

القلع الجراحي للأسنان وجذور الأسنان

Surgical tooth & roots extraction



Dr. Alí Khalíl
PhD in Oral and Maxillofacial Surgery
Professor Emeritus, and
Chairman, Department of Oral
and Maxillofacial Surgery
Faculty of Dentistry
Manara University

المقدمة INTRODUCTION



- القلع الجراحي للأسنان وجذور الأسنان هي الطريقة التي يزال بواسطها السن من تجويفه بعد تشكيل شريحة وإزالة جزء من العظم المحيط بالسن.
- تُستخدم هذه الطريقة في حال تعذر القلع العادي بواسطة الكلابات أو الروافع، خاصة في حال وجود شذوذات تشريحية في الأسنان أو جذورها.
- يتم إجراء القلع الجراحي للوقاية من تطور الاختلاطات (كانكسار الجذر أو العظم السنخي، أذية المعالم التشريحية المجاورة).
- هذه الطريقة سهلة نسبياً للممارس العام إذا اتبعت القواعد الأساسية للتقنية الجراحية.



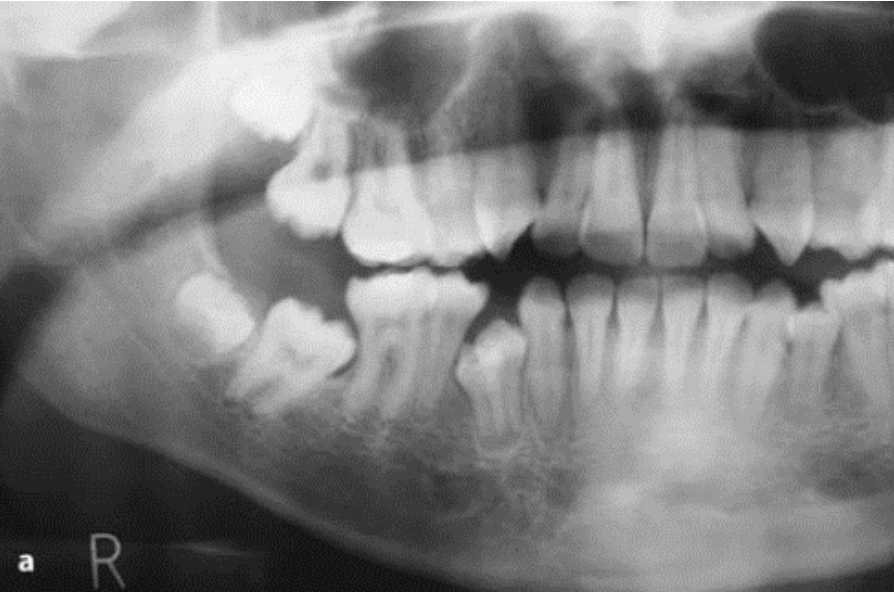
الاستطابات Indications



- أسنان الفك العلوي والسفلي التي تبدي شكل جذور غير طبيعي.
- الأسنان التي تبدي فرط تصنع ملاطي على الجذر أو ذروة الجذر أو ذات شكل الجذور البصلي الكبير.
- الأسنان منحنية الذروة.
- الأسنان ملتصقة الجذور أو الشاذة مثل سن ضمن سن.



الاستطابات Indications



- الأسنان المنظرة أو المنظرة جزئياً، القلع لهذه الأسنان يجرى جراحياً معتمداً على نمط وموقع السن المنظر أو المنظر جزئياً.
- الأسنان الملتحمة مع الأسنان المجاورة، أو الأسنان الملتحمة مع الأسنان المجاورة في منطقة الذروة.
- إذا تم القلع بالتقنية البسيطة في هذه الحالات غير الطبيعية فإن جزءاً من الناتئ السنخي قد ينكسر أو يقلع مع السن.

الاستطابات Indications

• ذروة الجذر المكسورة والتي بقيت في العظم السنخي، وموجودة ضمن آفات العظم الانحلالية أو يمكن أن تؤدي لمشاكل تعويضية في المستقبل.

• الأسنان العلوية الخلفية والتي جذورها متداخلة مع الجيب الفكي، عندما يمتد الجيب الفكي بعيداً ضمن حافة السنخ فان العظم في المنطقة الخلفية للفك العلوي يصبح ضعيفاً وهذا يزيد مخاطر انكسار الحدة الفكية.

• إذا كان القلع لسن مغروس بقوة (الأرحاء لأن القلع البسيط قد يتضمن تطبيق قوة كبيرة أثناء القلع.

• جذور الأسنان الموجودة تحت مستوى اللثة والتي إزالتها غير ممكنة بأي طريقة أخرى.



الاستطابات Indications



- الجذور مع أفات حول الذروة و التي إزالتها الكلية (إزالة الآفة) من تجويف السن لن تكون ممكناً بالتجريف وحده.

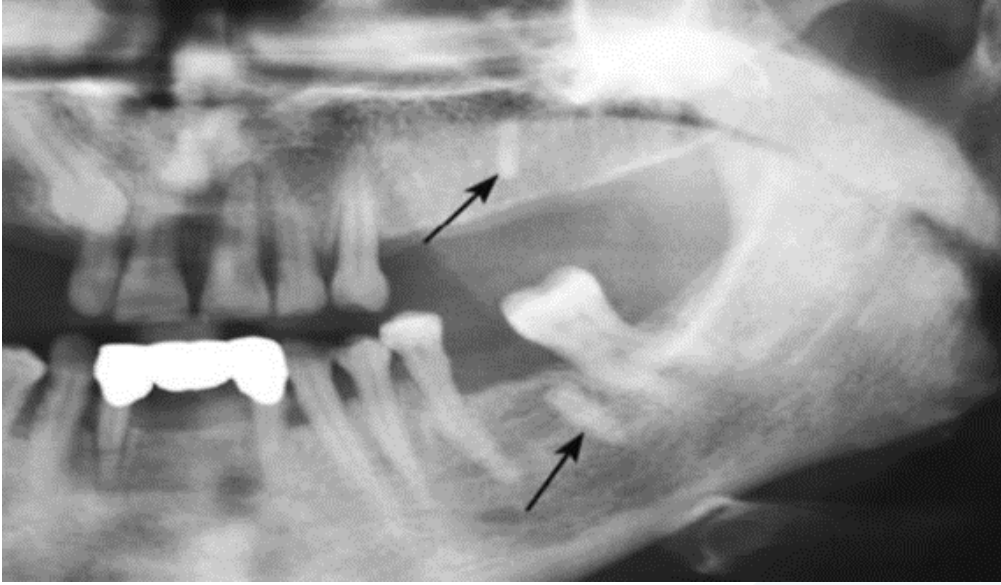
- الأرحاء المؤقتة التي جذورها تطوق تاج الضواحك أسفلها. إذا أجريت عملية القلع البسيط فإن هناك خطراً كبيراً للانخلاع المتزامن للضواحك.



- الأسنان الخلفية مع بزوغ زائد والذي يحدث عندما تكون الأسنان المقابلة مفقودة وهذه الأسنان تبدي بزوغ زائد لدرجة كبيرة و التي تترافق مع تراجع للناتئ السنخي. حيث أن القلع يجب أن يجرى باستخدام تقنية جراحية مع إعادة تسوية لمنطقة الناتئ السنخي.



مضادات الاستطباب Contraindications



• ذروة الجذر المكسورة اللاعَرَضِيَّة والتي لبها كان حي والمتوضعة عميقاً في التجويف السنخي.

• إن القلع لمثل هذه الذرا غير مفضل وخاصة عند المرضى المتقدمين في العمر وذلك عندما:

✓ يكون هناك خطر لاختلاط موضعي حقيقي مثل اندفاع ذروة الجذر ضمن الجيب الفكي أو إصابة العصب السنخي السفلي أو العصب الذقني أو العصب اللساني.

✓ الحاجة لإزالة قسم كبير من عظم النائي السنخي.

✓ وجود مشاكل صحية عامة خطيرة (التعاون مع الطبيب المعالج واتخاذ جميع الاجراءات الوقائية الضرورية).

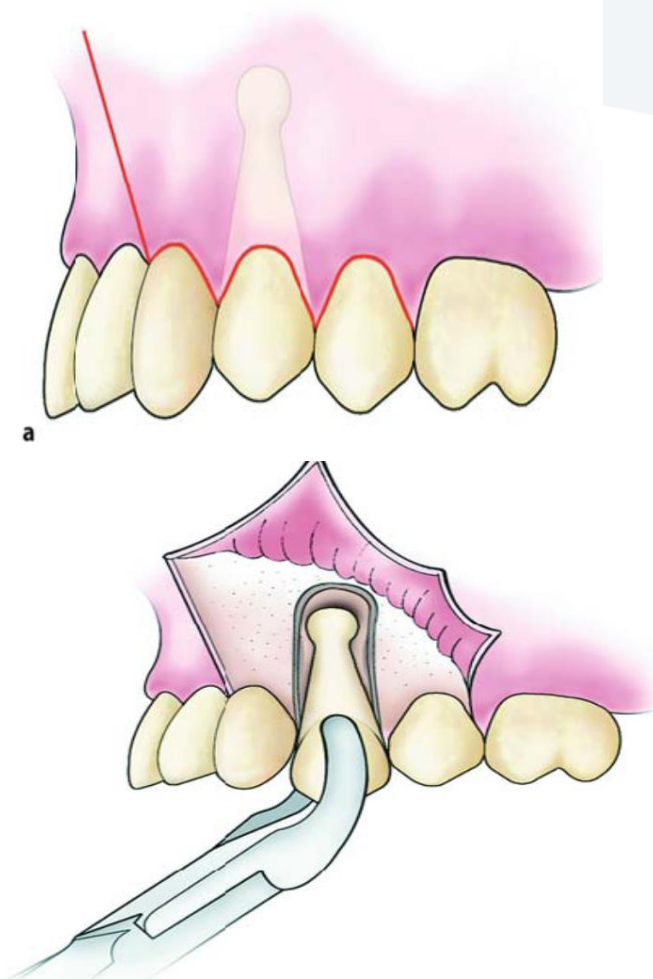
مراحل القلع الجراحي Steps of Surgical Extraction

➤ تقنية القلع الجراحي للأسنان المفردة الجذور والمتعددة هي ذاتها وتتضمن الخطوات التالية :

- رفع الشريحة المناسبة.
- إزالة العظم وكشف الجزء المناسب من الجذر.
- قلع السن أو الجذر بالروافع أو الكلابات.
- إغلاق الجرح بالخياطة.
- العناية بعد العمل الجراحي بكل من الجرح و الخياطة.
- القلع الجراحي يتضمن الأسنان سليمة التاج وكذلك الجذور وذرا الجذور والتي تبدي خصائص محددة في كل من هذه الحالات.

