



المعالجات اللبية في الأسنان المؤقتة

Pulp Therapy for Primary Dentition

اعتبارات عامة

• نستبعد المعالجة و نقوم بقلع السن المؤقت في الحالات التالية:

A -أسباب صحية عامة: إما لعدم توفر عوامل النجاح أو لوجود خطر

انتشار الانتان في باقي انحاء الجسم كما في حالة

1- الأطفال ذوي القدرة المحدودة على الشفاء (مثل السكري)

2- الأمراض القلبية الخلقية

3- المرضى ذوي المناعة المثبطة (مثل الإيدز و السرطانات)

اعتبارات عامة

B - لأسباب سنّية موضعية:

- 1- أسنان متهدمة غير قابلة للترميم
- 2- الأسنان قبل موعد سقوطها الفيزيولوجي
- 3- حالات الالتهاب الحاد حول الذروي ذو المنشأ السنّي أو الحالات التي يتوضع الإنتان فيها في منطقة مفترق الجذور

C - عدم تعاون الطفل أو الأهل: حيث التعاون والالتزام بالتعليمات و بالجلسات من أهم شروط نجاح المعالجة

اعتبارات عامة

نقوم بالمعالجة اللبية بدلاً من القلع في الحالات التالية :

- 1- موانع القلع الصحية: مثل اضطرابات النزف و التخثر
- 2- اسباب تقويمية: لمنع تطور سوء الإطباق أو في سياق المعالجة التقويمية
- 3- أسباب تجميلية و نفسية
- 4- أسباب فيزيولوجية (غذائية): لدور الأسنان المؤقتة في عملية التغذية

تقييم الحالة الراهنة لللب

• يمكن لللب أن يكون:

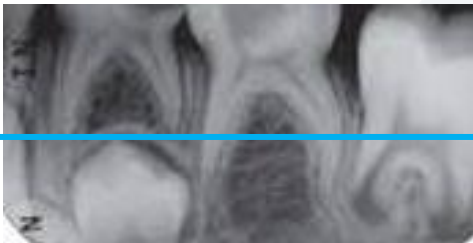
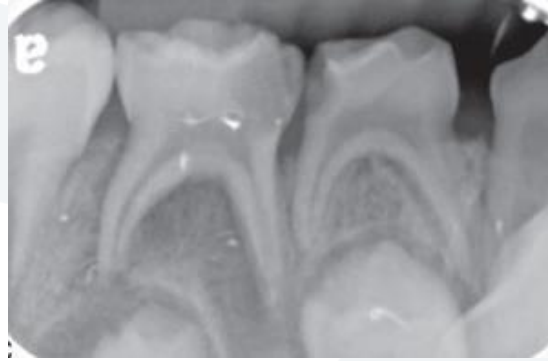
1- سليماً

2- مصاب بالتهاب ردود

3- مصاب بالتهاب غير ردود

4- مصاب بتموت كامل

بجميع الأحوال يجب اجراء صورة شعاعية للأسنان لمعرفة حالة السن تاج و جذور و حالة النسيج المحيطة و وجود أو غياب البرعم والوقت المتبقي لبزوغ السن الدائم بحسب درجة تطور جذوره





• أحياناً يكون المظهر السريري دالاً، إلا أنه قد يكون مضللاً في عدد من الحالات لذلك يستوجب اجراء التصوير الشعاعي المجنح أو الذروي و أحياناً البانورامي لوضع التشخيص المناسب



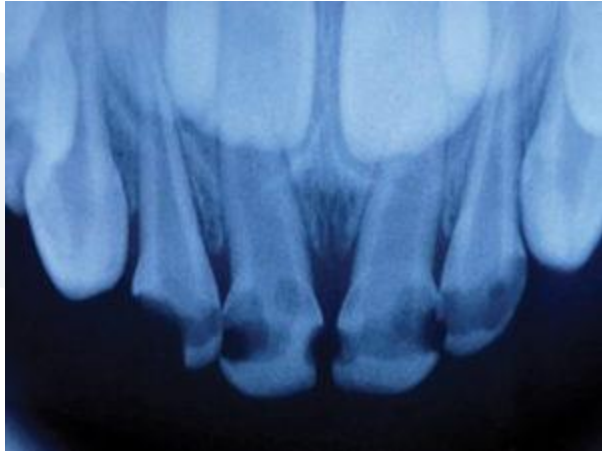
نقاط تشخيصية

- لا يمكن اجراء التشخيص الصحيح دون تنظيف الأسنان و تجفيفها.
- نحتاج أحياناً للاستدلال ببعض العلامات على وجود النخر الملاصق غير الواضح سريراً.
- مثل احمرار الحليمة بين السنية مكان تواجد النخر الملاصق و نزفها عند اللمس بالمسبر, أو وجود خيال عاتم بين سني في المنطقة الملاصقة الحاوية على نخر
- أحياناً نستعين بالخيط السني لتنظيف منطقة التماس و استكشافها، كما يمكن أحياناً استخدام حلقات الفصل المطاطية للسماح برؤية مباشرة لمنطقة التماس

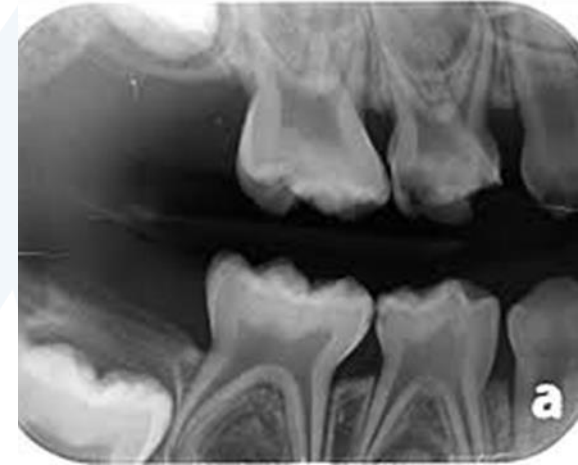
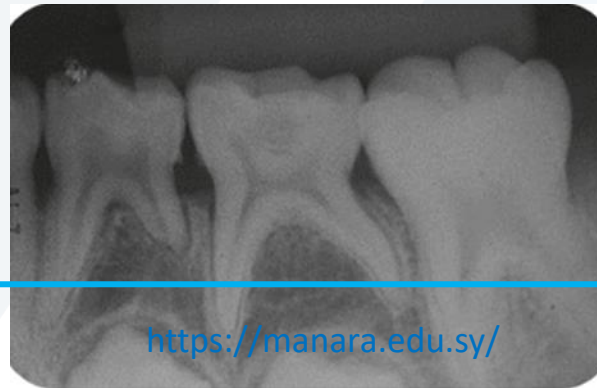


جامعة
المنارة
MANARA UNIVERSITY





أهمية التصوير بأكثر من اتجاه (ازاحة)



أنواع المعالجات اللبية

إن أي إجراء يستهدف النسيج اللبي يعتبر من أنواع المعالجات اللبية، تتدرج المعالجات من الأبسط إلى الأعقد:

- التغطية اللبية غير المباشرة
- التغطية اللبية المباشرة
- بتر اللب
- استئصال اللب و معالجة الأقنية الجذرية

