية هو عبارة عن حالة مرضية مجهولة السبب تحدث بشكل أساسي مع الأجهزة التعويضية سينة التوضع والتيجان والحشوات الزائدة
- يظهر بشكل عقيدات التهابية صغيرة حليمية المظهر محمرة مع وذمة للمخاطية الحنكية وتبدي قساوة أكثر من النسيج المحيطة.
- التهيج الميكانيكي عامل مسبب أولي ، لكن الزرع الجرثومي يظهر وجود (المبيضات من العوامل المتهمة حيث تزداد مع صحة فموية سيئة).
- المعالجة الأولية: يمكن ان تزول بإزالة العامل المسبب واستخدام المضامض الفموية خاصة في المراحل المبكرة-استبدال الجهاز السني السيء أو تبطين الجهاز بمكيف النسيج لمدة ٦ أشهر- المراهم المضادة للفظور (نيساتين أو كلوتريمازول)

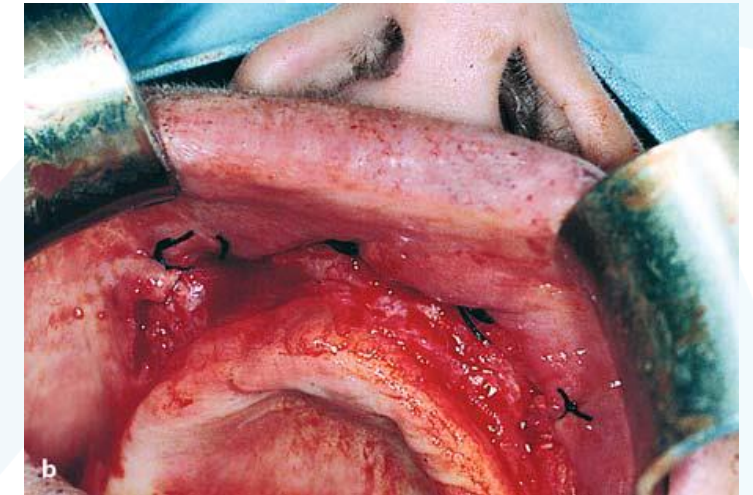
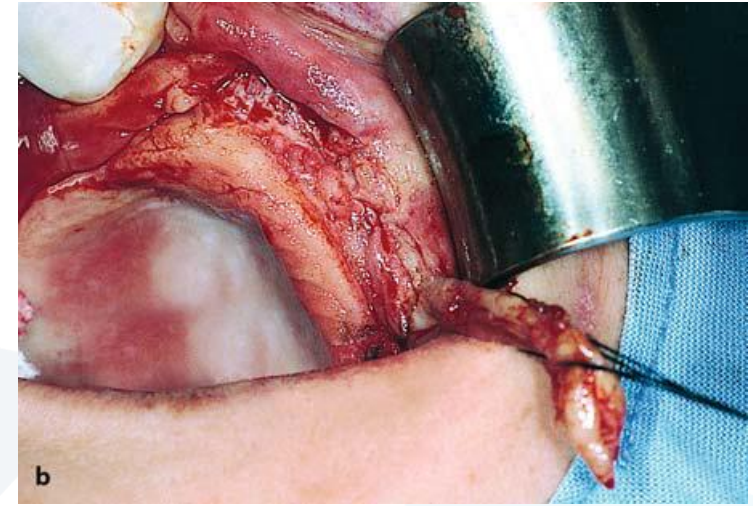
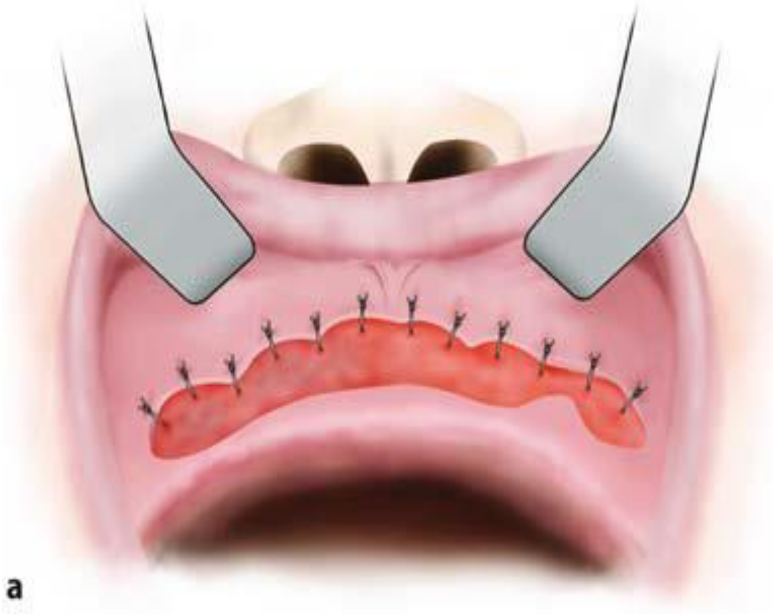
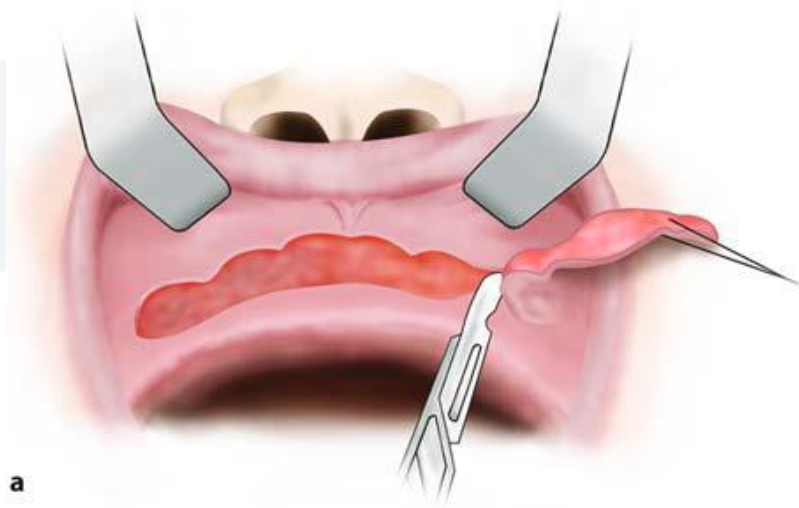
الاستئصال الجراحي يكون بتقنيات مختلفة وهي :

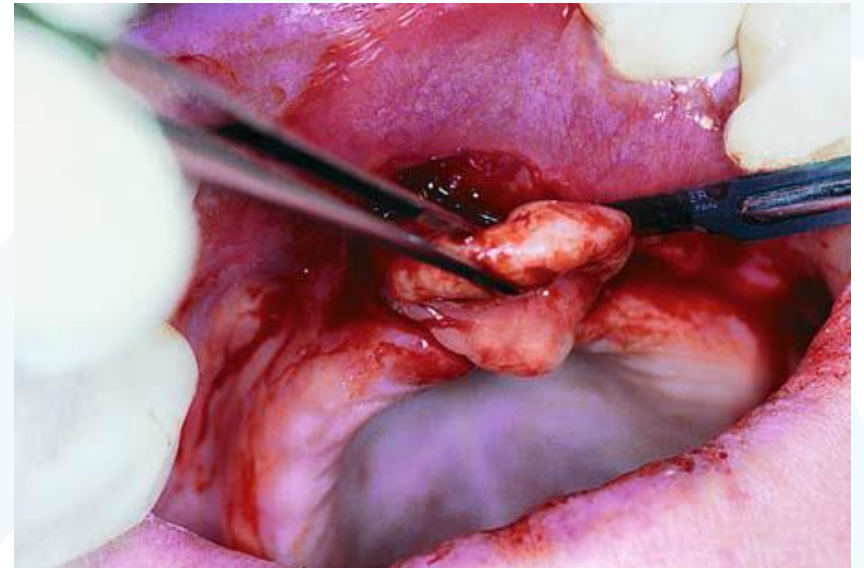
- الاستئصال الجراحي في حالة التضخم الكبير المنتشر وذلك للتقليل من التندبات التالية للتخثر.
- التخثر الكهربائي (رأس المشروط الكهربائي على شكل عروة c تقطع هذه الحليمات البشرية عند ارتباطها بالنسج و يتبع الشفاء بإعادة التظهرن ونمو بشرة جديدة) .
- الاستئصال بالليزر الجراحي .
- cryotherapy