قلع الأسنان السليمة ذات فرط التصنع الملاطي عند الذروة

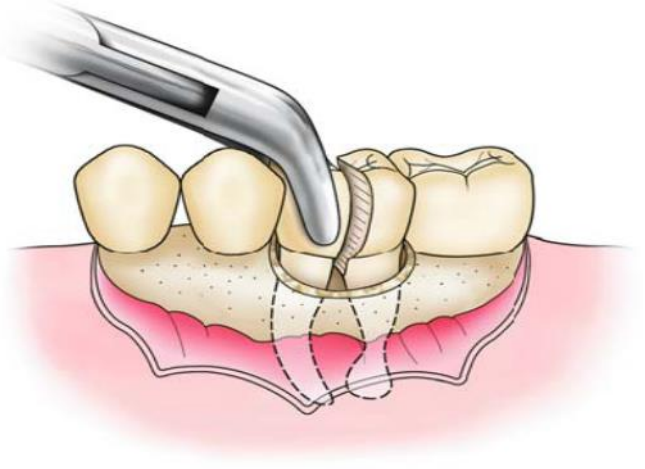
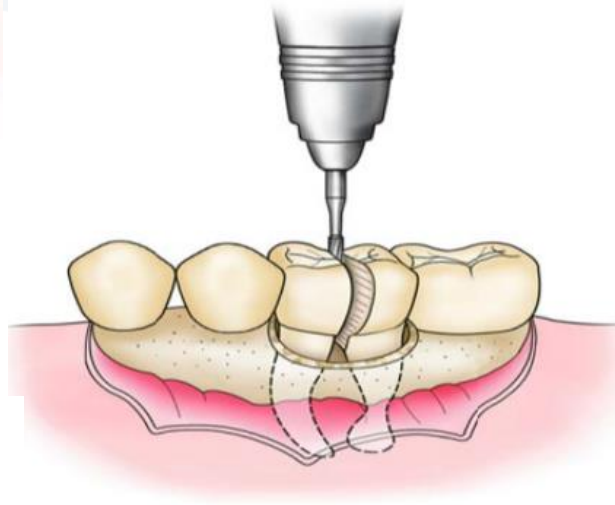
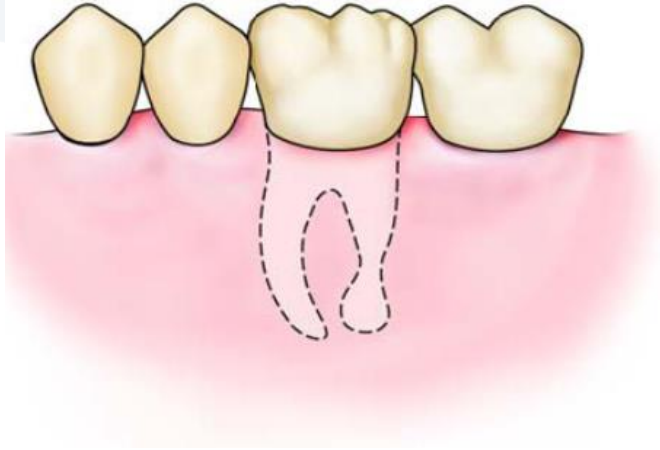
Extraction of an Intact Tooth with Hypercementosis of the Root Tip



- إذا استطب قلع سن يبدي فرط تصنع ملاطي على الجذور، عندها يجب أن ينجز القلع باستخدام التقنية الجراحية.
- وذلك للوقاية من انكسار ذروة الجذر.
- الإجراء الجراحي على الشكل التالي :
- عند قلع الأسنان وحيدة الجذور:
- يتم أولاً صنع شريحة مثلثية بشكل حرف L.
- إزالة العظم المغطي للسطح الدهليزي للجذر بواسطة السنابل الدوارة.
- يُنجز القلع بسهولة بالاتجاه الدهليزي (الذي لم يعد مغطى بالعظم) باستخدام الكلابات والروافع.

قلع الأسنان السليمة ذات فرط التصنع الملاطي عند الذروة

Extraction of an Intact Tooth with Hypercementosis of the Root Tip

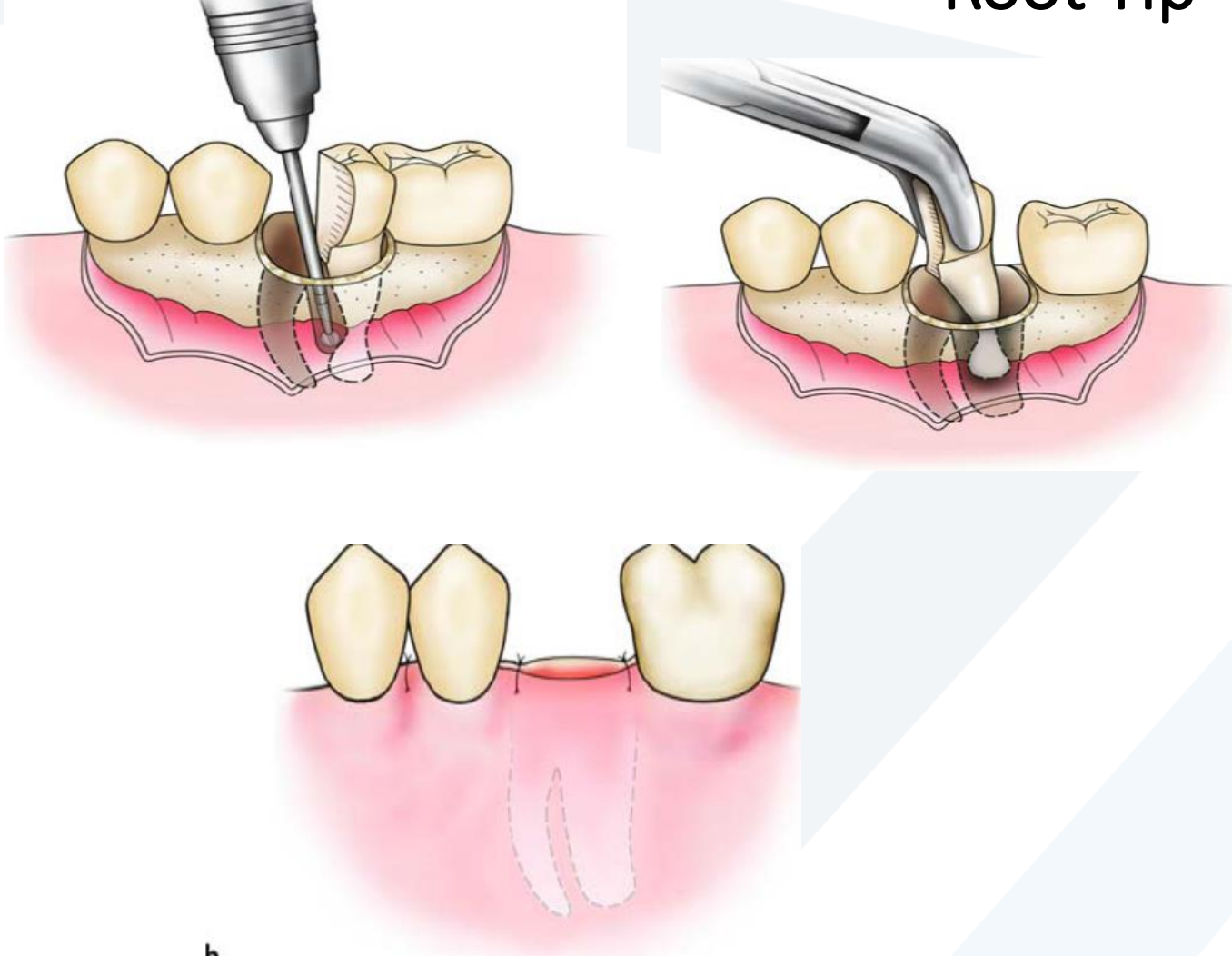


➤ عند قلع الأسنان السفلية متعددة الجذور ذات فرط التصنع الملاطي الذروي:

- يتم تشكيل شريحة طرفية.
- إزالة العظم الدهليزي فقط إلى أسفل مفترق الجذور.
- فصل الجذور بعد صنع ثلم عمودي على تاج السن باستخدام سنبل شاقة و الذي يمتد بقدر امتداد العظم بين الجذور.
- إزالة القسم الأنسي أولاً (الجذر والتاج) باستخدام الكلابات و الروافع.