متى يكون اللب سليماً

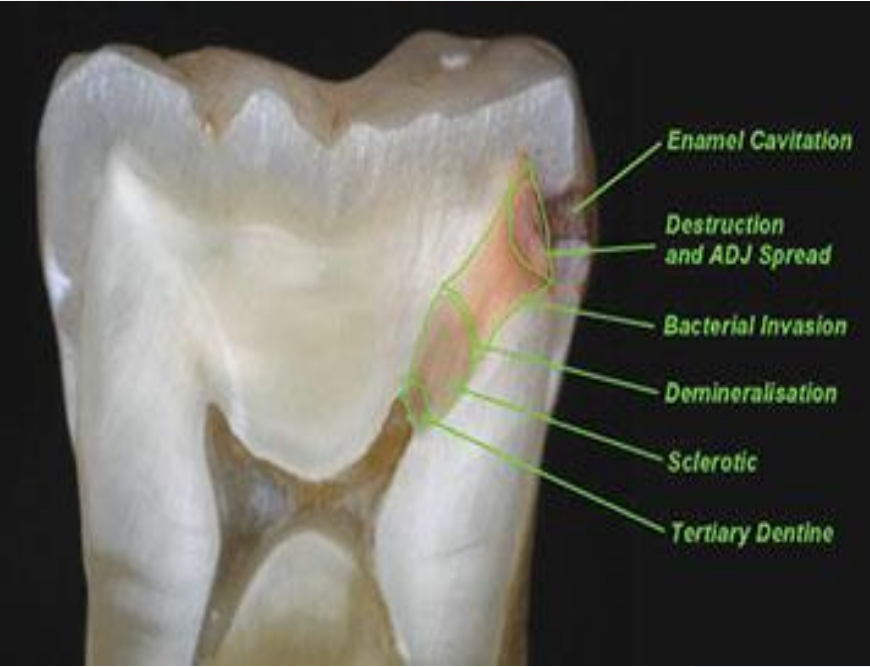
- إذا كان السن سليماً من النخر و خالياً من الأعراض أو إذا كان النخر في السن بعيداً عن النسيج اللبي و ضمن طبقة الميناء.
- حيث لا نقوم هنا بالمعالجة اللبية المباشرة و إنما نقوم بالمعالجة المحافظة الترميمية للنخر فقط مع تبطين و عزل الأماكن العميقة من الحفرة بماءات الكالسيوم للوقاية من التأثيرات الكيميائية و الحرارية على النسيج اللبي
- في اللب الحي يمكن أن نميز بين اللب غير المنكشف و هو اللب الذي ما زال مغطى بطبقة من العاج و تستطب في مثل هذه الحالة التغطية غير المباشرة، و بين اللب المنكشف و هو اللب الذي انكشف جزء منه دون بقاء أي طبقة مغطية و هنا نقوم بالتغطية المباشرة.

• أذية نسيج اللب: تحدث في حال تقدم النخر و وصل إلى النسيج اللبي في الحجرة اللبية، فنتوقع وجود أذية غير ردودة في اللب الحجروي، و هنا نقوم بعملية بتر اللب

• و عند انتقال التجرثم إلى الأقنية الجذرية لا بد من اجراء معالجة للأقنية الجذرية و التي يمكن أن تكون بحسب امتداد الجراثيم فيها:

1- جزئية و ذلك باستئصال ثلث إلى ثلثي اللب القنيوي

2- كاملة حيث نعالج كامل الجذر و الأقنية اللبية



المعالجات اللبية للأسنان المؤقتة

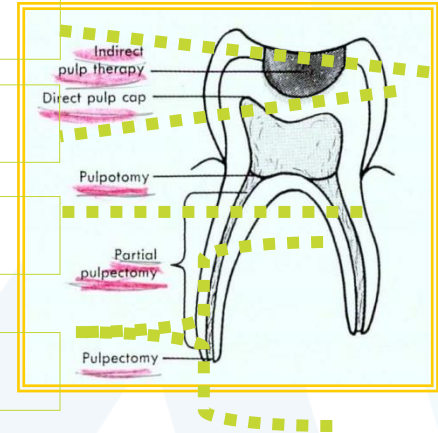
Indirect pulp therapy تغطية غير مباشرة

direct pulp cap تغطية لبية مباشرة

Pulpotomy بتر اللب العنقي

partial pulpectomy استئصال لب جزئي

Pulpectomy استئصال اللب الكامل



تهدف للسيطرة على النخور العميقة و إيقاف عملية تقدمها إلى اللب، حيث يكون النخر قريباً من اللب لكن لم يصله بعد بحيث يمكننا من ترك طبقة رقيقة من العاج بين الترميم و النسيج اللبي (و التي اذا ازلناها ينكشف اللب)

- الهدف هو السماح لطبقة العاج هذه من استعادة تمعدنها و تشكيل عاج ثالثي يحمي النسيج اللبي.
- وجود عاج متلين لا يعني بالضرورة أن الجراثيم وصلت لللب طالما لا توجد أعراض لبية.
- لا بد من تجريف كامل النخر من الجدران الجانبية و لا سيما الملتقى المينائي العاجي لمنع انتشار النخر فيه و لمنع التسرب الحفافي.



جامعة
المنارة
Manara University

Tooth Cross Section

منطقة التحلل
الجرثومي

منطقة الغزو
الجرثومي

منطقة العاج المتصلب
(الثانوي)

Infected Dentin

Affected Dentin

Secondary Dentin

Enamel

Decay

Dentin

Pulp Chamber

Root Canal

شروط النجاح:

- سن خالية من أعراض الإصابة اللبية (الألم العفوي)
- بقي للسن أكثر من سنتين لسقوطه الفزيولوجي
- هذه المعالجة قد تكون مرحلية و ليست دائمة (تتطلب المراقبة و تحديد المعالجة التالية حسب نتائج المراقبة)
- المواد المستعملة: أوكسيد الزنك و الأوجينول ZOE أو ماءات الكالسيوم و بعض المواد الأخرى

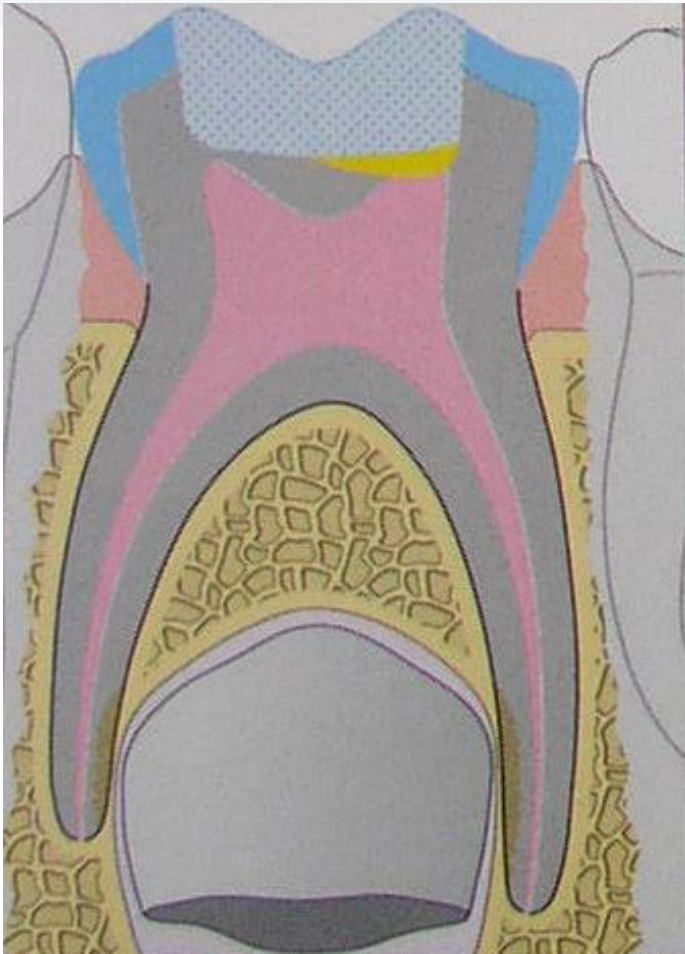
التغطية اللبية غير المباشرة

Indirect pulp-capping



- تستطب في حال الانكشاف اللبي الصغير الرضي و غير النخري (أي عقيم)
- الهدف تشكيل جسر عاجي عند نقطة الانكشاف مع الحفاظ على حيوية اللب
- يتم تجريف النخر دائماً من المحيط إلى المركز للتخفيف من الجراثيم قدر الامكان و نجرف المنطقة العميقة بعد ذلك بحيث يكون مكان الانكشاف المتوقع هو آخر مكان نقوم فيه بتجريف العاج النخر منه.
- المواد المستخدمة: أوكسيد الزنك و الأوجينول ZOE أو ماءات الكالسيوم و بعض المواد الأخرى