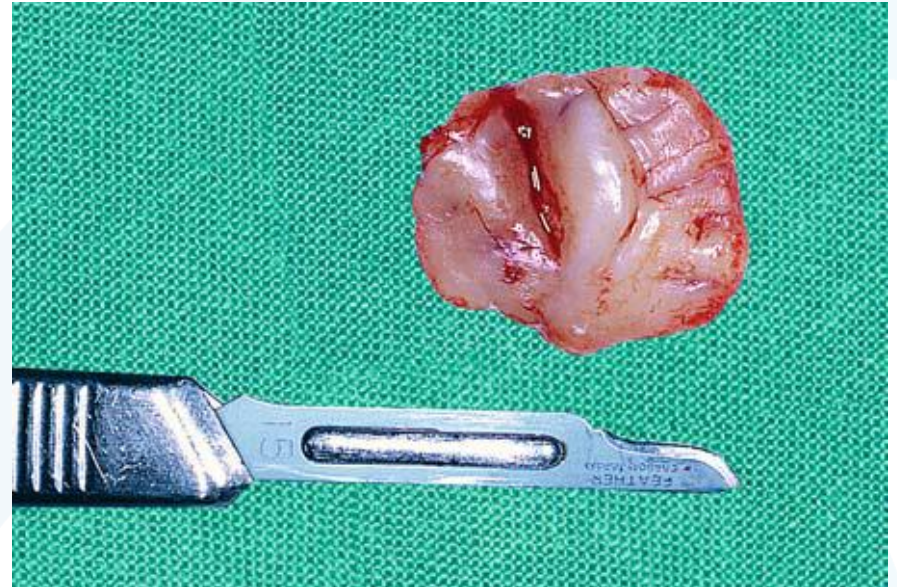
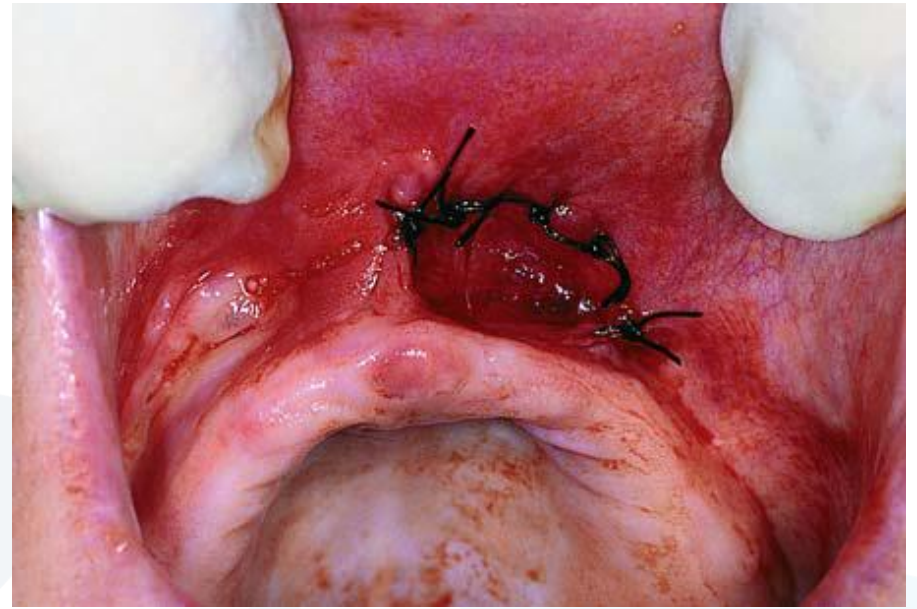
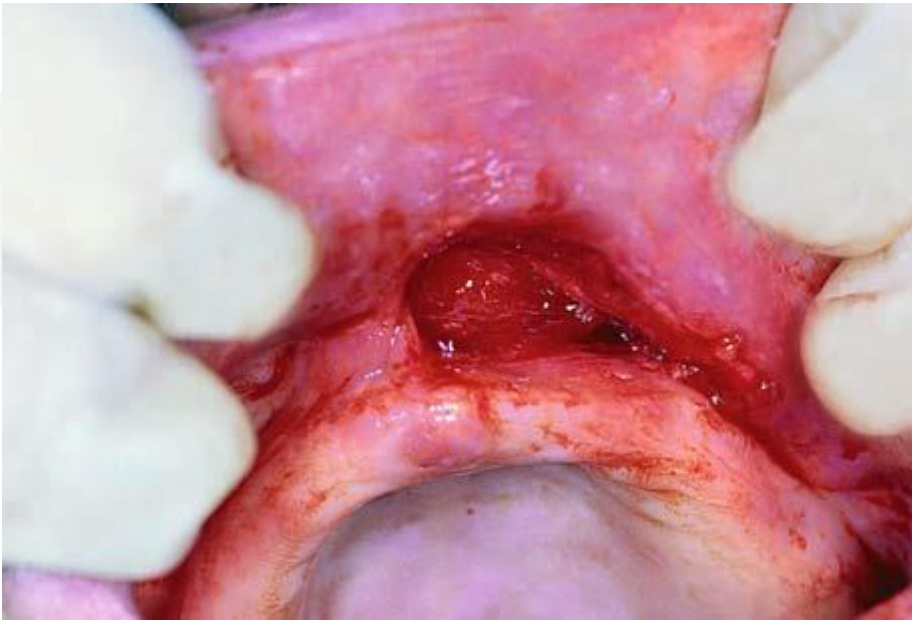


فرط التنسج الليفي الالتهابي









Vestibuloplasty

- Vestibuloplasty تصنيع الميزاب أو sulcoplasty تعميق الميزاب يمكن تطبيقها على الفك العلوي أو الفك السفلي أو الفكين معاً.
- تصنيع الميزاب على الفك السفلي يمكن إجراؤها من الجهة الشفوي labial side أو اللسانية lingual side.

اجراءات تعميق الميزاب (رأب الأثلام)Sulcular deepening

- الطعوم المخاطية المعنقة pedicle mucosal grafts : تصنيع الدهليز تحت المخاطية (المغلق) submucosal vestibuloplasty – الشرائح المخاطية المعنقة (المزاحة) نحو الأسفل أو نحو القمة (تصنيع الدهليز المفتوح) تقنية كازنجيان- تصنيع الدهليز بنقل الشفة Lip-switch vestibuloplasty (تقنية EDLEN)
- اجراءات تخفيض قاع الفم بإعادة تموضع العضلات الضرسية اللامية والذقنية اللسانية
- الطعوم الحرة Free grafting: الطعوم الجلدية جزئية الثخانة split-thickness skin grafting – الطعوم المخاطية جزئية الثخانة split-thickness mucosal grafting – الطعوم الجلدية والمخاطية المندمجة meshed - الطعوم الحنكية- طعم جلدي رقيق (طعم الشطيرة الرقيقة)
- البرعمة الثانوية للميازيب secondary epithelialization