قلع الأسنان السليمة ذات فرط التصنع الملاطي عند الذروة

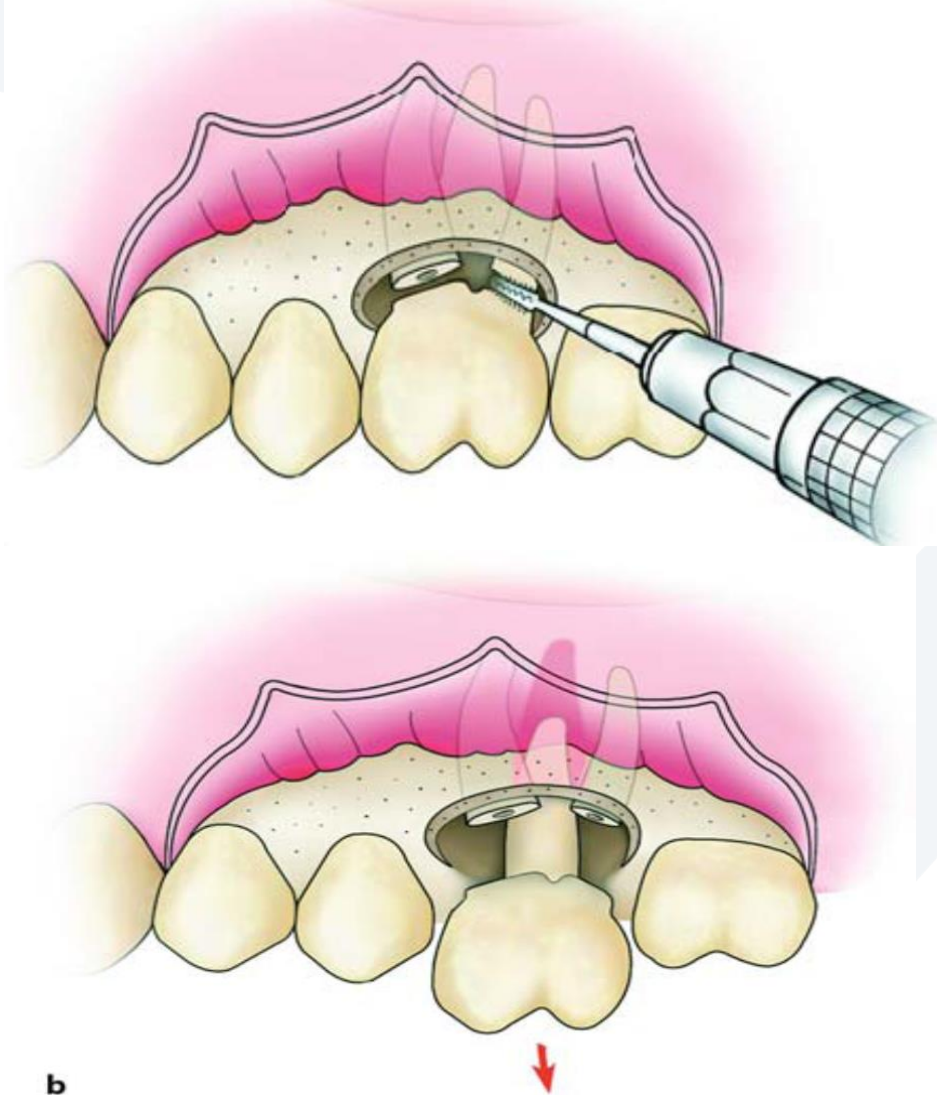
Extraction of an Intact Tooth with Hypercementosis of the Root Tip



- بعدها يزال العظم بين الجذري باستخدام سنبله كروية ويوسع التجويف السنخي على طول الجذر.
- إزالة الجزء الوحشي والذي يتضمن ذروة الجذر البصلية باستخدام الكلابات، الروافع المستقيمة أو الروافع ذات القبضة بشكل حرف T.
- الخياطة.

Extraction of an Intact Multi-Rooted Tooth قلع الأسنان السليمة متعددة الجذور

Rooted Tooth

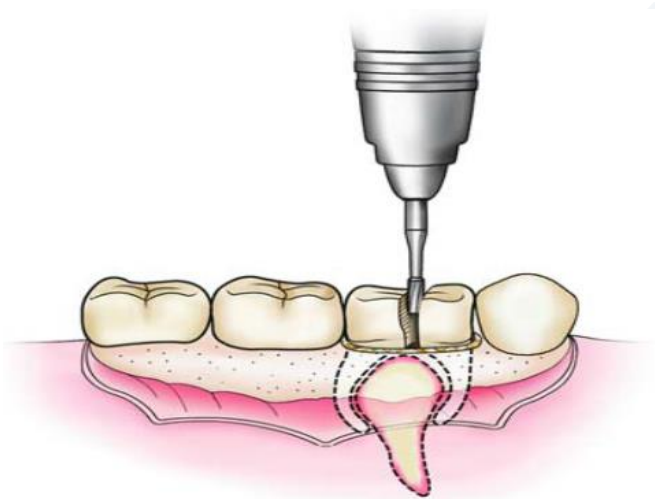
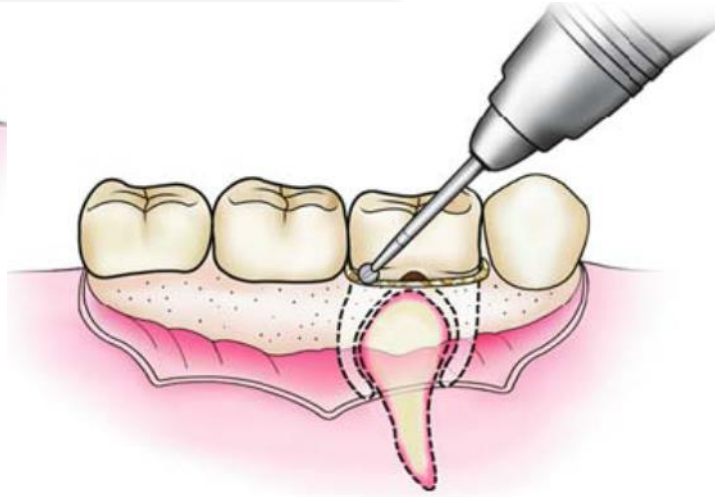
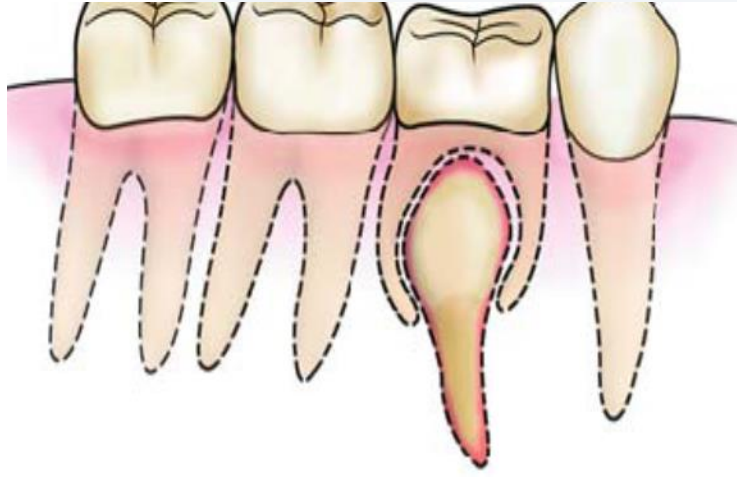


➤ قلع سن علوي متعدد الجذور:

- يتم رفع شريحة ظرفية.
- إزالة العظم من الدهليزي باستخدام سنبلّة كروية بقدر كافٍ لكشف منطقة تفرع (مُفترق) الجذور.
- يُقطع الجذران الدهليزيان ويفصلان بعد صنع ثلم بالسنبلة الشاقة.
- تتم إزالة التاج مع الجذر الحنكي.
- الجذران الدهليزيان يمكن إزالتها كلٍ على حدا باستخدام الروافع المستقيمة أو كلابات الجذور.

قلع الأرحاء المؤقتة التي تحتضن تيجان الأسنان الدائمة

Extraction of Deciduous Molar that Embraces Crown of Permanent Tooth

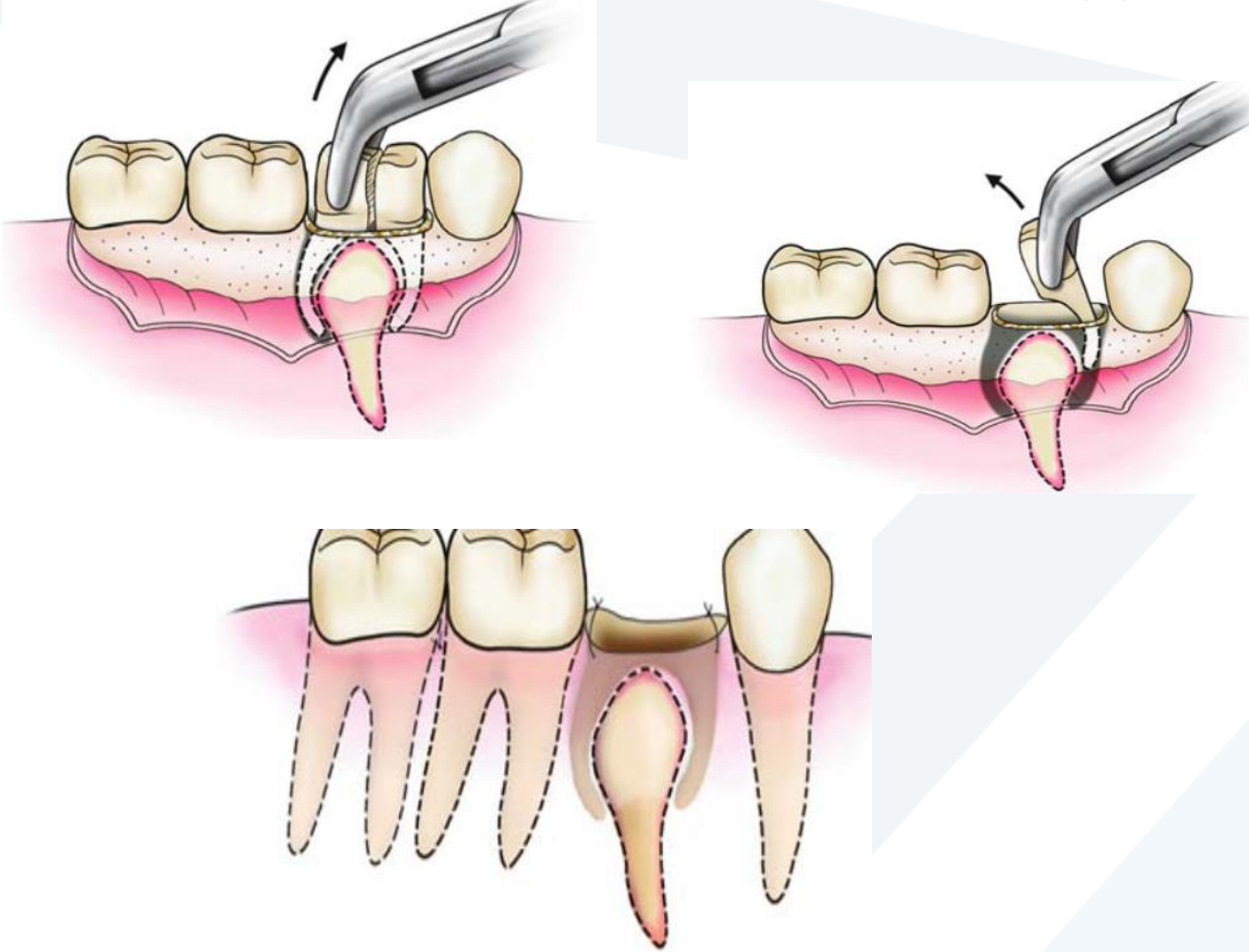


➤ إذا استطب قلع الأرحاء المؤقتة والتي يُظهر الفحص الشعاعي أن جذورها تحتضن تيجان الضواك الدائمة الواقعة تحتها، فإنها يجب أن تُلَقَّع جراحياً باستخدام الخطوات التالية:

- تشكيل شريحة طرفية.
- إزالة العظم الدهليزي حتى المفترق باستخدام سنبله كروية.