Direct pulp-capping



بتر اللب pulpotomy

- يستخدم في الأسنان ذات الألباب الحية و ليس المحتقنة أو المتموته، في حال انكشاف اللب بشكل واسع أثناء التحضير أو تجريف النخر (تكون الجراثيم محدودة باللب الحجروي)
- هو ازالة النسيج اللبي الحجروي متبوعاً بوضع مادة دوائية من مجموعة من المواد الدوائية على مقاطع اللب الجذري بهدف ابقاء الحيوية أو تحنيط (تثبيت)
- المواد المستعملة: الفورموكريزول أو الغلوتار ألدهايد أو سلفات الحديدي أو التختير الكهربائي، ماءات الكالسيوم أو ال MTA

استطبابات البتر:

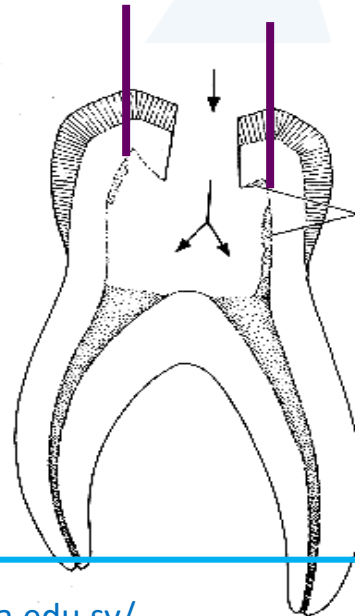
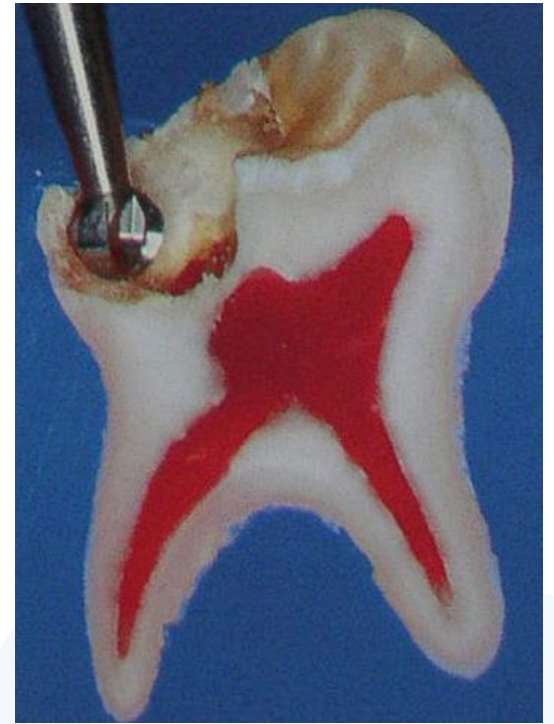
- 1- عندما يكون النخر العاجي عميقاً و اللب ملتهباً بشكل جزئي أو عندما يكون التهاب اللب ردوداً
- 2- عندما يكون الارتفاع الحفافي متخرباً بشكل كامل دالاً على اقتراب النخر من اللب
- 3- عند ظهور النخر بالصور الشعاعية و قد تجاوز ثلثي سماكة العاج
- 4- الشك بوجود انكشاف النسيج اللبية (سواء ميكانيكي أو نخري)
- 5- الألم المحرض بالبرودة أو الحرارة أو الحلاوة أو الهواء أو المضغ، و الذي يزول بعد قليل من زوال العامل المحرض و هو دليل على أن إصابة

اللب ردودة

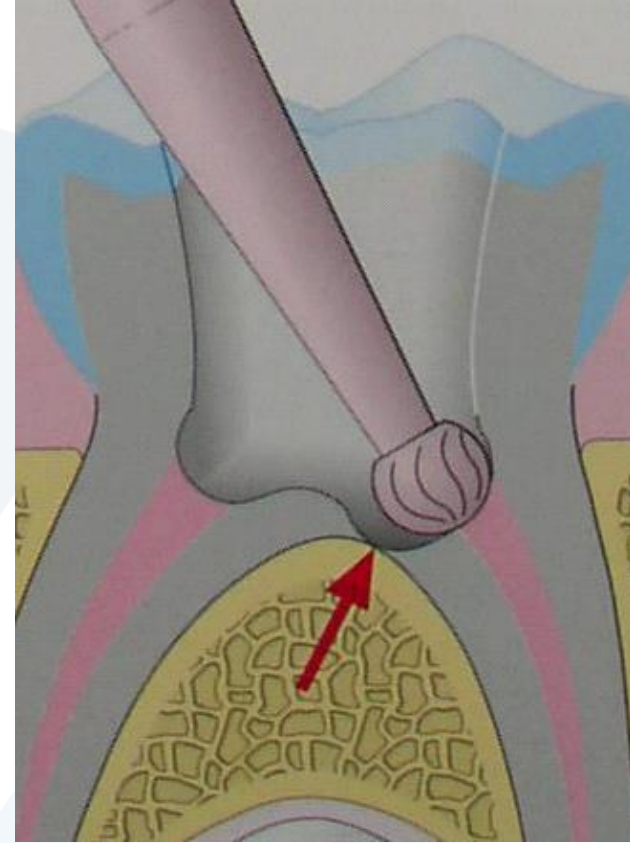
بتر اللب - الاجراءات السريرية pulpotomy step by step

جامعة
منارة
MANARA UNIVERSITY

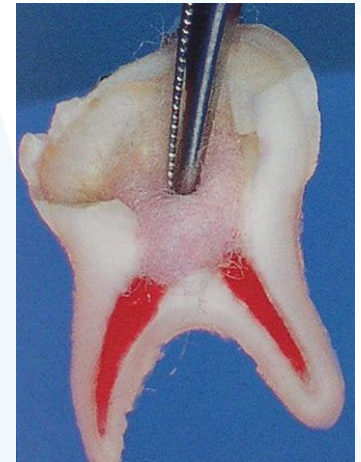
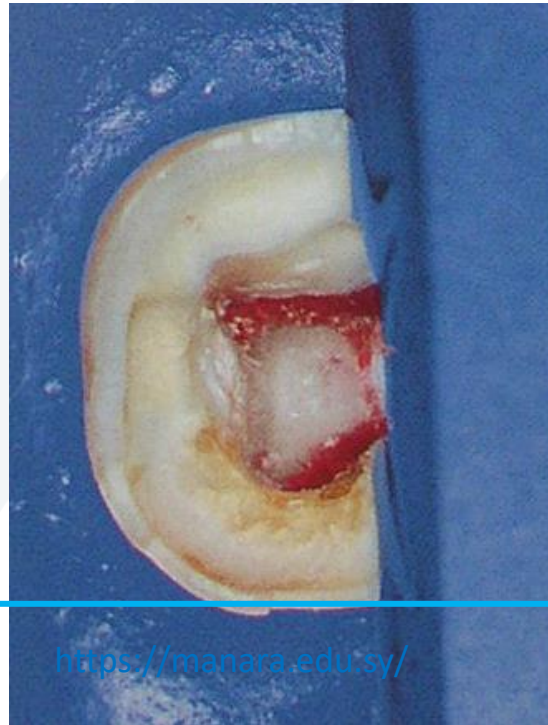




الانتباه لقعر الحجرة اللبية أثناء فتحها أو أثناء بتر النسيج اللبي بالأدوات الدوارة، خشية احداث انتقاب فيه