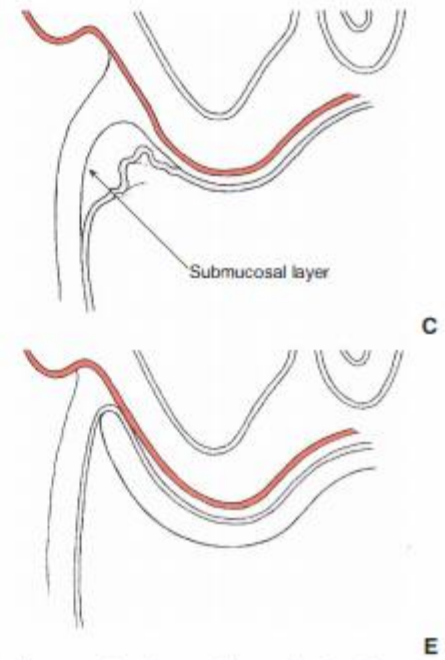
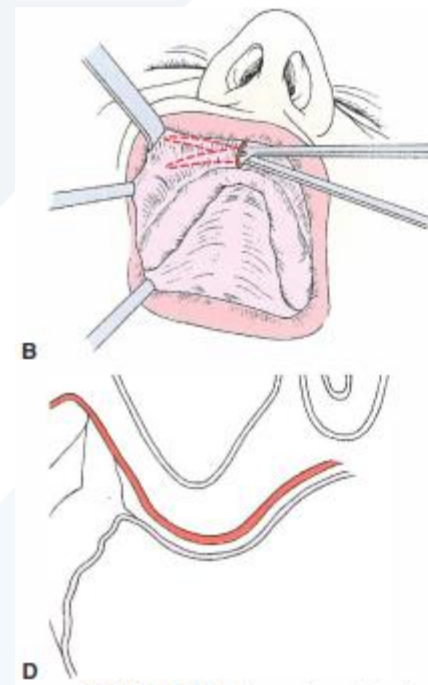
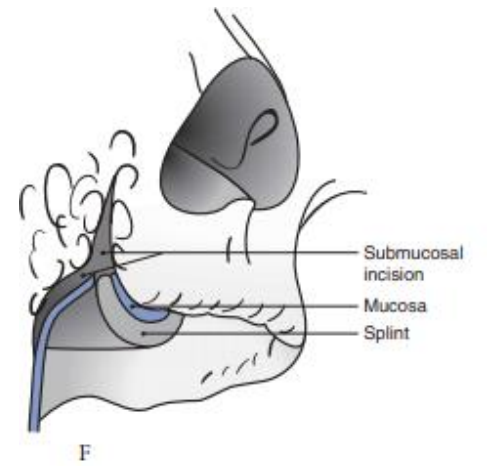
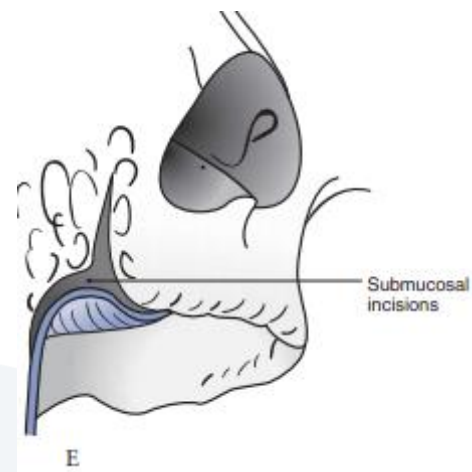
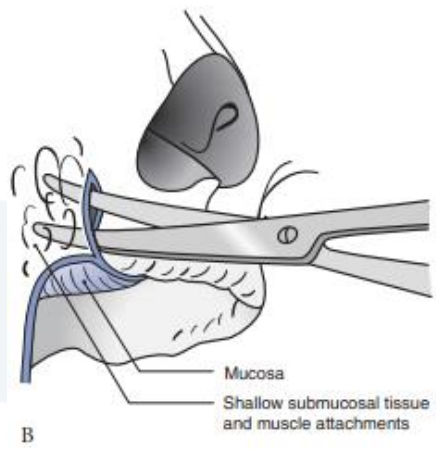
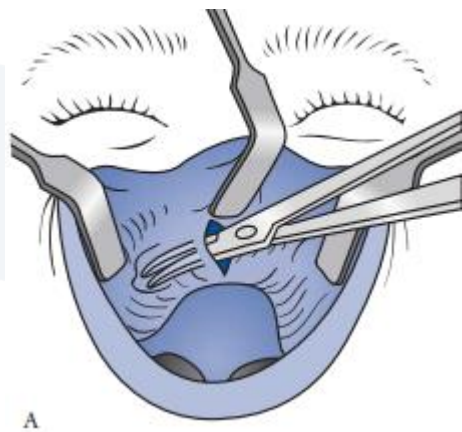
تصنيع الدهليز تحت المخاطية- Submucose vestibuloplasty

تصنيع الدهليز تحت المخاطية (المغلق) : وصفه obwegser عام ١٩٥٩ كإجراء لتوسيع النسيج السنخية الثابتة في الفك العلوي

- غير ناجح في الفك السفلي.
- يفيد هذا الإجراء المرضى الذين يعانون من امتصاص سنخي شديد وتجاوز الارتباطات قمة الحافة السنخية.
- يشترط وجود طول نسيج مخاطية كافي لمنع حدوث تبدل غير ملائم لوضع الشفة العلوية (يوضع خافض لسان أو مرآة فموية في عمق الميزاب الدهليزي العلوي، إن عدم حدوث تشويه أو انقلاب للشفة العلوية يدل على وجود ميزاب دهليزي شفوي كاف ، أما إذا حدث انحراف أو تشوه للشفة العلوية نلجأ للطعوم متعددة الثخانة أو تصنيع الدهليز باستخدام الليزر).

الإجراء الجراحي:

- بعد إجراء التخدير الموضعي شق على الخط متوسط عبر مخاطية الفك العلوي يتم تحديد المستوى السطحي (أمامي خلفي) بالمقصات حتى ملاحظة شفافية المخاطية الدهليزية.
- تقويض undermining المخاطية ثنائي الجانب وفصل العضلات المتوسطة وارتباطات النسيج الرخوة عن السمحاق.
- قطع حاد لهذه الارتكازات العضلية القريبة من قمة السنخ (هذه النسيج إما أن يتم استئصالها أو يعاد تموضعها علوياً).
- يمكن تنعيم شوك الأنف الأمامي الحاد بمقراض العظم أو السنبله وخياطة بشكل 8 لرفع المخاطية باتجاه شوك الأنف الأمامي والذي يعتبر فعالاً جداً في زيادة عمق الميزاب ثم الإغلاق.
- وضع جبيرة جراحية (يمكن استخدام الجبيرة المثبتة ببراغي التيتانيوم لمدة ٧-١٠ أيام) أو الجهاز المتحرك القديم لمدة أسبوعين.
- خلال فترة الشفاء تلتصق النسيج المخاطية إلى السمحاق مؤدية لزيادة النسيج الثابتة المغطية للسنخ العلوي.
- يمكن البدء بصنع الجهاز المتحرك الجديد بعد مرور شهر من العمل الجراحي.



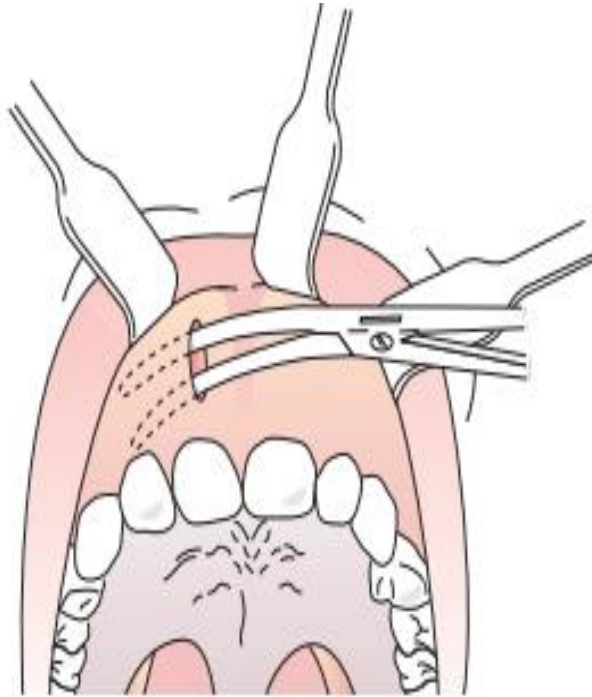


Fig. 19.21 Dissection of the superficial and the secondary deep plane is performed through a short vertical incision at the mid-line of maxillary vestibule.



Fig. 19.22 A surgical stent is secured to the upper arch with two titanium screws for 7-10 days.

تصنيع الميزاب العلوي (المفتوح) Maxillary vestibuloplasty

- عند وجود مضاد استطباب لتصنيع الميزاب العلوي تحت المخاطية يجب رفع شريحة مخاطية معنقة من الشفة العلوية وإعادة وضعها في عمق الميزاب الدهليزي العلوي بالمستوى فوق السمحاق، ويترك السمحاق المكشوف ليشفى بالمقصد الثاني.
- من الممكن استخدام الطعوم الجلدية متعددة الثخانة split-thickness لتقليل فترة الشفاء والالتئام.
- وضع الجهاز المتحرك المبطن يساعد في تقليل انزعاج المريض وقولبة وتكييف النسيج الرخوة التحتية و\ أو الطعوم الجلدية.
- خيار آخر: استخدام الليزر co_2 لقطع النسيج بالمستوى فوق السمحاق إلى عمق الميزاب الدهليزي ثم يوضع الجهاز المتحرك المبطن مدة ٢-٣ أسابيع للحفاظ على عمق الميزاب الدهليزي.