قلع الأرحاء المؤقتة التي تحتضن تيجان الأسنان الدائمة

Extraction of Deciduous Molar that Embraces Crown of Permanent Tooth



- تُفصل الجذور بثلم عمودي عميق على التاج باستخدام سنبل شاقة مع الحذر الشديد من إصابة تاج السن الدائم.
- يُزال أولاً القسم الوحشي للسن باستخدام الكلابات.
- إزالة القسم الأنسي.
- تُعاد الشريحة لمكانها وتخاط باستخدام خياطة متقطعة.

Extraction قلع الأسنان الملتصقة of Ankylosed Tooth



- في حال الأسنان الملتصقة وخاصة في حال الأسنان ذات خلل التنسج (مثل سن داخل سن).

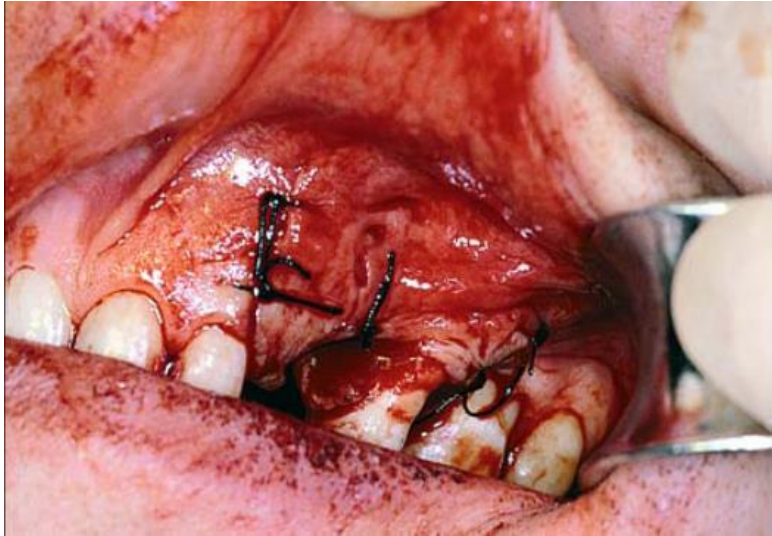
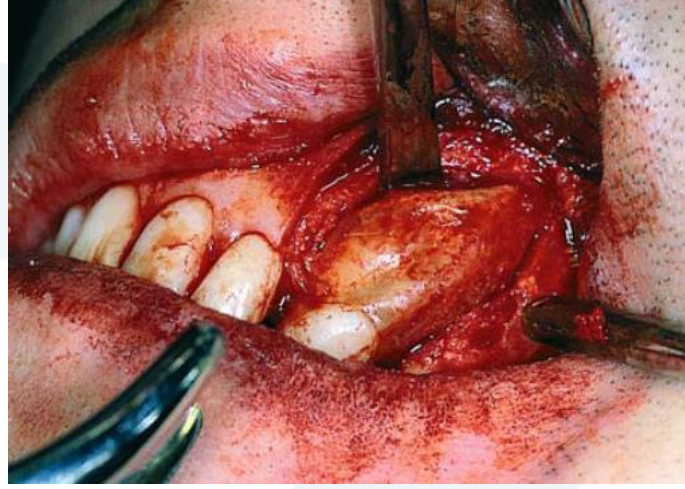
- يجب عدم محاولة إجراء القلع بالتقنية البسيطة لقلع الأسنان.

- لأن هناك خطر انكسار قسم كبير من العظم السنخي الدهليزي.

➤ التقنية المستخدمة لقلع هذه الأسنان هي كالتالي:



Extraction of Ankylosed Tooth قلع الأسنان الملتصقة



- تشكيل شريحة شبه منحرفة.
- إزالة العظم الدهليزي حول السن بسنبلة شاقة.
- باستخدام الأزاميل يُزال السن بعناية مع الجزء الملتصق من العظم السنخي الدهليزي.
- بعد إجراءات العناية بالتجويف السنخي تعاد الشريحة وتُخاط في مكانها.

القلع الجراحي للجذور وذرا الجذور Surgical Extraction of Roots

هناك العديد من التقنيات الجراحية لإزالة الجذور وذرا الجذور مُصنفة كالتالي :

- إزالة جزء من العظم الدهليزي لخلع الجذر دهليزياً.
- فتح نافذة في العظم الدهليزي لإزالة الجذر أو ذروة الجذر من تجويفه أو من خلال النافذة نفسها.
- صنع ثلم على سطح الجذر (يستخدم كنقطة استناد للرافعة) بعد إزالة قسم صغير من العظم الدهليزي.
- صنع ثلم بين الجذور والعظم و الذي يسمح بتوضع الروافع.
- كل من التقنيات السابقة الذكر موصفة بالتفصيل فيما يلي :

قلع الجذور بعد إزالة جزء من العظم الدهليزي Root Extraction After Removal of Part of the Buccal Bone

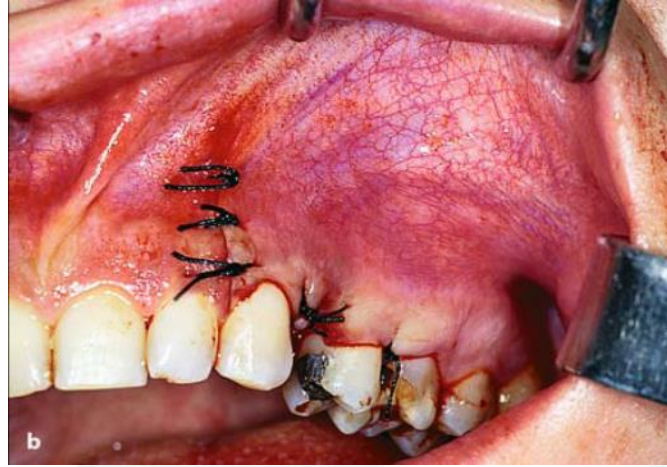
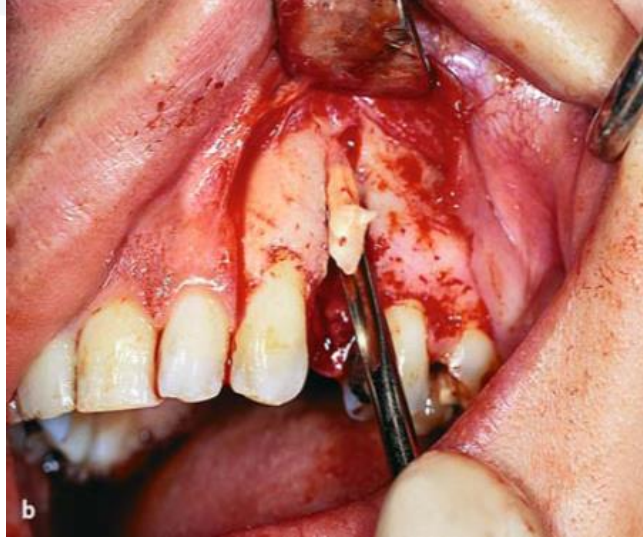


➤ عندما يكون الجذر وحيداً
ومستواه اخفض من حافة
العظم السنخي:

• تُجرى شريحة مثلثية كاملة
الثخانة.

• بعد قلب الشريحة، يتم إزالة
الجزء من العظم الدهليزي
المُغطي للجذر باستخدام سنبله
كروية حتى يتم كشف الجذر.

قلع الجذور بعد إزالة جزء من العظم الدهليزي Root Extraction After Removal of Part of the Buccal Bone



- بعدها يُخلع الجذر باستخدام رافعة مستقيمة والتي توضع حنكيا في الميزاب اللثوي (عندما يكون الجذر على الفك العلوي).
- الجذر يحرك بسهولة باستخدام حركات دورانية للروافع مع تطبيق ضغط قليل نحو الخارج.
- بعد تنعيم حواف العظم تروى منطقة الجراحة بمحلول السالين وبعد إعادة الشريحة تتم خياطة الجرح.

➤ عندما يكون السن بجذرين وهما أسفل حافة
الناتئ السنخي وغير مفصولين، يُنجز القلع على
الشكل التالي:

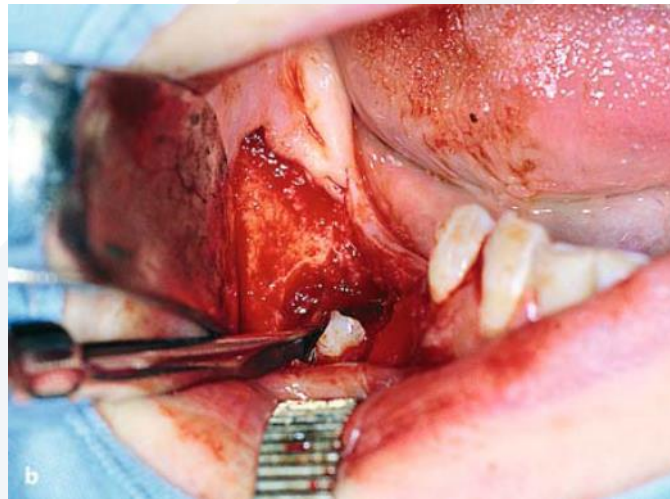
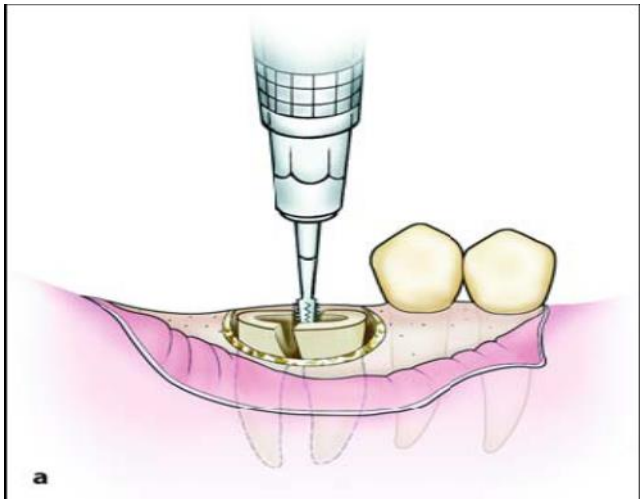


- تشكيل شريحة ظرفية تمتد
لسن أو سنين على الأكثر ما
بعد السن الذي سوف يُقلع.