- عملية بتر النسيج اللبي الحجروي من مستوى مداخل الأقنية الجذرية باستخدام المجارف الحادة و المعقمة و ذات القياس الأكبر من مدخل القناة، أو باستخدام السنايل الكروية على السرعات المنخفضة.
و قطع النزف بالضغط على مقاطع اللب بكرية قطنية مرطبة بالسالين لمدة 3-5 دقائق

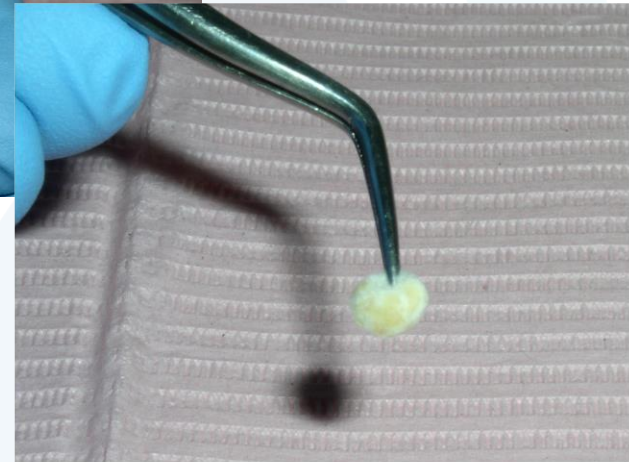
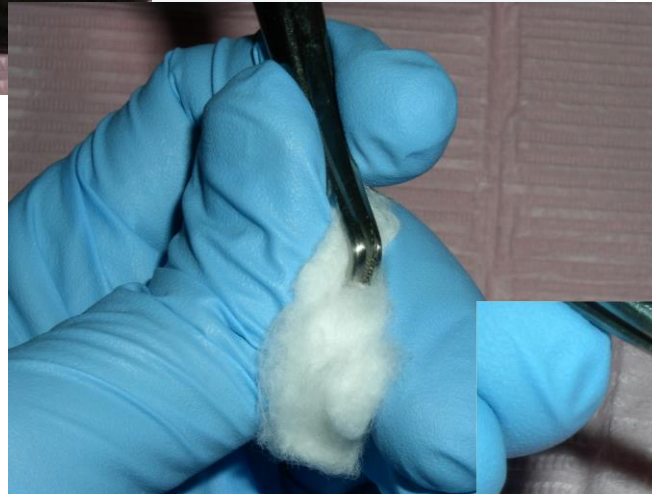




جامعة
المنارة
MANARA UNIVERSITY

اعداد الكرية القطنية المشربة بالتري

كريزول فورمول

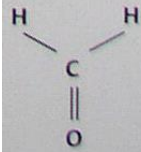


تثبيت مقاطع النسيج اللبي المبتورة

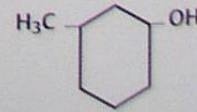


Formokresollösung nach
BUCKLEY (1904)

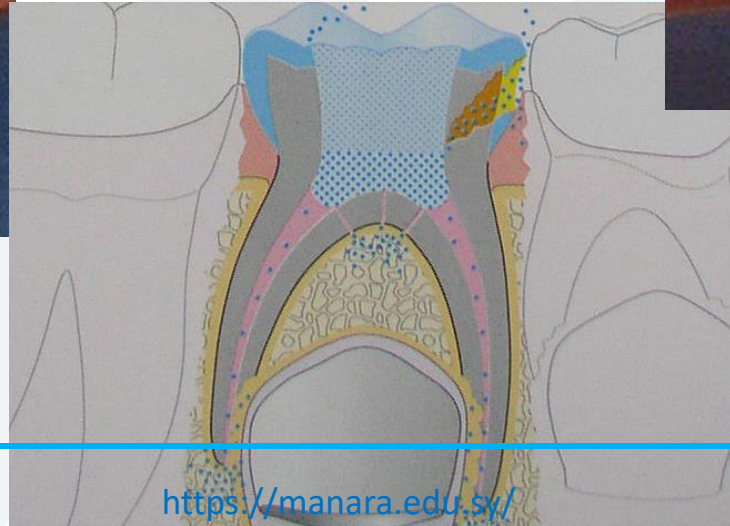
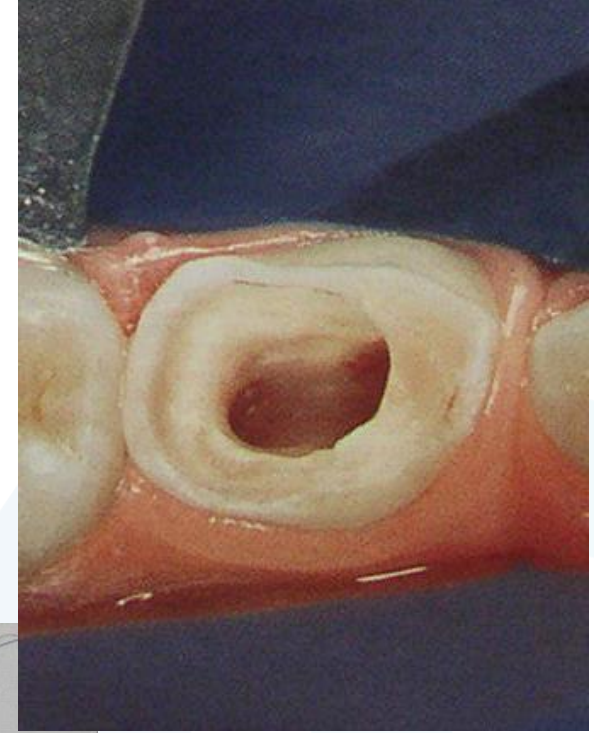
Formaldehyd 35%	19 ml
Trikresol	35 ml
Glycerin	15 ml
Aqua dest.	31 ml



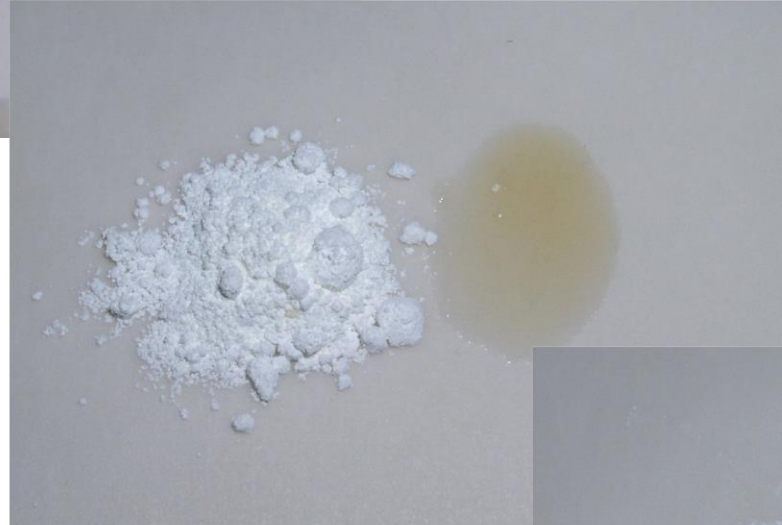
Formaldehyd



m-Kresol



اعداد حشوة القعر بقوام معجون متماسك و كثيف من أوكسيد الزنك و الأوجينول



دك المعجون بالحجرة اللبية و تكثيفه
بكرية قطنية رطبة ليصبح بتماس كامل
مع مقاطع اللب المثبتة، ثم اجراء صورة
شعاعية للتأكد من انطباقه على مقاطع
اللب و جدران الحجرة اللبية





اجراء الترميم النهائي المتضمن وضع تاج ستانلس ستيل و الذي يعتبر
الترميم النهائي المفضل في حال المعالجات اللبية