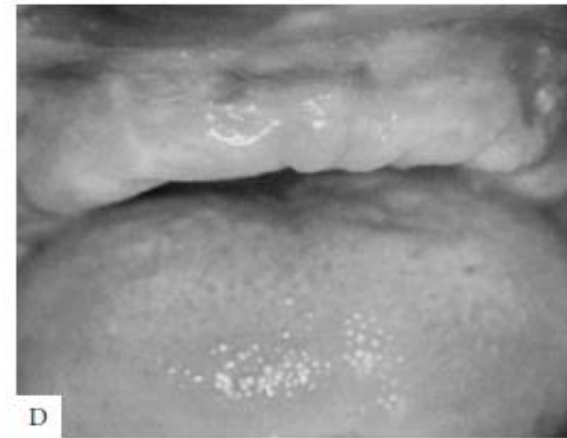
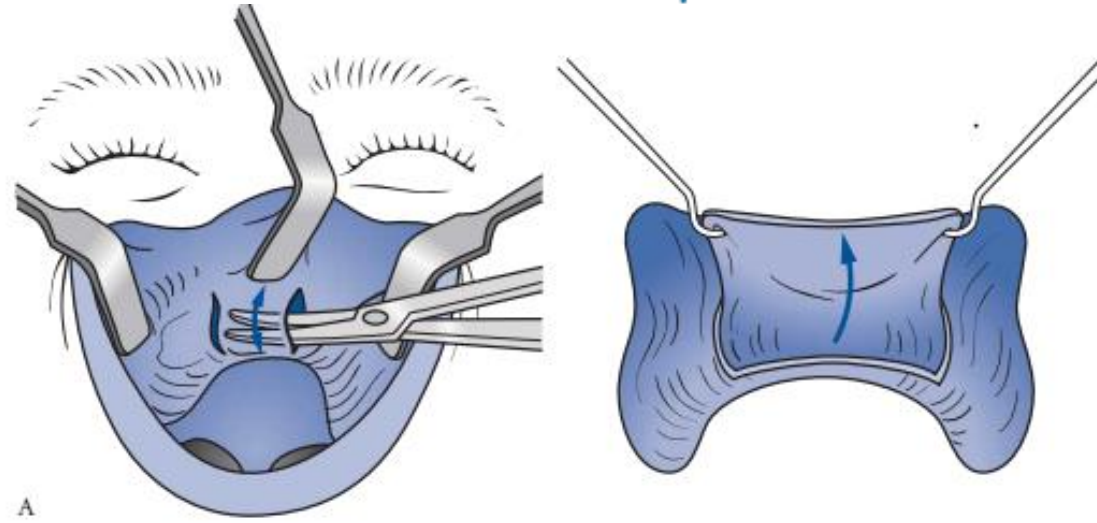
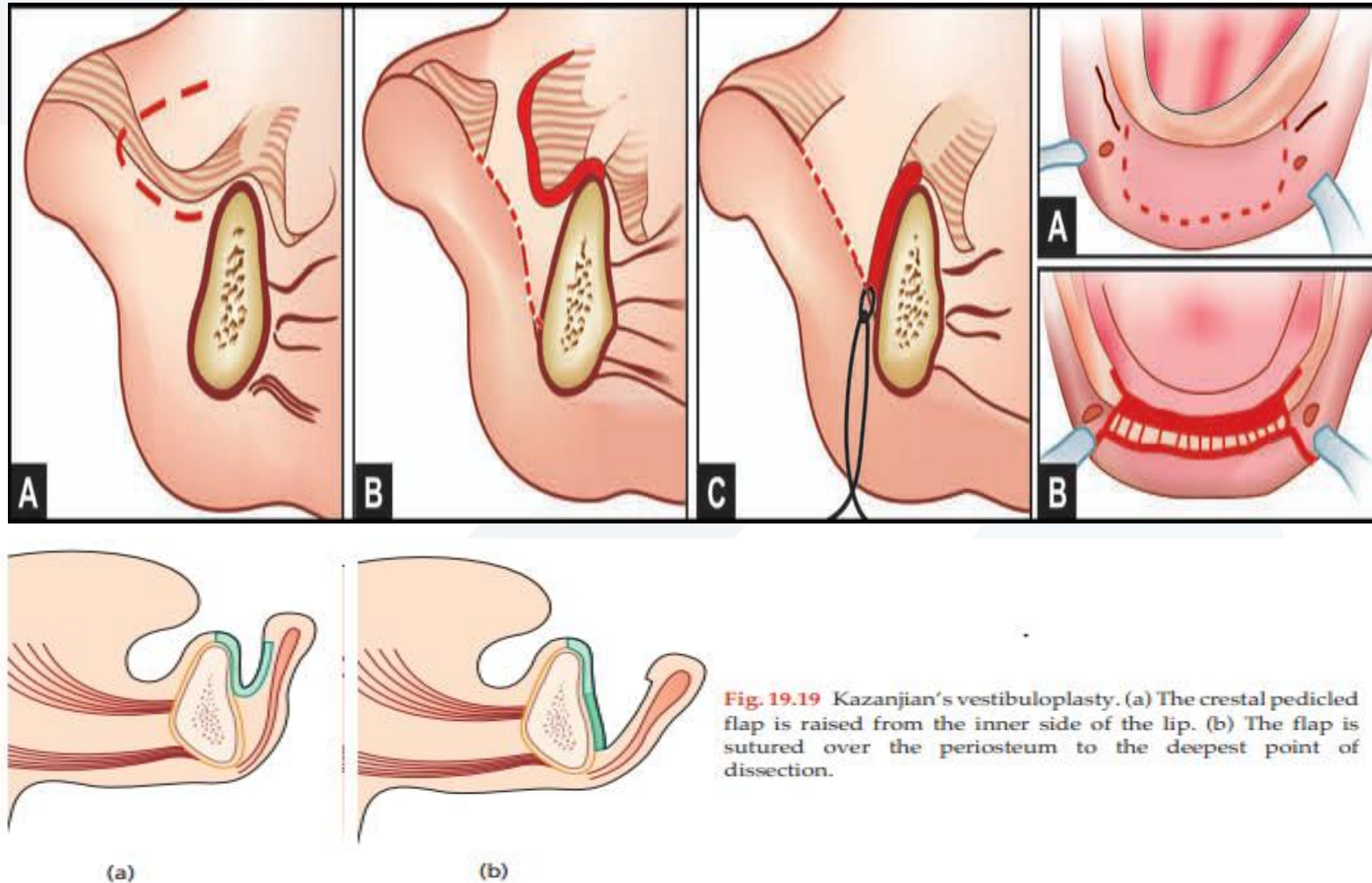


FIGURE 9-20 Open submucosal vestibuloplasty. A, Submucosal dissection between two anterior vertical incisions followed by an incision on the crest of the alveolar ridge. B, Preoperative appearance of the maxilla; hydroxylapatite augmentation had been performed but resulted in inadequate vestibular depth. C, Intraoperative photograph after elevation of the mucosal flap and removal of submucosal tissue. D, Appearance at the time of splint removal. A adapted from and B–D reproduced with permission from Tucker MR. Ambulatory preprosthetic reconstructive surgery. In: Peterson LJ, Indresano AT, Marciani RD, Roser SM. Principles of oral and maxillofacial surgery. Vol 2. Philadelphia (PA): JB Lippincott Company; 1992. p. 1128.

تقنية كازانجيان البسيطة Kazanjian Technique

(تقنية الشرائح المعنقة) pedicle flaps

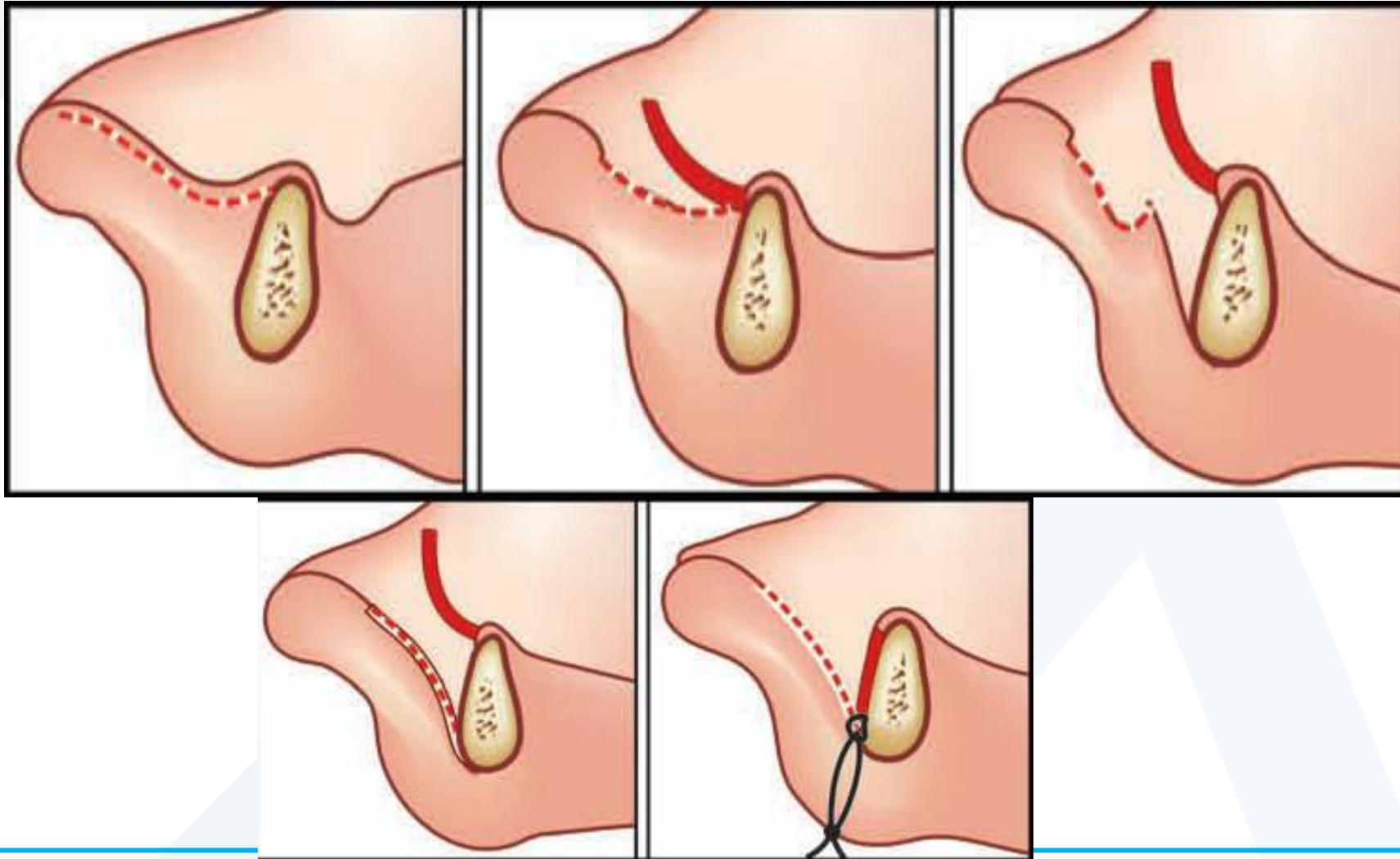
- يتم إجراء شق مخاطي أفقي عبر الدهليزي في الشفة السفلية بين الضواحك اليمنى واليسرى مع الانتباه للحزمة الوعائية العصبية الذقنية بعيداً عن عمق الميزاب ١ سم
- تسليخ المخاطية فوق السمحاق باتجاه قمة العظم السنخي ثم تسليخ العضلات الذقنية إلى عمق الميزاب الدهليزي وزيادة عمق الميزاب حوالي ١ سم.
- خياطة الشريحة المعنقة إلى السمحاق في عمق الميزاب الدهليزي.
- الجرح المفتوح في الميزاب الدهليزي والوجه الداخلي من الشفة يترك ليشفى بالمقصد الثاني (تبرعم ظهاري).
- هذه الطريقة تستخدم مع أو بدون الإدخال المتواقت للزرعات.
- ينصح بإجراء تصحيح زائد بسبب الميل للنكس لكن هذا يتطلب وجود ارتفاع سنخي كاف.