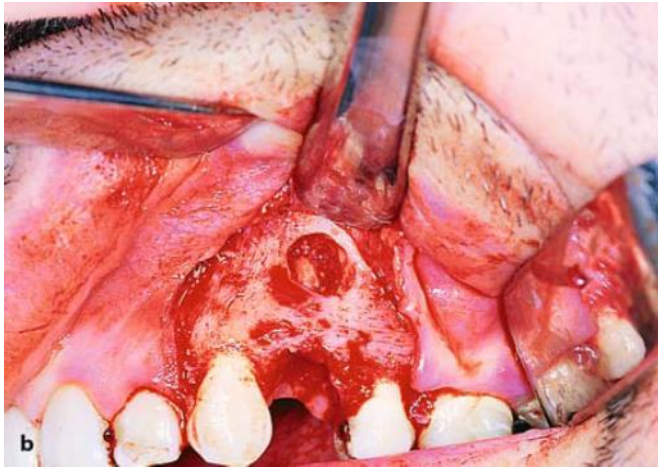
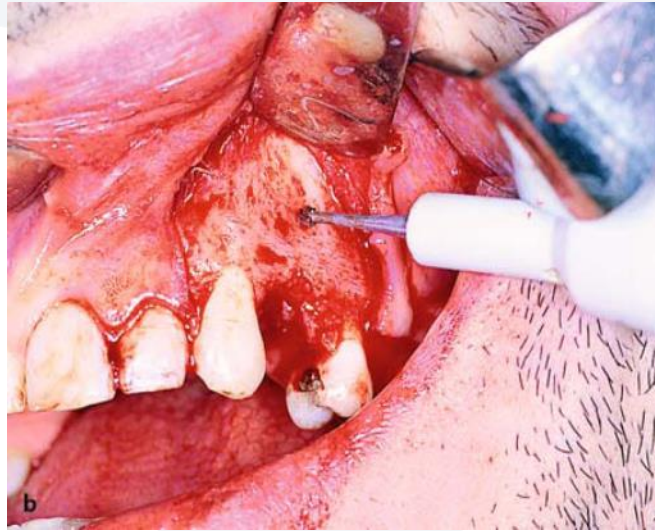
- يزال جزء من العظم
الدهلزي باستخدام سنبله
كروية حتى يتم كشف مفترق
الجذور.

- يتم فصل الجذور بسنبله
شاقة وتُقلع الجذور برافعة
مستقيمة.

- بعد تطبيق مبادئ العناية
بالتجويف السنخي يتم إجراء
الخيطة.



قلع الجذور بعد صنع نافذة عظمية على العظم الدهليزي Extraction of Root after a Window is Created on Buccal Bone



• هذه التقنية مستطبة لقلع الجذور فوراً بعد انكسارها، وبذلك يبقى العظم الدهليزي سليماً.

• الإجراء في هذه الحالة كالتالي:

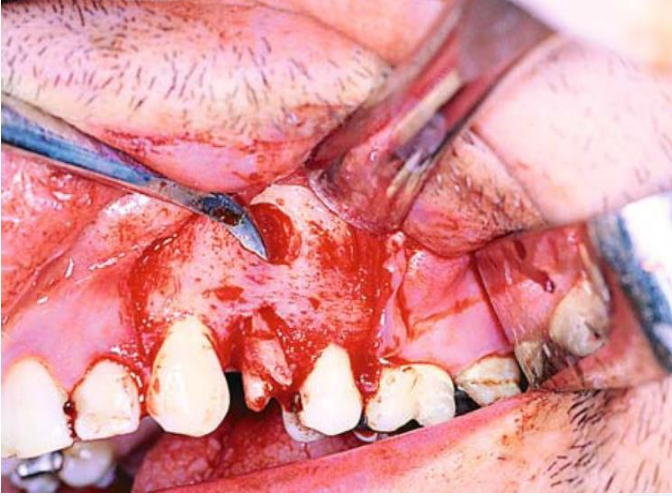
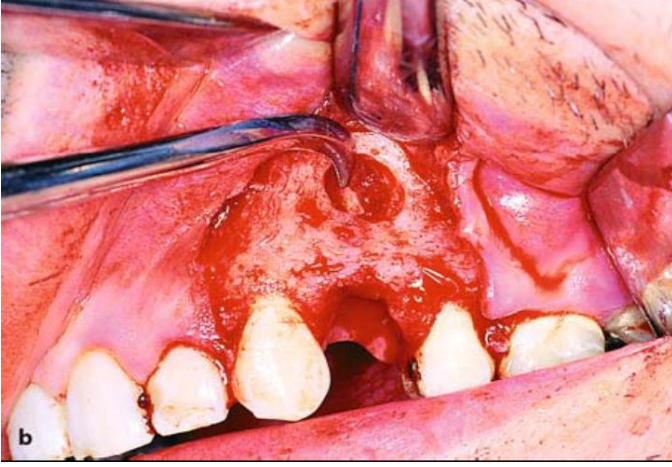
• إجراء شريحة مثلثية وتبعيدها.

• باستخدام سنبله كروية يتم قطع نافذة عظمية مقابل ذروة السن على العظم الدهليزي حتى الوصول إلى ذروة الجذر المكسور.

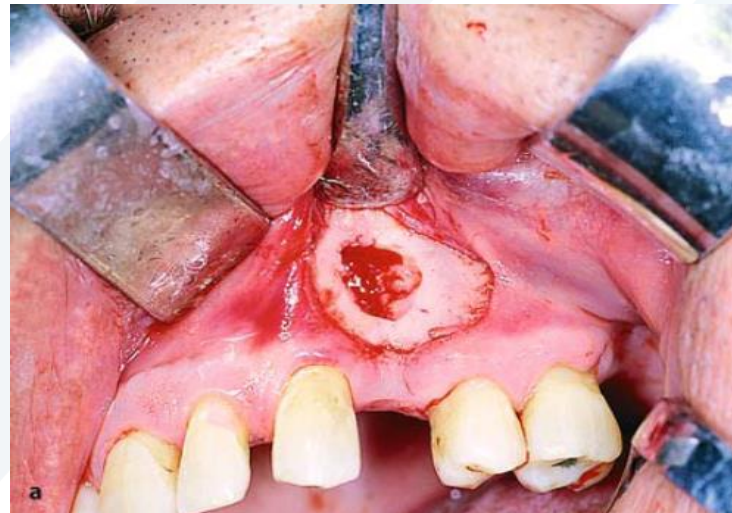
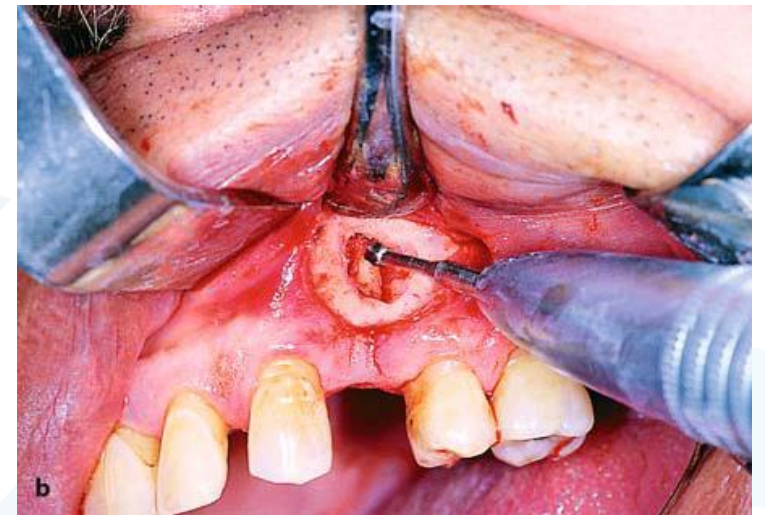
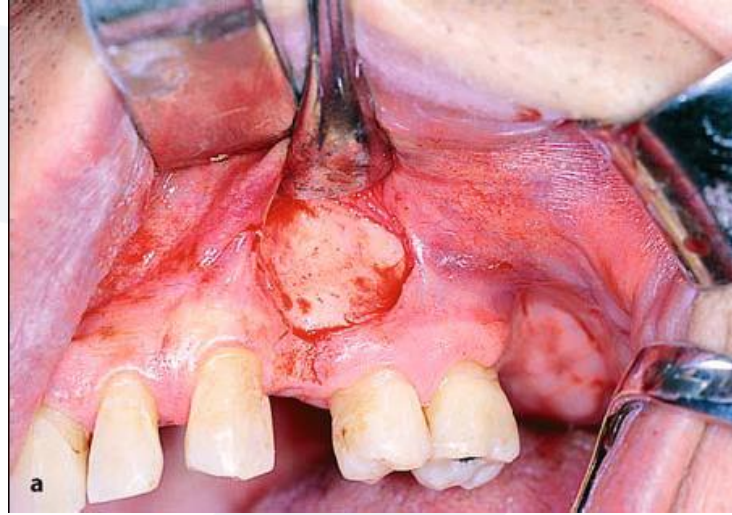
• توسيع النافذة بشكل كافٍ يسمح بكشف ذروة الجذر ودفعها داخل تجويفه نحو الخارج باستخدام رافعة ضيقة ذات الزاوية.

قلع الجذور بعد صنع نافذة عظمية على العظم الدهليزي

- في حال كانت ذروة الجذر صغيرة، يمكن اخراجها من خلال النافذة العظمية نفسها.
- هذه التقنية عادة تستخدم في حالات الجذور الصغيرة المكسورة التي لم تزال في وقت إجراء القلع وبقائها في التجويف السنخي لمدة طويلة أدى لتغطيتها بالعظم بشكل كامل.
- بعد القلع وإجراءات العناية بالتجويف السنخي، تُجرى خياطة متقطعة.
- في هذه التقنية وبحسب الحالة يمكن استخدام شريحة شبه منحرفة أو هلالية.
- هذه التقنية تُحافظ على العظم الدهليزي.