Pulpotomy step by step

التخدير و وضع
الحاجز المطاطي



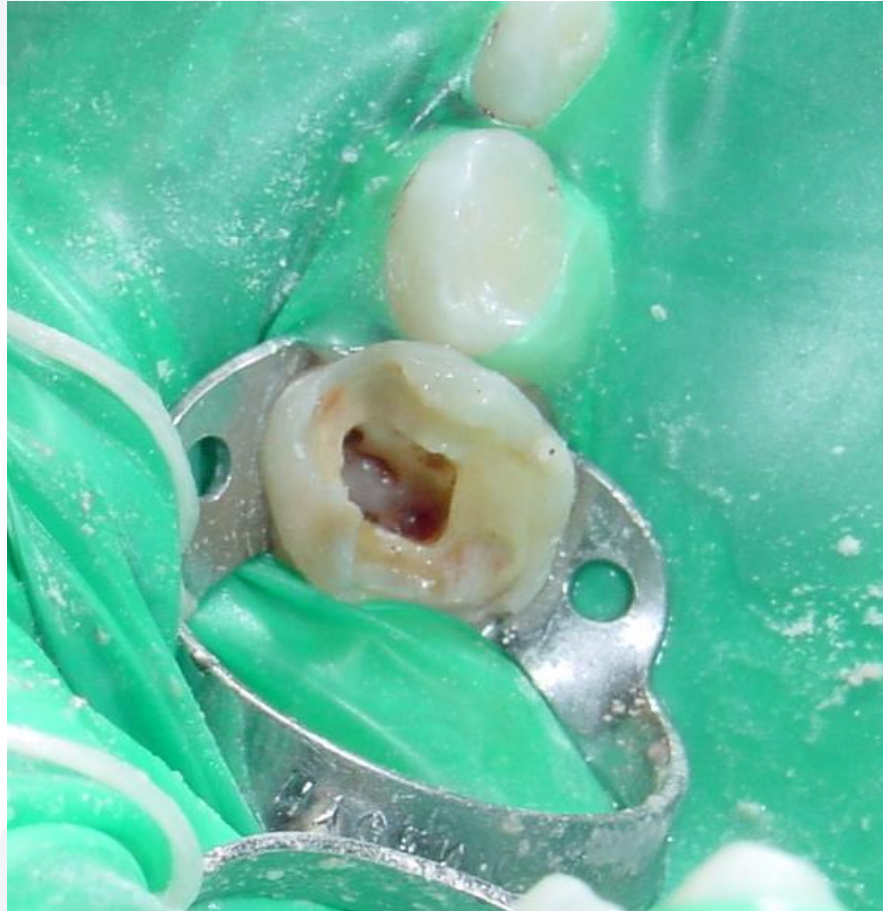
تجريف النخر بشكل
كامل من محيط
الحفرة باتجاه اللب



فتح الحجرة اللبية
ابتداءً من مكان
الانكشاف و إزالة
كامل سقف الحجرة
اللبية



بتر اللب و قطع النزف





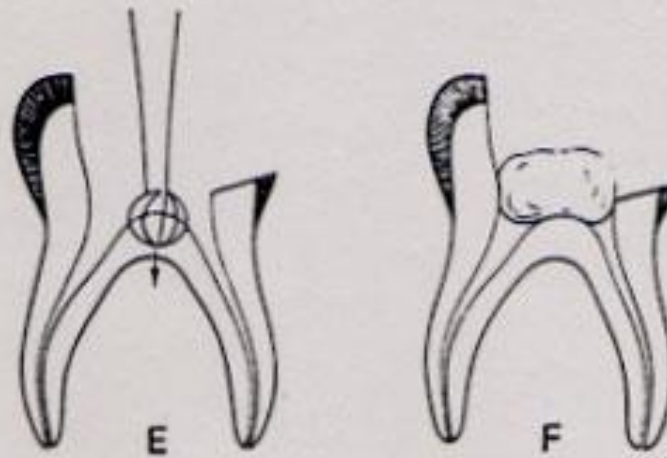
التثبيت بالفورموكريزول



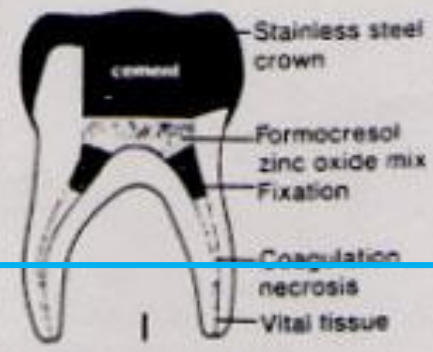
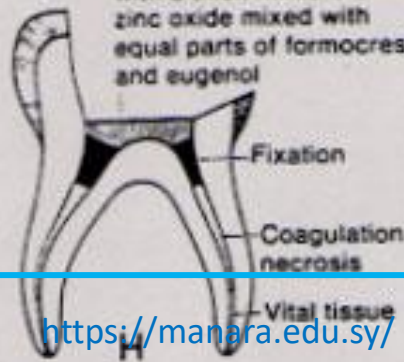
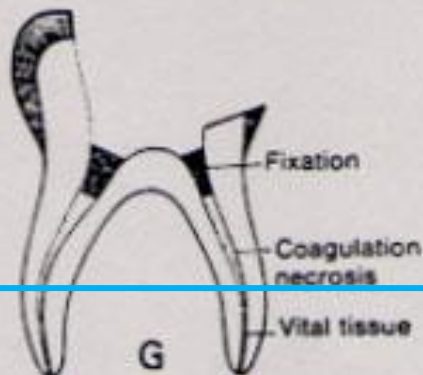
تاج الستانلس – الترميم النهائي للأسنان المعالجة ليبياً







Fill the pulp chamber
 with a thick mixture of
 zinc oxide mixed with
 equal parts of formocresol
 and eugenol



بتر اللب pulpotomy

عدم توقف النزف يدل على:

- بقاء جزء من سقف الحجرة اللبية و بالتالي بقاء جزء من اللب التاجي النازف
- حدوث انثقاب في قعر الحجرة اللبية أو في أحد جدرانها الجانبية.
- وجود خطأ في التشخيص مثل وجود احتقان أو التهاب شامل لللب الجذري مما يستدعي اجراء الاستئصال أو حتى القلع.

مضادات الاستطباب

pulpotomy contraindications

- الألم العفوي
- وجود خراج (انتباج او ناسور)
- الحركة المرضية
- امتصاص اكثر من ثلث طول الجذر
- عدم القدرة على ترميم التاج بعد المعالجة
- عدم تعاون الطفل