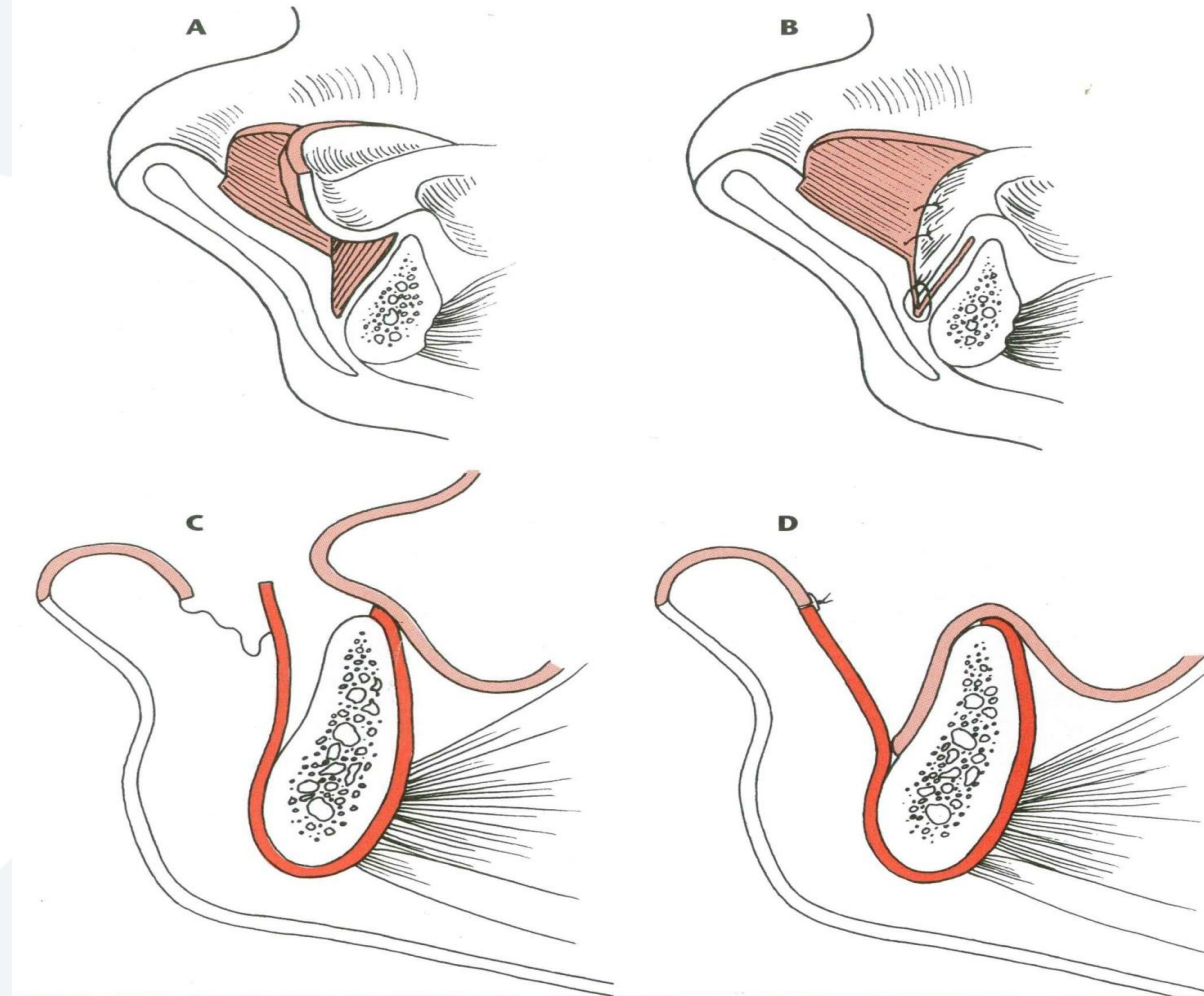


تقنية كازانجيان المعدلة

Modified Kazanjian technique

- تم تعديل هذه التقنية من قبل (Godwin's Modification (1947
- تسليخ الشريحة كما في التقنية السابقة ويستمر التسليخ حتى قمة الارتفاع السنخي حيث تكون قاعدة الشريحة المخاطية.
- يتم إجراء شق وقطع السمحاق على قمة الارتفاع السنخي عند قاعدة الشريحة ويسلخ عن العظم باتجاه الأسفل حتى العمق المراد تحقيقه.
- تقلب الشريحة السمحاقية باتجاه الشفة وتخط على السطح الداخلي لها.
- تقلب الشريحة المخاطية باتجاه العظم وتخط في أعماق نقطة من الميزاب الجديد.
- يمكن تثبيت الشرائح بواسطة مركب الطبع أو صفيحة من الأكريل.
- ❖ من محاسن هذه التقنية أن جميع السطوح مغطاة وتتنذب بالمقصد الأول.





Modified Kazanjian technique

مساوئ تقنية كازانجيان المعدلة

- تتطلب وجود ارتفاع كافي في المنطقة الأمامية من الفك السفلي لا يقل عن ١٥ مم .
- تتطلب وجود عمق دهليز كافي على الناحية اللسانية من الفك السفلي .
- عدم القدرة على التكهن بحدوث نكس في العمق الدهليزي وتشكل تندبات في هذه المنطقة.

مزايا تقنية كازانجيان المعدلة

- تحقق تعميق كافي في الميزاب الدهليزي .
- تعتمد على مبدأ الشرائح المزاحة .
- يتم تندب النسج بعد العمل الجراحي بالمقصد الأول .
- بسبب التندب بالمقصد الأول يمكن تركيب الأجهزة المتحركة بشكل مبكر.

تصنيع الميزاب من الجهة الشفوية

Labial Vestibular Procedures

- تعرف هذه عملية تصنيع الدهليز بتغيير موضع الشرائح transpositional flap
- vestibuloplasty أو تقنية النقل (التحويل) lip switch procedure.
- هي عملية نقل (إزاحة) تموضع النسيج الرخوة من الجهة الداخلية للشفة إلى منطقة أعمق على الارتفاع السنخي من أجل تأمين سطح أكبر لاستقرار وثبات الأجهزة التعويضية الكاملة.
- تستخدم هذه التقنية عندما تكون كمية العظم المتبقية كافية 15 mm أو أكثر في المنطقة الأمامية.
- عندما تكون كمية العظم المتبقية في المنطقة الأمامية غير كافية أقل من 15 mm عندها يستطب استخدام الزرعات السنية أو الطعوم العظمية.