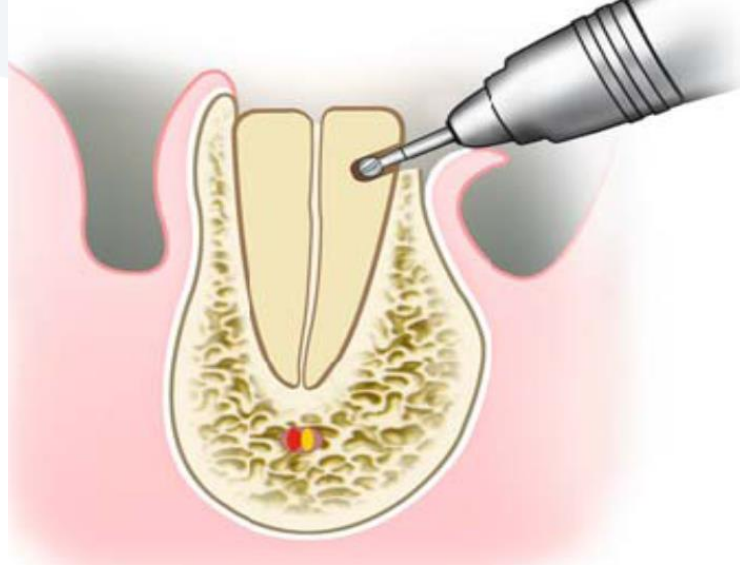


اخراج الذروة عبر النافذة



صنع ثلم على سطح الجذر بعد إزالة جزء صغير من العظم الدهليزي

Creation of Groove on Surface of Root, after Removal of Small Amount of Buccal Bone

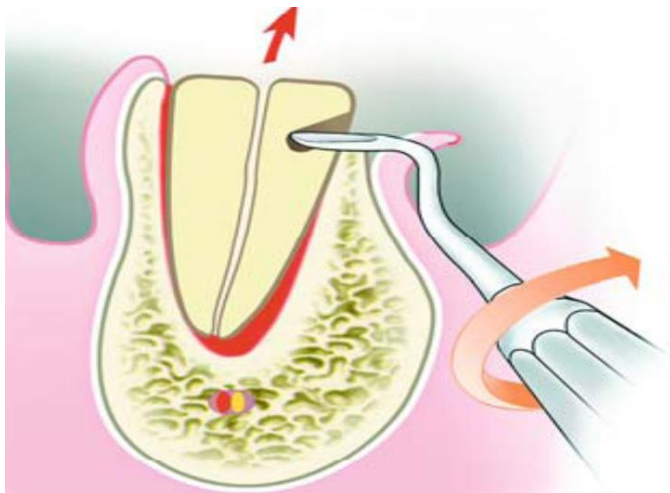


➤ هذه التقنية تستخدم لقلع الجذور الواقعة تحت حافة النابت السنخي.

• تشكيل وتباعد شريحة طرفية، تزال كمية صغيرة من العظم الدهليزي حتى ينكشف الجذر.

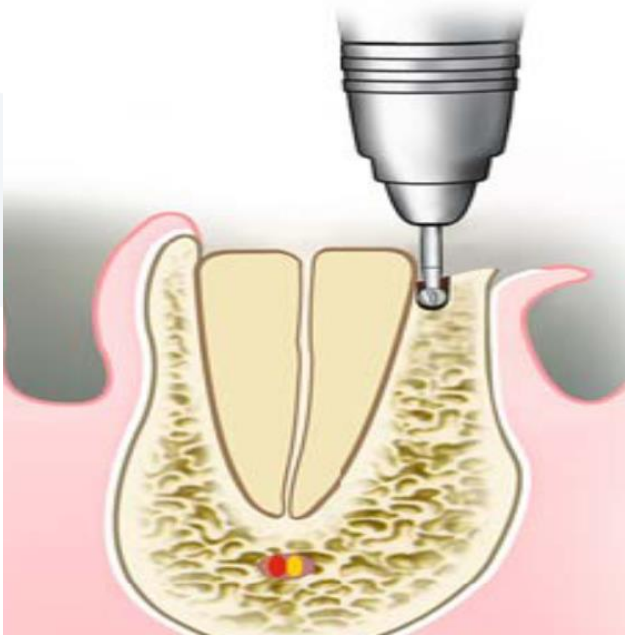
• يُصنع ثلم على سطح الجذر والذي يستخدم كنقطة استناد لتوضع شفرة الرافعة مضاعفة الزاوية وذلك لخلع الجذر نحو الخارج بحركات مناسبة.

• هذه التقنية تستخدم في **المقام الأول في الفك السفلي**، حيث العظم الدهليزي في هذه الحالة يخدم كنقطة استناد فهو كثيف ومقاوم وقابل للانضغاط على عكس الفك العلوي.

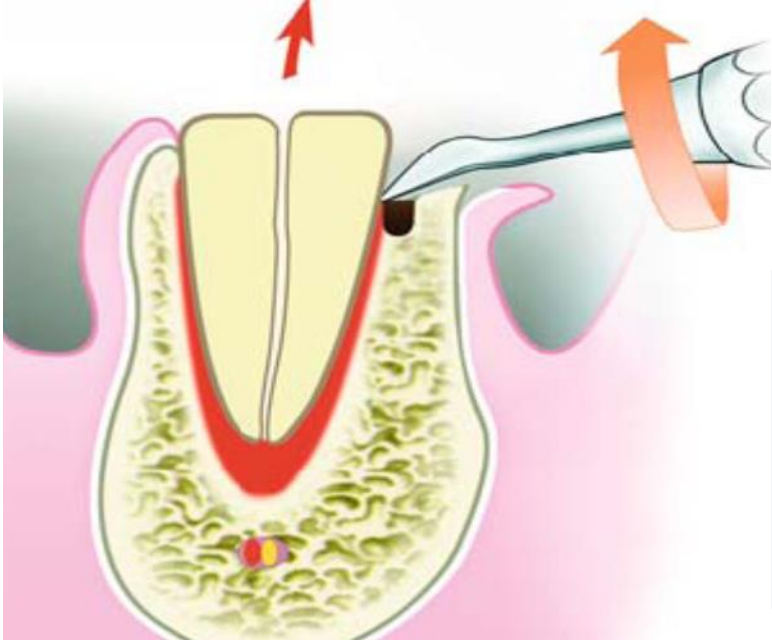


احداث ميزاب بين الجذر والعظم والذي يسمح بوضع الرافعة

Creation of a Groove Between Root and Bone, Which Allows Positioning of the Elevator

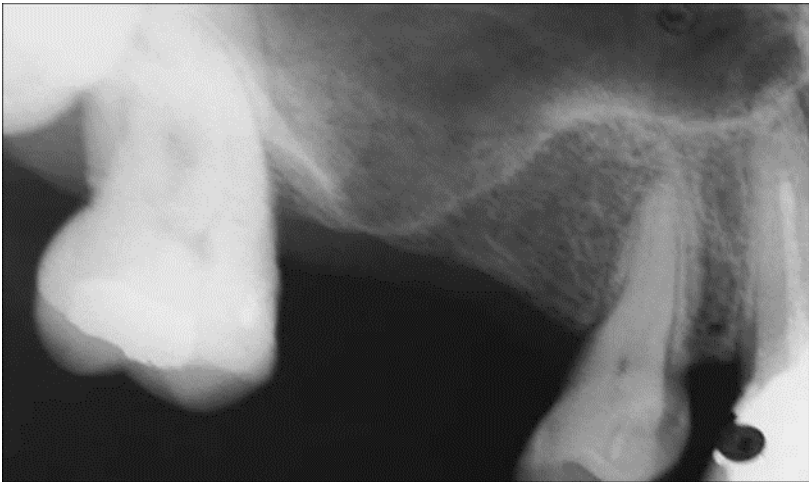
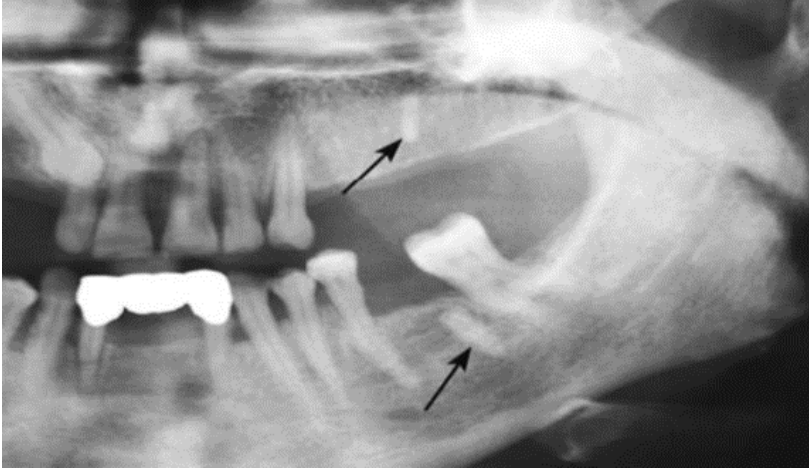


• تُستخدم هذه التقنية في قلع جذور الأسنان الخلفية السفلية حيث أن العظم الدهليزي كثيف وقاسي بسبب وجود الخط المنحرف الظاهر.



- بعد رفع شريحة طرفية، يتم تصنيع الثلم بين الجذر والعظم الدهليزي باستخدام سنبل شاقة.
- بذلك يتشكل فراغ ملائم لتوضع رأس الرافعة ذات الشكل T أو رافعة سيلدن.
- يوضع رأس الرافعة في الثلم وتُخلع السن للأعلى باستخدام الخط المنحرف الظاهر كنقطة استناد.