استئصال اللب الجزئي و الكلي
Partial / total pulpectomy



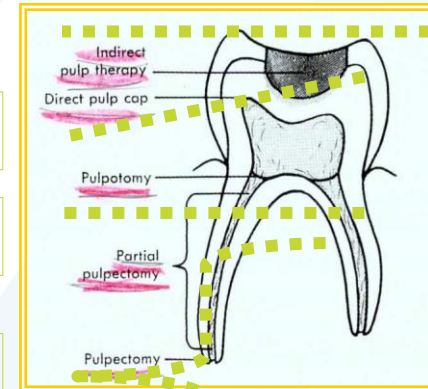
**Indirect pulp
therapy**

direct pulp cap

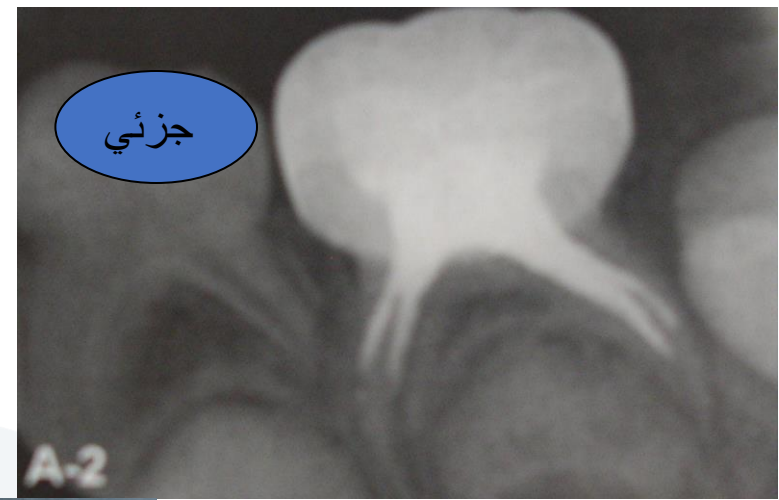
pulpotomy

**partial
pulpectomy**

pulpectomy



Pulpectomy



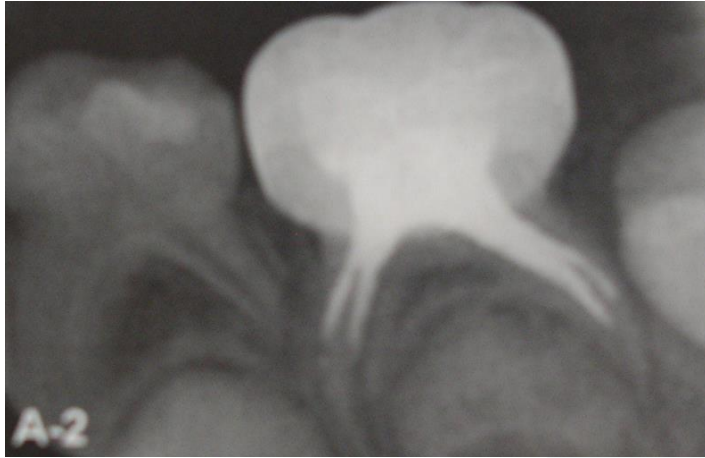
استئصال اللب :

- إما أن يكون جزئي Partial
Pulpectomy
- أو كلي Vital pulpectomy



الاستطبابات:

- كبديل عن بتر اللب الحجروي عندما لا يتوقف النزف من مقاطع اللب المبتور رغم اجراءات قطع النزف.
- لا يجب أن يكون المريض يعاني من ألم عفوي (مما يدل على امتداد الانتان إلى اللب الجذري).





الطريقة:

- يتم استخدام مبرد الهيدستروم بقياس مناسب للدخول في الأقنية الجذرية و استئصال اللب لمكان وصولها (حوالي نص إلى ثلثي طول القناة).
- و يتم تحضير الأقنية و غسلها و تجفيفها و حشوها بنفس الجلسة و إلى نفس المستوى الذي حدث فيه الاستئصال

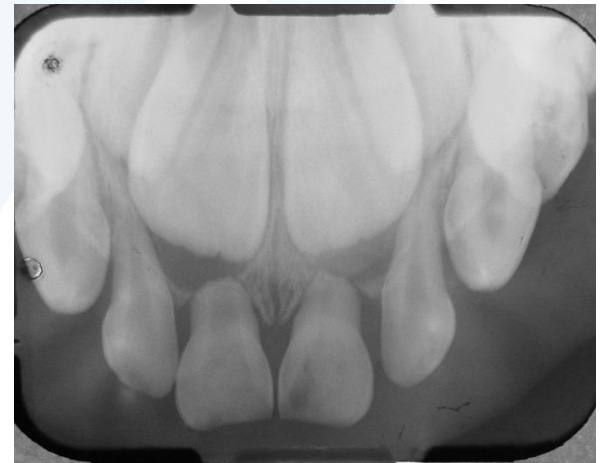
الاستطبابات:

- الألم المستمر و العفوي
- الأسنان متموتة اللب و ذات الأهمية الاستراتيجية و القابلة
- أقنيتها الجذرية للتعامل بالأدوات.

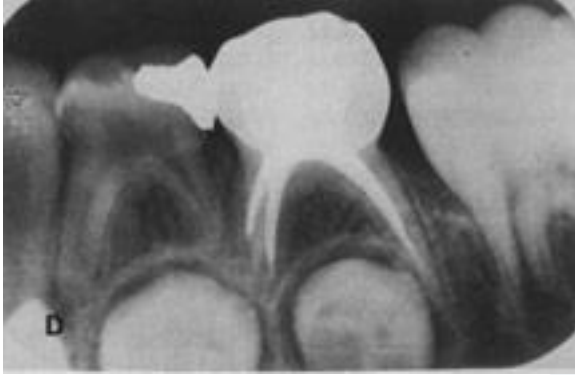
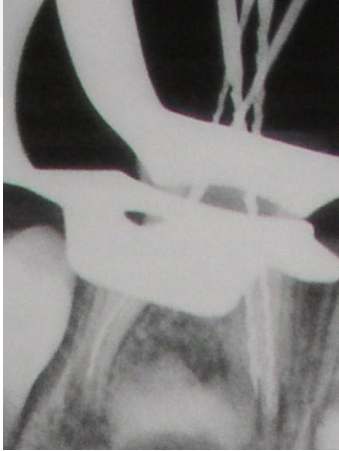
Primary -Endodontics

مضادات الاستطباب :Contraindications

- عدم قابلية السن للترميم non-restorable tooth
- امتصاص جذري داخلي أو خارجي متقدم أكثر من 1/3 internal/external root resorption
- صعوبة الوصول للقناة teeth without accessible canals
- ضياع عظمي في مفترق الجذور أو حول الذرى significant bone loss



Primary Endodontics



الطريقة Technique:

- التخدير المناسب - تطبيق الحاجز المطاطي
- تجريف النخر و فتح الحجرة اللبية و إزالة بقايا اللب الحجروي
- غسل الحجرة اللبية بهيبوكلوريت الصوديوم و التجفيف ثم الاستئصال بالإبر الشائكة أو مبارد هيدستروم الرفيعة (رقم 15)

• صورة لتحديد طول الأقنية ؟

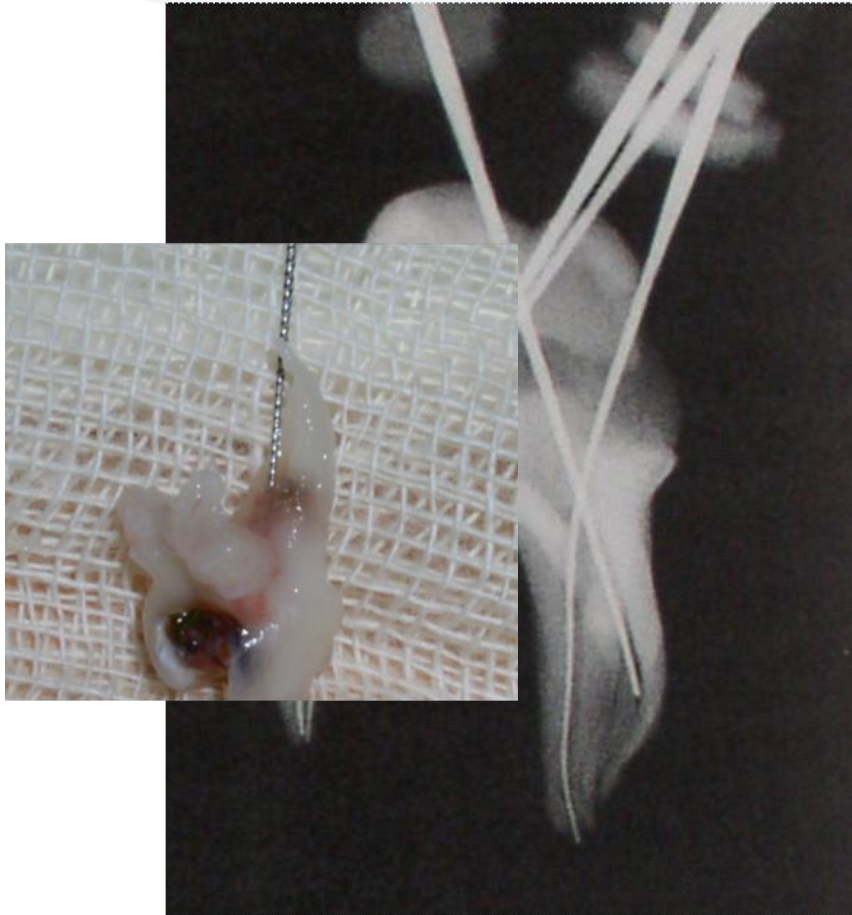
- برد الأقنية لقياسين بدءاً من القياس الأول الذي يصل لطول القناة المقرر
- اغسل باستمرار بهيبوكلوريت الصوديوم و السالين
- أغسل ثم جفف بأقماع ورقية ثم قم بحشي الأقنية حسب الطرق المتبعة بمعجون ZOE : - استخدام المحقنة بحيث نبدأ قبل الذروة بواحد ملم أو أي معجون من المستحضرات الجاهزة و قابل للامتصاص و مقبول حيويًا