تصنيع الدهليز بنقل الشفة (EDLEN) Transpositional flap vestibuloplasty or lip switch procedure

- لقد تم وصف كل من الشرائح المرتكزة لسانياً والشرائح المرتكزة دهليزياً لأول مرة من قبل Kazanijian .
- الاستطباب: عمق دهليزي سفلي غير كاف وميزاب لساني مناسب ويجب أن يكون ارتفاع العظم السنخي ١٥ مم على الأقل، تستخدم هذه التقنية بشكل أساسي بالمشاركة مع الزرعات.
- من الشروط الأساسية لإجراء هذه العملية أن تكون كمية العظم المتبقية كافية. حيث إن حالات الامتصاص الشديد تعتبر مضاد استطباب لمثل هذه العمليات.
- يجب أن يكون الغشاء المخاطي سليم ولا تظهر عليه علامات التليف، التندب أو فرط التنسج.
- يتم إجراء الشق على الوجه الداخلي للشفة السفلية عبر المخاطية في المنطقة الممتدة بين الضاحك الأول الأيمن والأيسر ثم undermining للمخاطية المغطية مع تسليخ السمحاق عن الحافة السنخية ونقله باتجاه الأسفل إلى العمق الدهليزي المطلوب (مع الرؤية المباشرة للعصب الذقني)
- تخاط الشريحة المخاطية المعنقة إلى السمحاق في عمق الدهليز ويترك الوجه الباطن للشفة لتشفى بالمقصد الثاني (التعديلات تهدف لتغطية هذه المنطقة كما في تقنية transpositional flap vestibuloplasty حيث يتم شق السمحاق في قمة السنخ وخطاطته إلى قمة مخاطية الوجه الباطن للشفة)
- استخدام الجبائر الجراحية أو الجهاز المتحرك المبطن لتأمين تكييف مناسب للميزاب الدهليزي

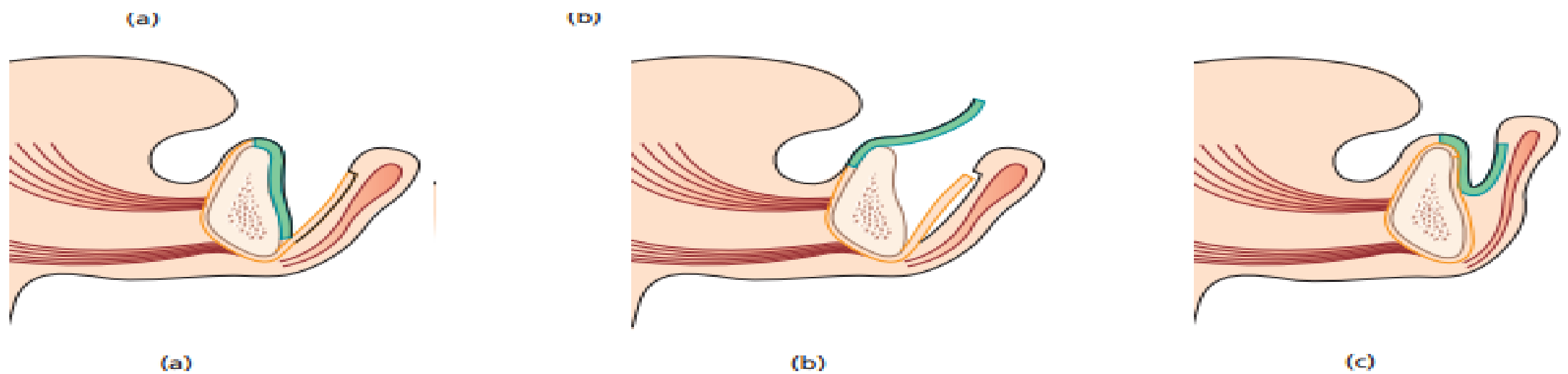


Fig. 19.20 Edlan's vestibuloplasty (lip switch technique). (a) The crestal pedicled flap is raised from the inner side of the lip. (b) The flap is sutured over the periosteum to the deepest point of dissection. (c) Final result after flap transpositioning.

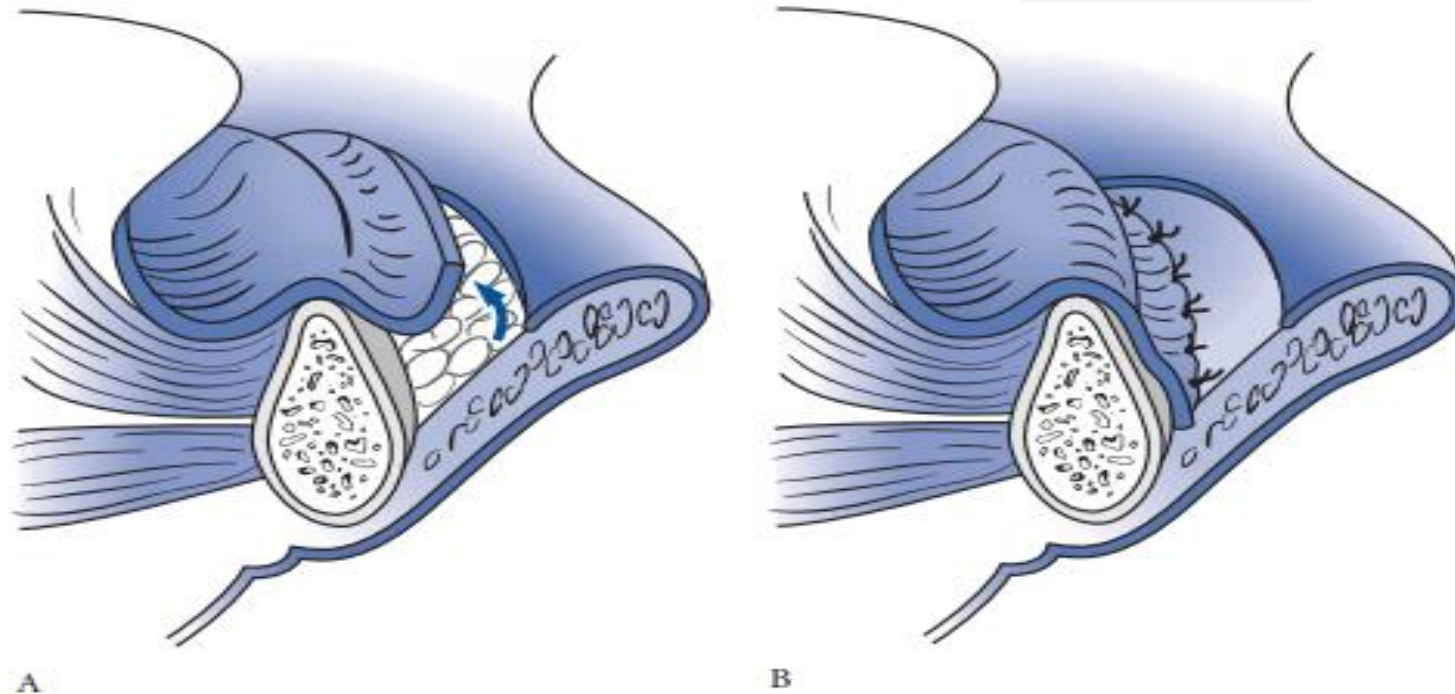


FIGURE 9-21 Kazanjian flap vestibuloplasty. A, An incision is made in the labial mucosa, and a thin mucosal flap is dissected from the underlying tissue. A suprapariosteal dissection is performed on the anterior aspect of the mandible. B, The labial mucosal flap is sutured to the depth of the vestibule. The anterior aspect of the labial vestibule heals by secondary intention. Adapted from Tucker MR. Ambulatory preprosthetic reconstructive surgery. In: Peterson LJ, Indresano AT, Marciani RD, Roser SM. Principles of oral and maxillofacial surgery. Vol 2. Philadelphia (PA): JB Lippincott Company; 1992. p. 1120.