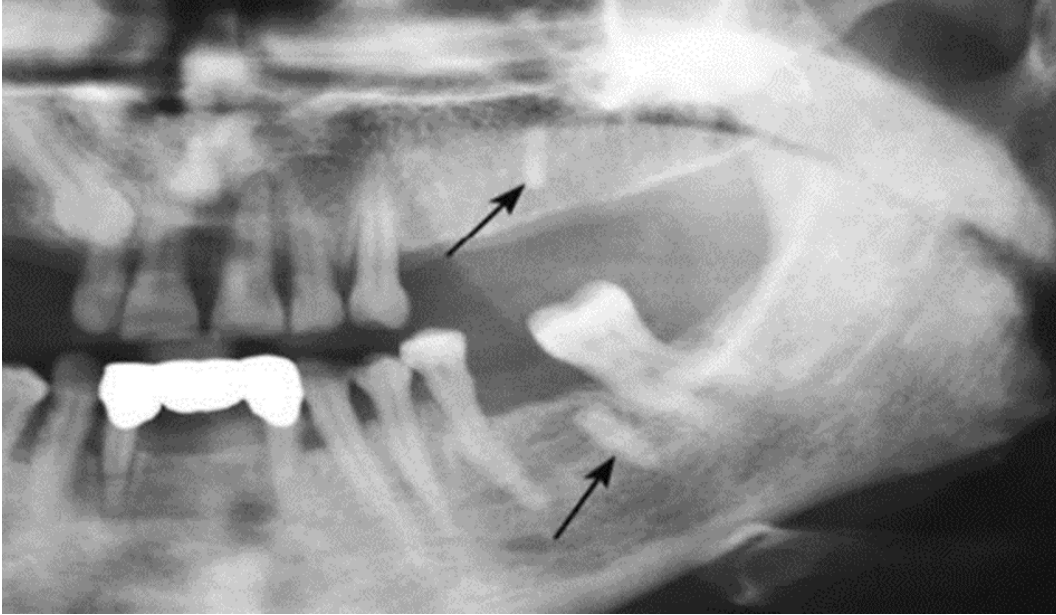
القلع الجراحي لذرا الجذور المُزاحة إلى داخل الجيب الفكي Surgical Extraction of Root Tips



- اندفاع الجذر أو ذروته إلى داخل الجيب الفكي يُعتبر اختلاطاً جدياً ويجب التعامل معه بجدية وفي نفس الجلسة.
- عادةً ما يحدث هذا الاختلاط عند قلع جذور الأسنان العلوية الخلقية وذلك في الحالات التالية:
- عندما تكون جذورها قريبة من قاع الجيب الفكي أو مُندخلة فيه.
- وجود الآفات والأكياس على ذرا الجذور.
- توسع الجيب الفكي الناتج عن قلع الأسنان المجاورة له.
- حركات الخلع العنيفة وغير المضبوطة باستخدام الروافع.

القلع الجراحي لذرا الجذور المُمزاحة إلى داخل الجيب الفكي Surgical Extraction of Root Tips

➤ للوقاية من اندفاع الجذور أو ذراها إلى داخل الجيب الفكي يجب:

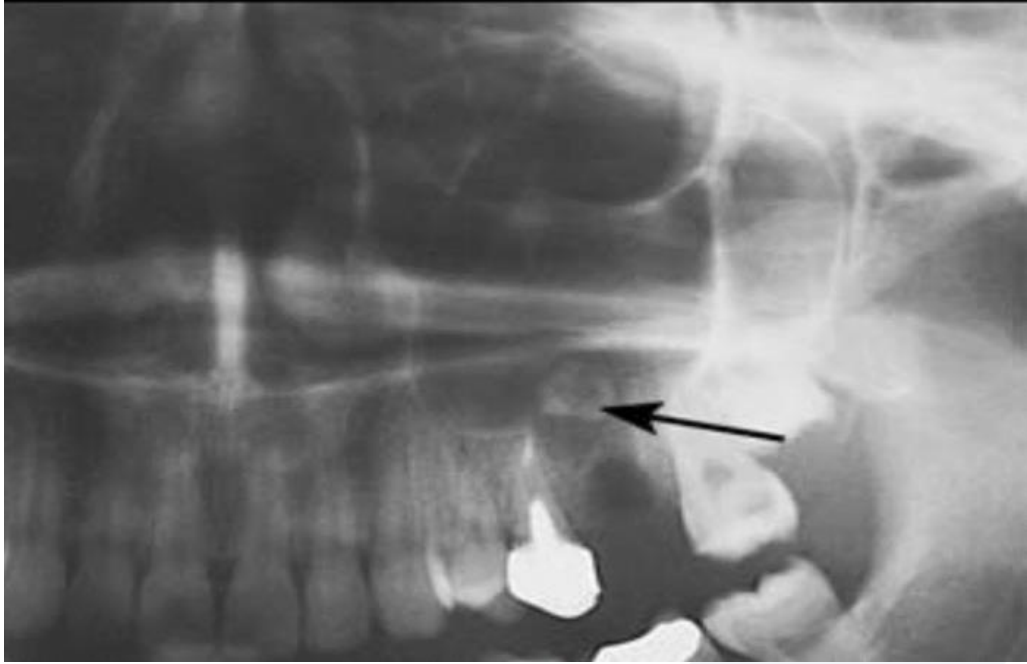


• قبل أي قلع لسن علوي خلفي أو جذوره يجب القيام بالفحص الشعاعي لتحديد مدى قرب ذروة الجذر من الجيب الفكي.

• معرفة مدى القرب، يُفيد خاصةً عندما يكون الجيب الفكي متوسع داخل النابت السنخي بين ذرا جذور الأرحاء.

• وجود آفات حول ذروية متصلة مع السطح السفلي للجيب الفكي.

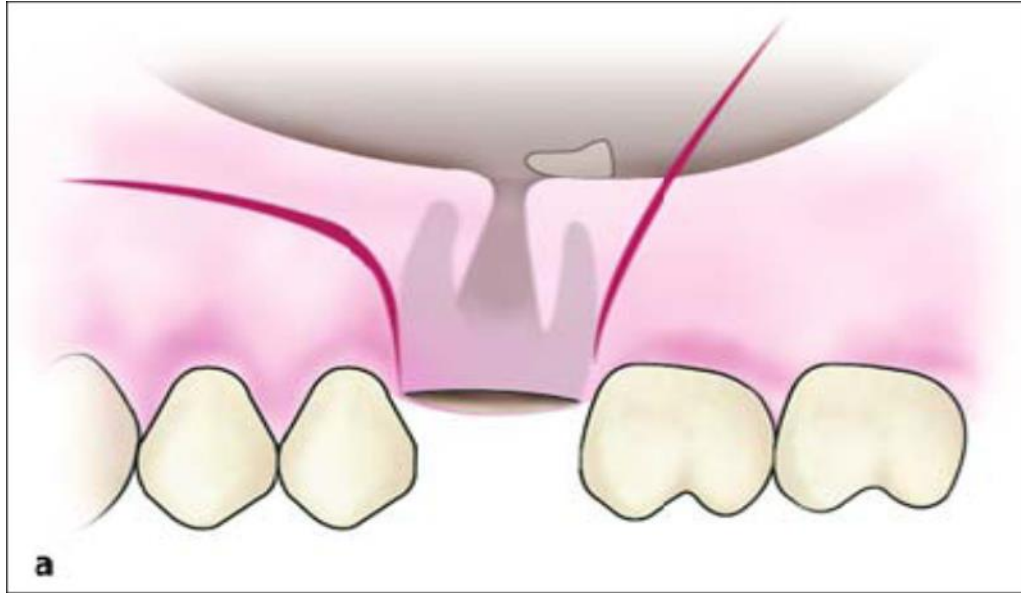
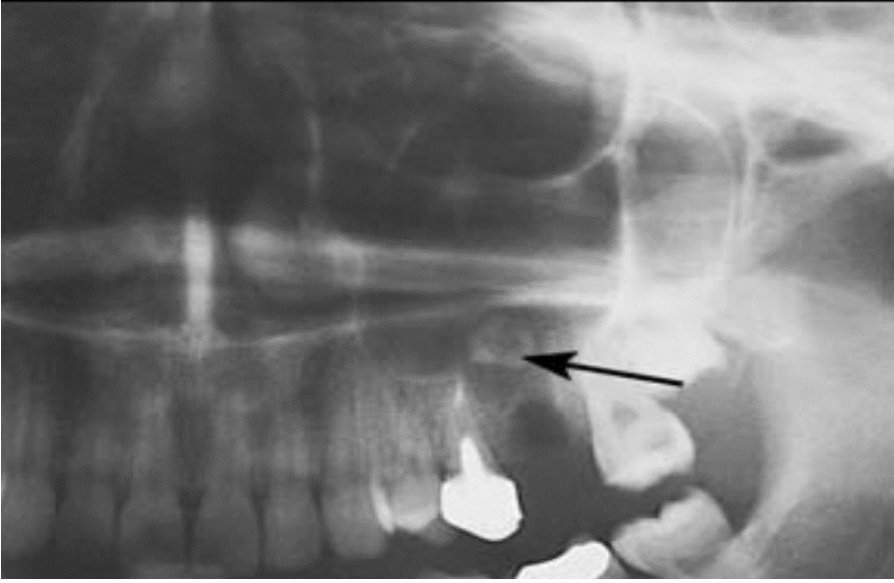
القلع الجراحي لذرا الجذور المُزاحة إلى داخل الجيب الفكي Surgical Extraction of Root Tips



- في حال التأكد من اندفاع الجذور أو ذراها إلى داخل الجيب الفكي، يجب اعلام المريض والمباشرة بالإجراءات اللازمة لإزالتها.
- إزالة ذروة الجذر وإغلاق الاتصال الفموي الجيبي يجب أن ينجز في نفس الجلسة.
- عدم محاولة إخراج الجذر من الجيب الفكي عبر الفتحة المُتشكلة نتيجة اندفاع الجذر إلى داخل الجيب.
- إذا شك طبيب الأسنان بمقدرته على معالجة هذا الاختلاط فإن المريض يجب أن يُحوّل إلى أخصائي جراحة الفم والوجه والفكين.