- طريقة التكتيف

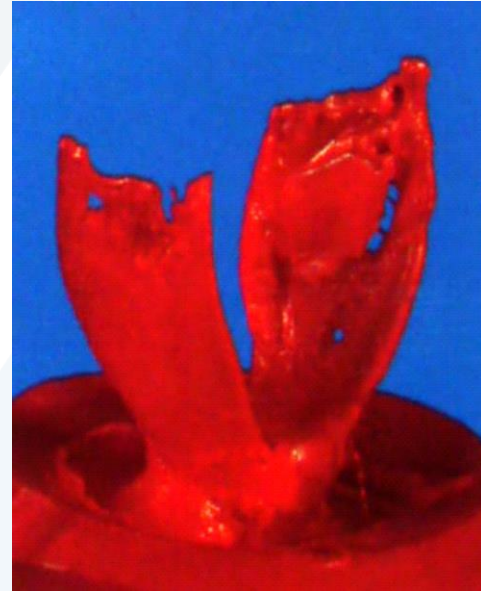


جامعة
المنارة
MANARA UNIVERSITY

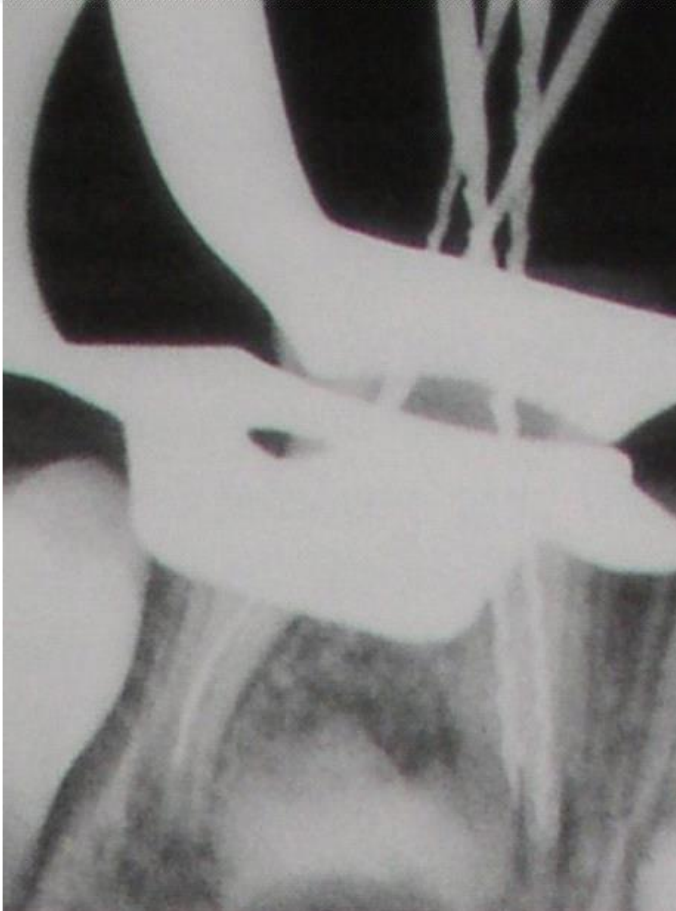
لا تظهر دائماً الأشعة الوضع الحقيقي للجذور أو الذروة



التشريح المعقد للرب الجذري في الأرحاء المؤقتة



صورة شعاعية لتحديد الطول العامل للقناة



المستحضرات الجاهزة من حشوات الأقنية في الأسنان المؤقتة



- Diapex
- Vitapex
- Pulpdent
- Iodoform + zinc oxide-eugenol



الاستطبابات:

- الاسنان ذات الأهمية الاستراتيجية
- غير ممتص أكثر من ثلث طول الجذر
- امتصاص عظمي أصغري في مفترق الجذور
- أقنية قابلة للمعالجة Negotiable canals
- طفل متعاون و أهل متفهمين و مهتمين

الأسنان المؤقتة الممتوتة

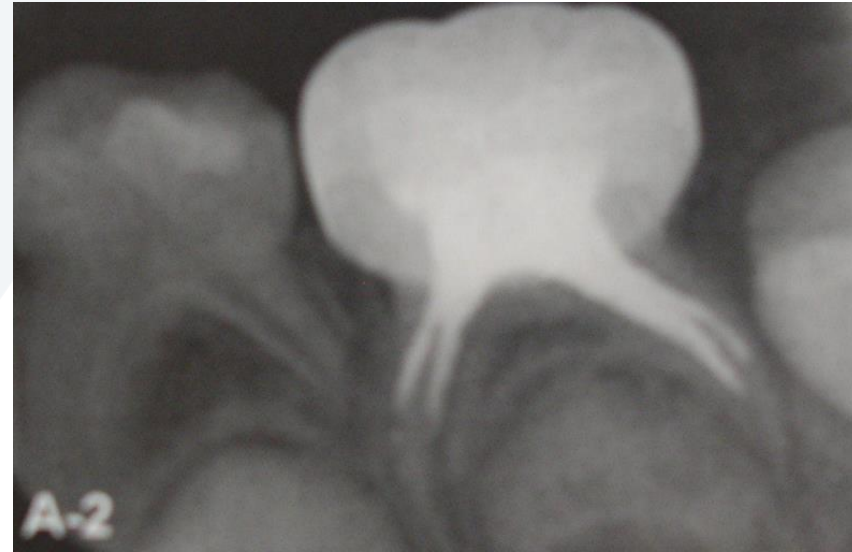
Non vital pulpectomy infected pulp

الطريقة سريريا:

مشابهة لاستئصال اللب الكلي لكن تجرى على عدة جلسات من أجل الحصول على أقنية نظيفة حيث يتم معاملتها بمبارد الهدستروم و الغسل المتكرر بهيبو كلوريت الصوديوم و بعدها يتم حشي الأقنية تماماً ما في استئصال اللب الكلي.

Primary Endodontics

يتم اجراء فحوص المتابعة السريرية و
الشعاعية للأسنان المعالجة لبيان و يعتبر بقاء
السن المعالج يقوم بوظيفته و غياب أي
مؤشر على حدوث خراج أو حركة مرضية
أو تخلخل عظمي في مفترق الجذور أو
حول الذروة من علامات انجاح المعالجة.