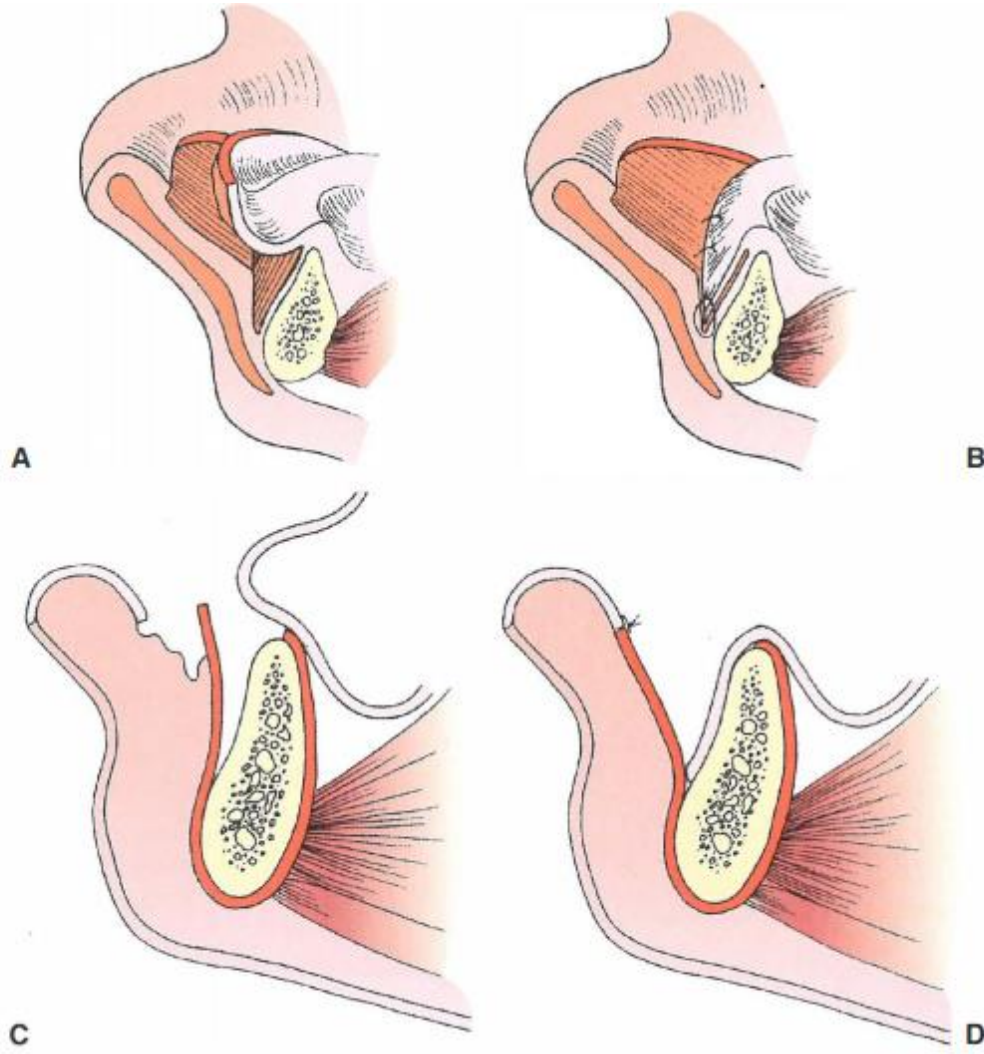
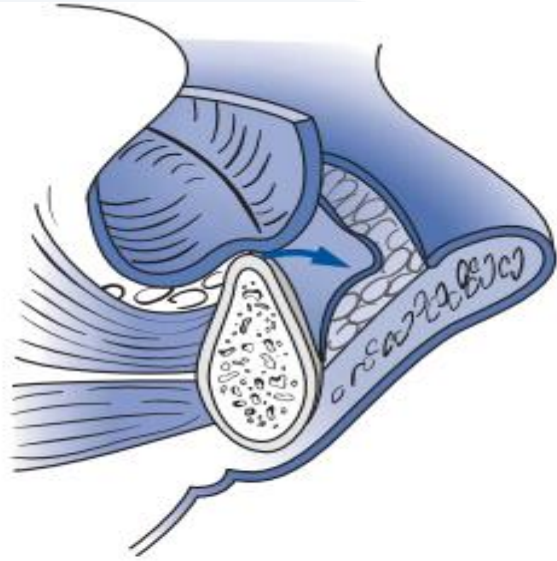


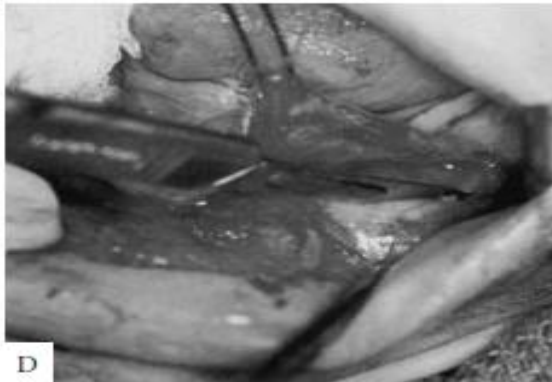
FIGURE 13-37 Transpositional flap vestibuloplasty (i.e., lip switch). A, Incision is made in labial mucosa, and thin mucosal flap is dissected from underlying tissue. Supraperiosteal dissection is also performed on anterior aspect of the mandible. B, Flap of labial mucosa is sutured to depth of vestibule. Exposed labial tissue heals by secondary intention. C, Modification of technique by incising periosteum at crest of alveolar ridge and suturing free periosteal edge to denuded area of labial mucosa. D, Mucosal flap is then sutured over denuded bone to periosteal junction at depth of vestibule. E, Preoperative photograph. F, Six-month postoperative result.

مساوي هذه الطريقة:

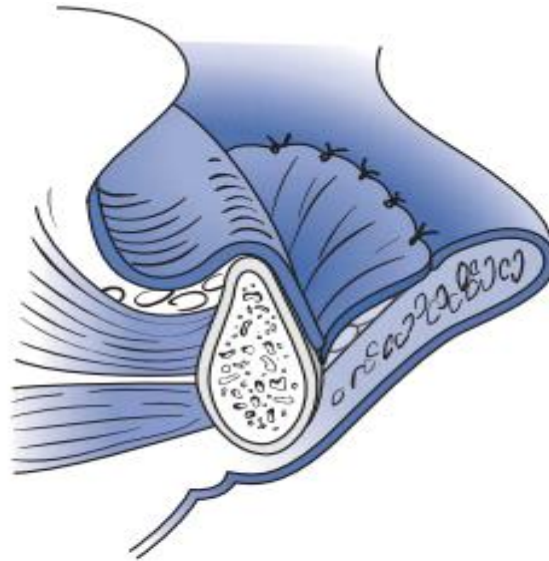
- انكماش الندبة والنكس (عمليا بمقداره ٥٠ سم) غير المتوقع الذي يحدث في أكثر من ٥٠% من الحالات
- الامتصاص العمودي للعظم السنخي التحتي هو اختلاط آخر لهذه التقنية.



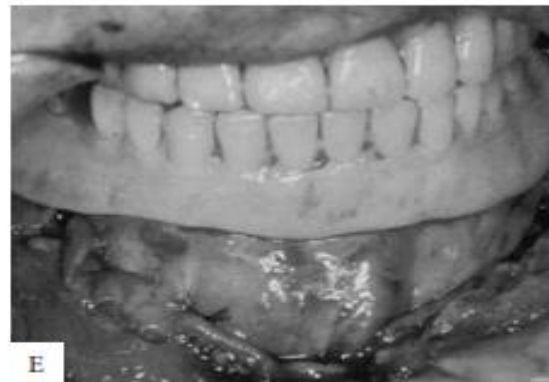
A



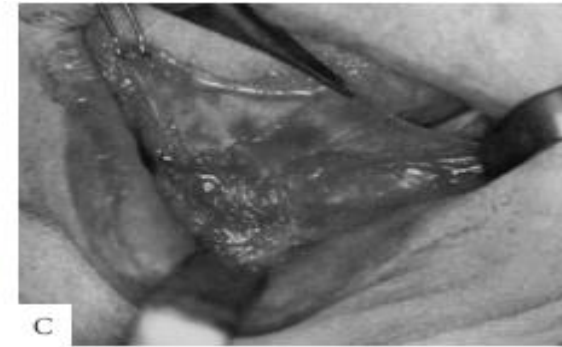
D



B



E



C

FIGURE 9-22 Transpositional flap (lip-switch) vestibuloplasty. A, After elevation of the mucosal flap, the periosteum is incised at the crest of the alveolar ridge and a subperiosteal dissection is completed on the anterior aspect of the mandible. B, The periosteum is then sutured to the anterior aspect of the labial vestibule, and the mucosal flap is sutured to the vestibular depth at the area of the periosteal attachment. C, Elevation of the mucosal flap. D, Periosteal incision along the crest of the alveolar ridge. E, Mucosa is sutured to the vestibular depth at the area of the periosteal attachment. Note amount of vestibular depth extension compared with the old vestibular depth, which is marked by the previous denture flange. A, B adapted from and C–E reproduced from Tucker MR. Ambulatory preprosthetic reconstructive surgery. In: Peterson LJ, Indresano AT, Marciani RD, Roser SM. Principles of oral and maxillofacial surgery. Vol 2. Philadelphia (PA): JB Lippincott Company; 1992. p. 1121.

إجراءات تخفيض قاع الفم Lowering OF MOUTH FLOOR

- نتيجة الامتصاص العظمي السنخي قد تتداخل العضلات الذقنية اللسانية والضرسية اللامية مع الحافة اللسانية للجهاز المتحرك
- لا ينصح بهذا الإجراء

١. تخفيض قاع الفم في المنطقة الأمامية (anterior lowering of mouth floor):

- يتم تسليخ الألياف الجانبية والسطحية للعضلة الذقنية اللسانية عن الحديبة الذقنية.