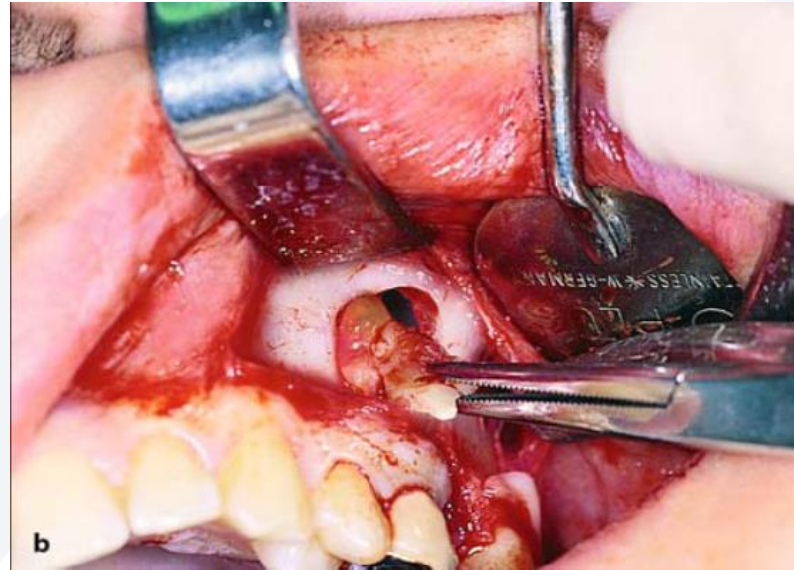
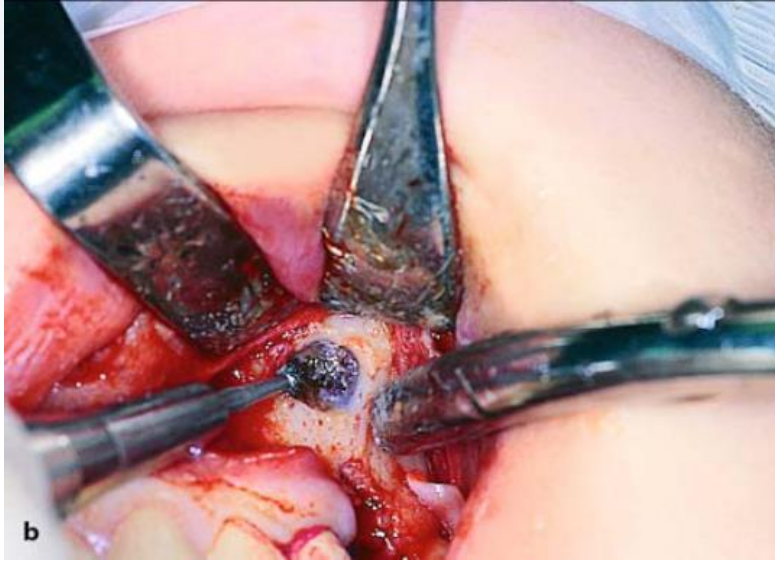
التقنية الجراحية Surgical Technique لإزالة الجذر أو الذروة من الجيب الفكي

- تُسمى هذه التقنية ب عملية كالدويل لوك -Caldwell-
Luc Operation
- بعد التصوير الشعاعي للتأكد من الموقع الصحيح
للذروة ضمن الجيب.
- يتم إجراء شق مستقيم يبدأ عند الناب وينتهي بشكل
شبه منحرف متضمناً التجويف بعد القلع.



التقنية الجراحية Surgical Technique لإزالة الجذر أو الذروة من الجيب الفكي

- بعد رفع الشريحة يُنجز المدخل إلى الجيب الفكي بواسطة نافذة عظمية دهليزية في منطقة الحفرة النابية.
- بعد ذلك يتم شق مخاطية الجيب الفكي بالمشروط.
- بعد تحديد موضع ذروة الجذر من خلال الفحص الدقيق للمنطقة.
- تزال الذروة باستخدام ماصة أو ملقط تشريحي.

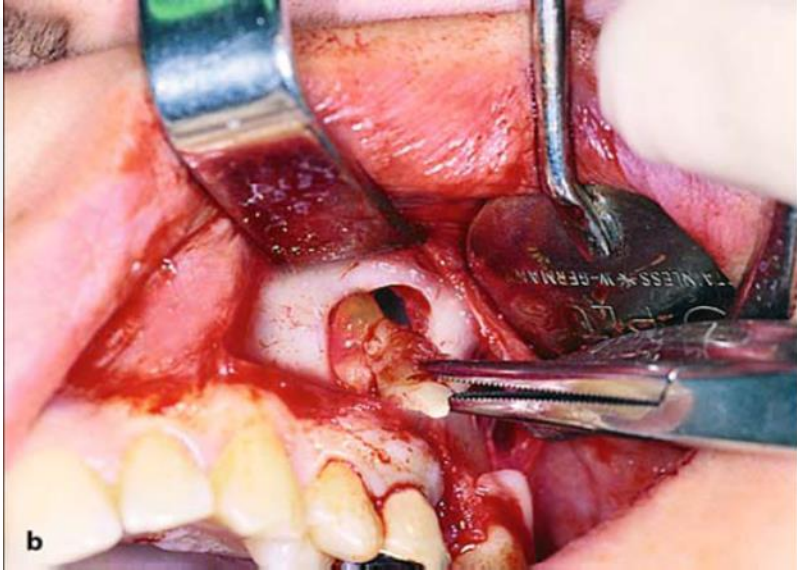


التقنية الجراحية Surgical Technique لإزالة الجذر أو الذروة من الجيب الفكي

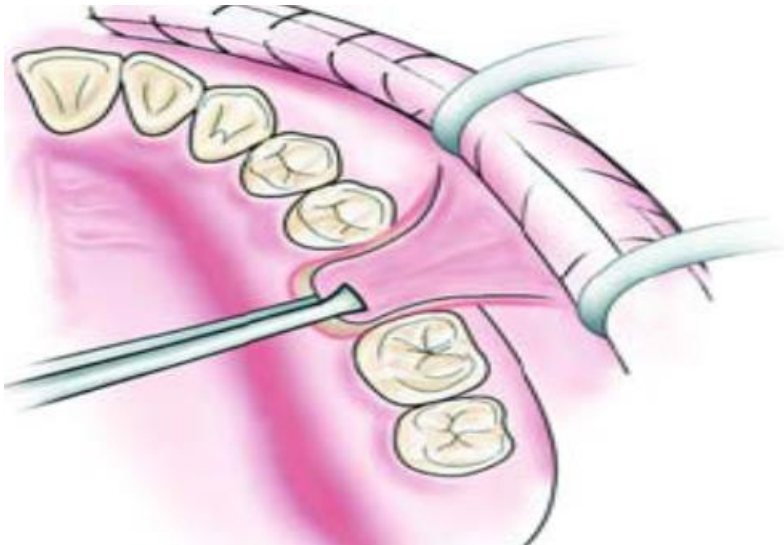
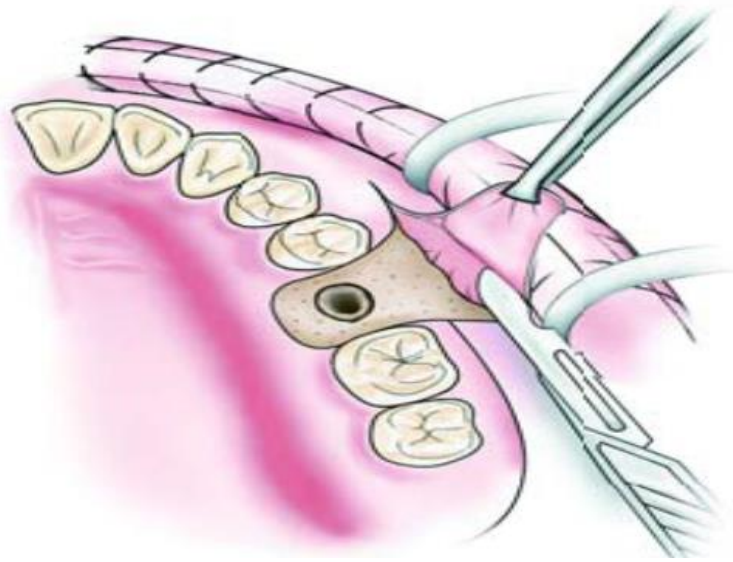
• إذا كانت هناك نسيج حبيبية في منطقة ذروة السنخ تُزال بمجرّفة حول ذروية من خلال النافذة العظمية أو من خلال التجويف السنخي ذاته.

• إغلاق الاتصال الفموي الجيبي مباشرةً (الفتحة التي اندفعت من خلالها الذرة إلى الجيب الفكي).

• حيث أن عدم الإغلاق يؤدي إلى تشكل ناسور فموي جيبي دائم (اتصال دائم بين الحفرة الفموية والحفرة الأنفية)، وبالتالي انتقال السوائل وبقايا الطعام بين الحفرتين.



التقنية الجراحية Surgical Technique لإزالة الجذر أو الذروة من الجيب الفكي



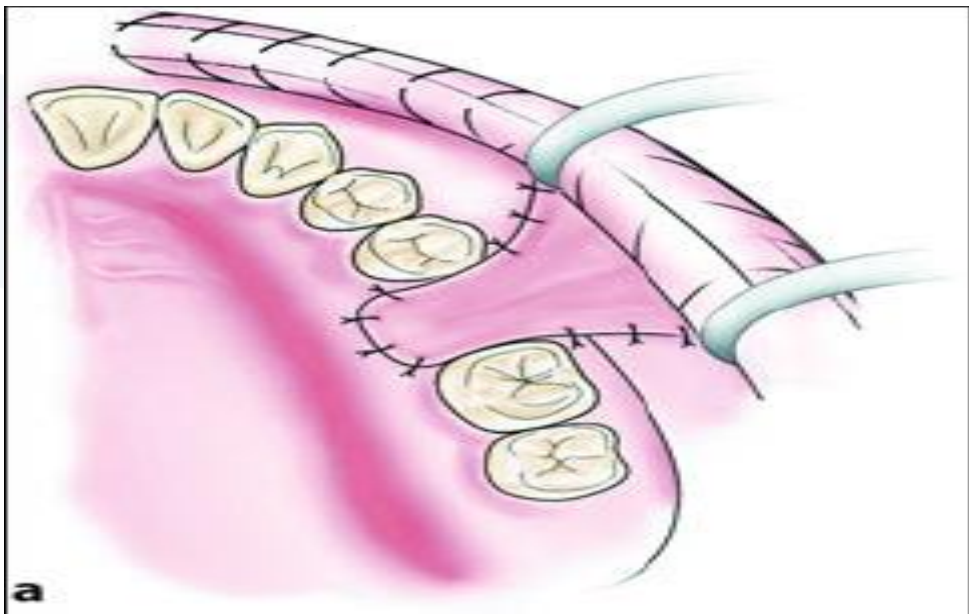
• إغلاق الاتصال الفموي الجيبي عن طريق:

➤ تحرير الشريحة شبه المنحرفة وإجراء قطع أفقي للسحق في منتصف الشريحة وفي قاعدتها هذا يجعل الشريحة القابلة للجر وإزاحتها لتغطية فتحة السنخ.

➤ بعدها يتم تنعيم حواف العظم وتُجر الشريحة وتُخاط مع النسيج الحنكية والتي أُبعدت مسبقاً.

➤ وصف الصادات الحيوية واسعة الطيف لمدة 5-7 أيام.

➤ القُطب تُزال بعد 10 أيام من العمل الجراحي، كما يراجع المريض بعد حوالي أسبوعين للكشف على الحالة.



Нужны еще доказательства эволюции?



The end