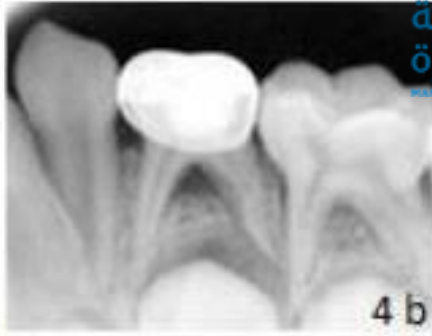
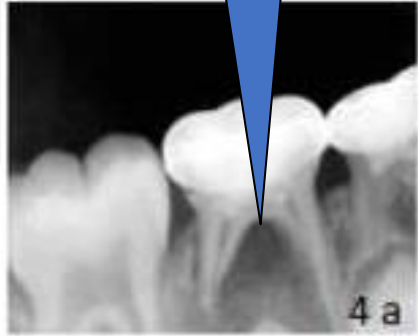


Pulpectomy failure

يمكن لفشل بتر اللب أو المعالجة اللبية القنيوية أن يحدث بعدة أشكال:

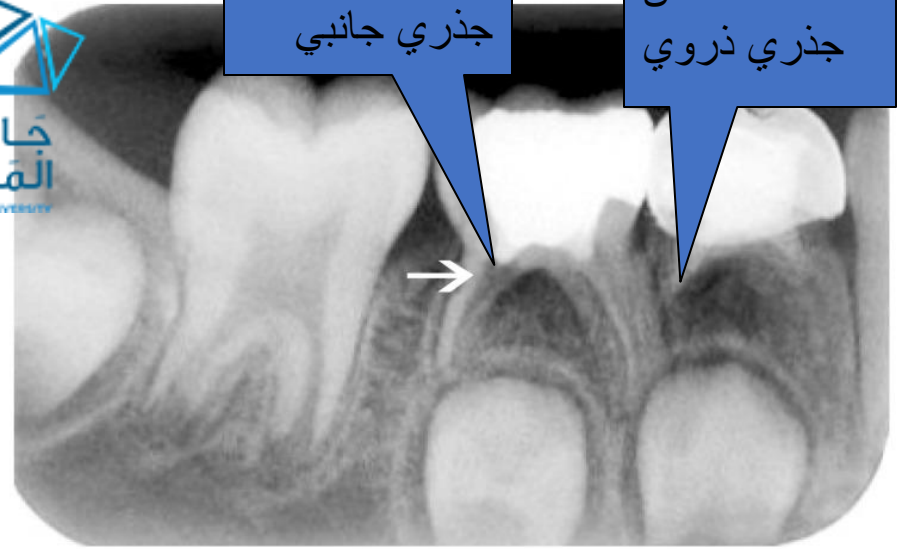
- امتصاص لبّي داخلي أو خارجي
- امتصاص جذري ذروي أو جانبي
- تخلخل و ضياع العظم في مفترق الجذور أو حول الذروة مع حركة مرضية للسن المعالج

خراج مفترق
الجزور



جامعة
المنارة
MANARA UNIVERSITY

امتصاص
جذري جانبي

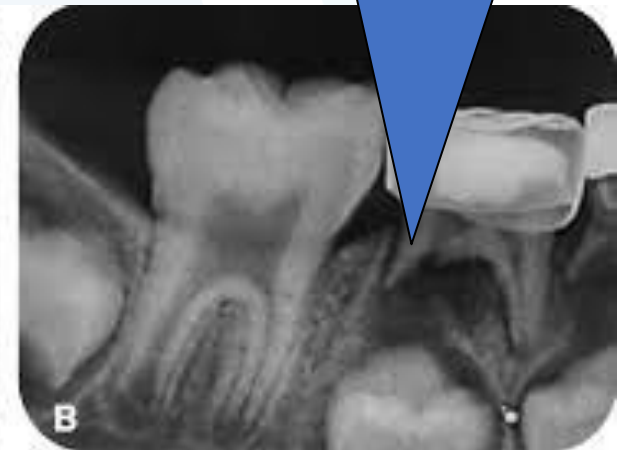


امتصاص
جذري ذروي

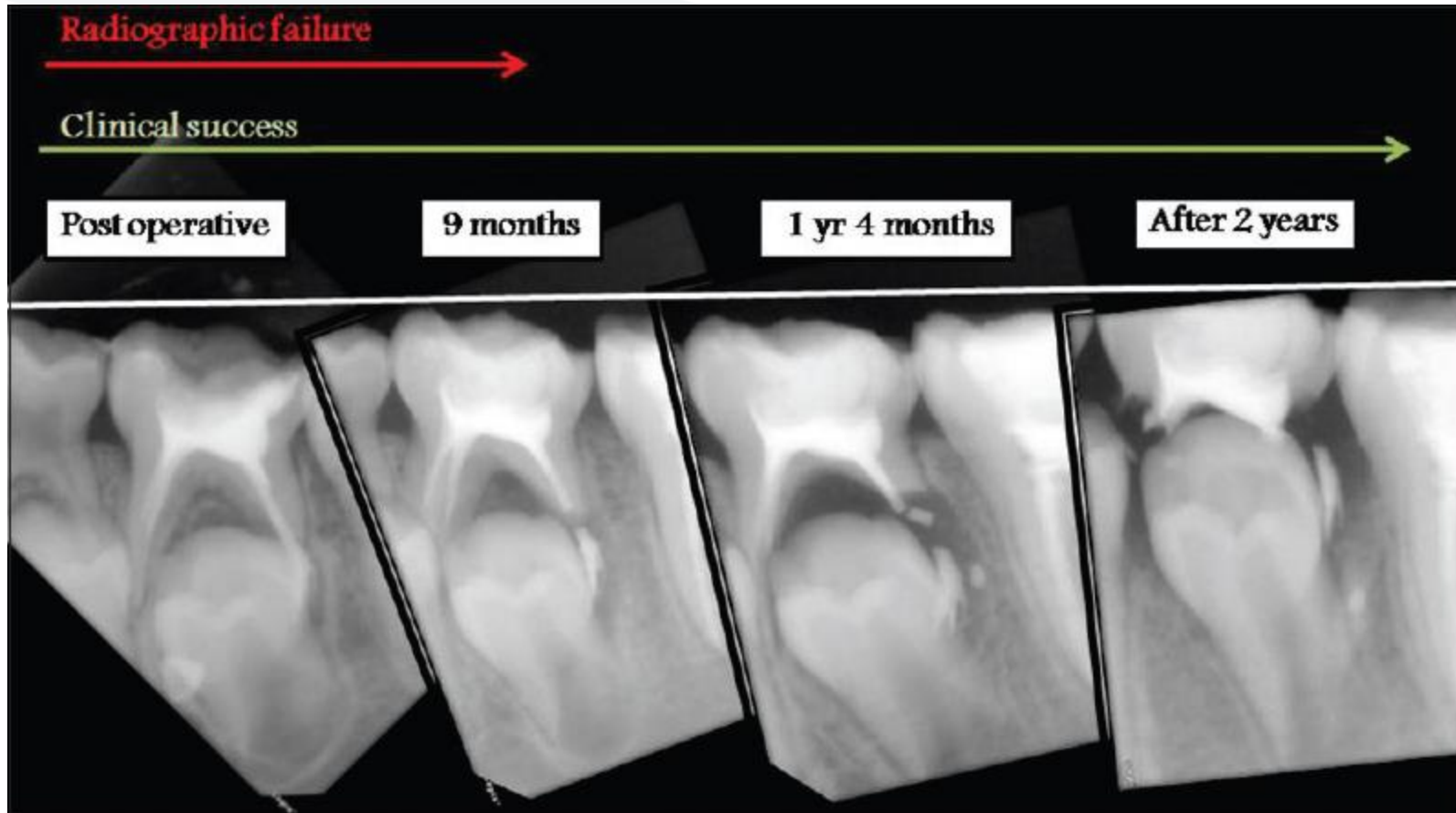
امتصاص
جذري داخلي



خراج مفترق الجذور مع امتصاص
جذري خارجي



امتصاص الجذر الفزيولوجي و المترافق مع امتصاص المادة الحاشية





جامعة
المنارة
MANARA UNIVERSITY