٢. تخفيض قاع الفم الخلفي (posterior lowering of mouth floor):

- وصفت من قبل TRAUNER-OBWEGSER and MACINTOSH
- الهدف الأساسي هو إقصاء تأثير العضلات الضرسية اللامية على الحافة اللسانية للجهاز المتحرك
- يجب أن يكون ارتفاع جسم الفك السفلي على الأقل ١٥ مم

إجراء صعب، يجب إجراؤه تحت التخدير العام ، نازف
بشدة وقد يحتاج المريض نقل دم

الإجراء الجراحي

- يجري الشق في الميزاب اللساني موازي للجدار السنخي.
- تسليخ فوق السمحاق حتى الحافة الضرسية اللامية.
- فصل العضلة الضرسية اللامية.
- بعد تهيئة الشريحة الدهليزية تثبت الشرائح الدهليزية واللسانية بإبرة Reverdine من الجانب الدهليزي.
- إرساء الشرائح في الميزاب اللساني الجديد مع خياطة غير ممتصة عبر الجلد في الطية الجلدية تحت الفك.
- يمكن استخدام الطعوم الجلدية أو المخاطية متعددة الثخانة لتغطية السمحاق وتسهيل الشفاء مع حمايتها بالصفحة الجراحية.
- لا ينصح بمثل هذا الإجراء الكبير عند مريض مسن في الممارسة الحالية للجراحة الفكّية الوجهية.
- التدوير المعاصر جراحة الزرعات السنية مع الحلول التعويضية المتنوعة التي تعتبر أكثر منطقية وفعالية في حل مشاكل تثبيت واستقرار الفكوك السفلية الممتصة بشدة.

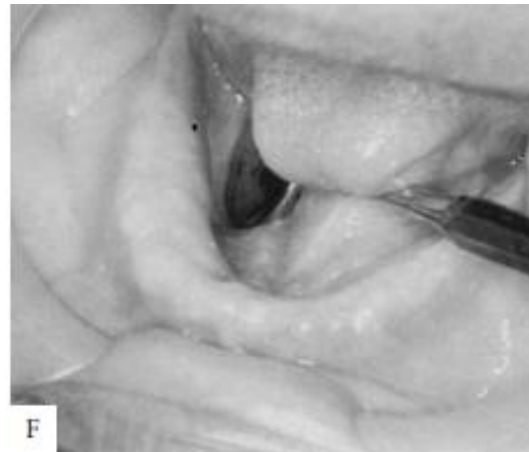
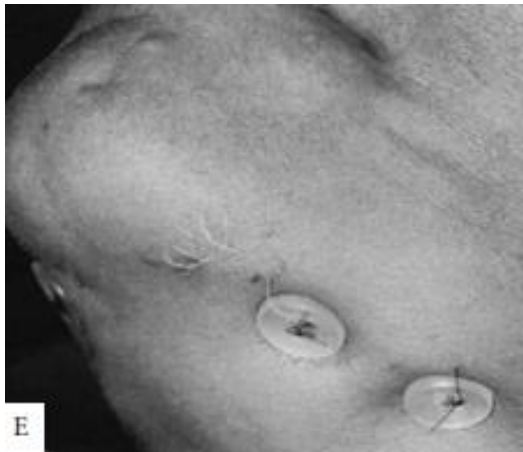
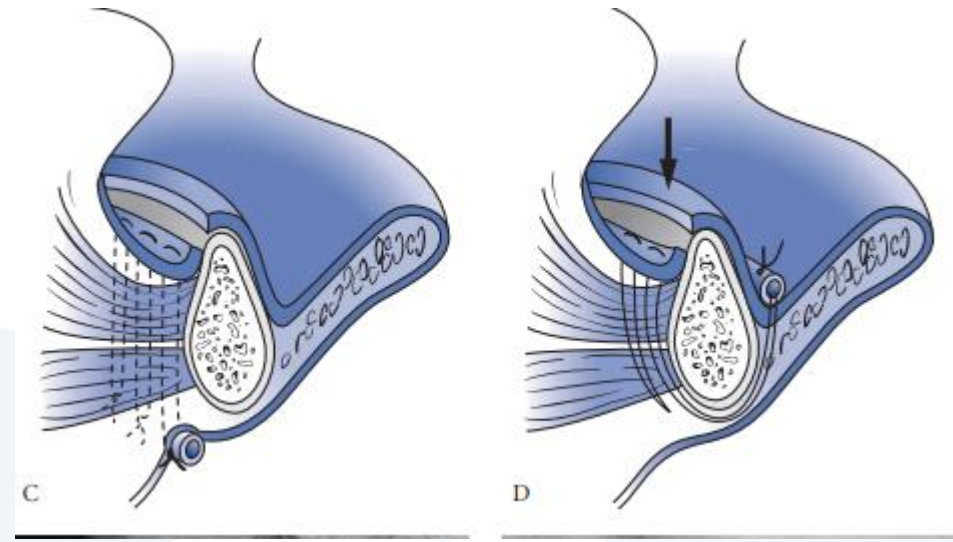
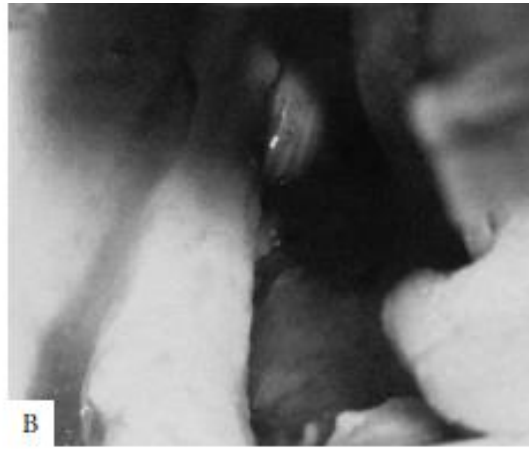
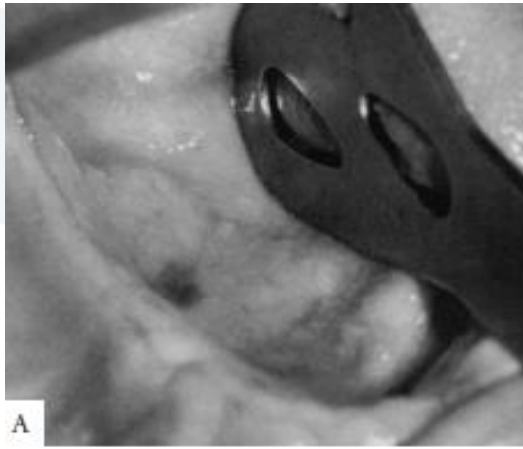


FIGURE 9-23 Floor-of-mouth lowering. A, Mucosal and muscular attachments near the crest of the alveolar ridge. B, Inferior repositioning of the mucosal flap after the mucosal incision and sectioning of mylohyoid muscle have been performed. C, Bolsters placed percutaneously to secure the flap inferiorly. D, Inferior mandibular "sling" sutures provide inferior traction on the mucosal flap. E, Buttons secure the mucosal flap sutures. F, Postoperative appearance of the floor-of-mouth extension. A,B,E,F reproduced with permission from Tucker MR. Ambulatory preprosthetic reconstructive surgery. In: Peterson LJ, Indresano AT, Marciani RD, Roser SM. Principles of oral and maxillofacial surgery. Vol 2. Philadelphia (PA): JB Lippincott Company; 1992. p. 1122–3. C,D adapted from Tucker MR. Ambulatory preprosthetic reconstructive surgery. In: Peterson LJ, Indresano AT, Marciani RD, Roser SM. Principles of oral and maxillofacial surgery. Vol 2. Philadelphia (PA): JB Lippincott Company; 1992. p. 1122.

تعميق الميزاب الدهليزي واللساني بتقنية افوغير

Obwegeser's buccal and lingual vestibuloplasty surgical procedure

- إجراء الشق الجراحي على طول قمة السنخ.
 - تسليخ شريحة مخاطية فقط بالاتجاهين الشفوي واللساني.
 - من الجهة اللسانية تسليخ العضلة الضرسية اللامية وفقط الألياف السطحية للعضلة الذقنية اللسانية.
 - تزاح الشريحتين نحو الأسفل حتى العمق المطلوب وتخاط حوافهما إلى بعضها بواسطة خياطة أسفل الحافة السفلية للفك.
 - تُغطى حافة الارتفاع السنخي المكشوفة بواسطة طعم جلدي حر.
 - يُغطى الطعم والارتفاع السنخي بصفيحة اكريلية محضرة مسبقاً وتثبت على الفك بواسطة رباط سلبي دائري حول الفك
- .circummandibular wiring

