

تدبير الأسنان غير مكتملة الذروة

Management of incompletely formed roots

أُزْسَح اًمْفَتوْحَة *Open Apex* زَرْزَعْ أَعْذُرْسَحْ أَلْتَوْحَةِ فِي
أَغْزُسْ الَّتِي رَكْيِ طَسْ أَرْ سَكِيِ الْأَعْبُلِلَهْ خَ،
رُخْشَ بَلْشَحْ طَحْمَخْ فِي حَبِّ غِيَابِ أَتْ أَمْرَضْ حَوْلِ
الْجَذْرِيِّ.

يُحْذِسُ الْأَلْمُلْسُ يُبَعْدِ 3 عَ اَنْرُوشْيَجَّـ بِـثِزْوَغَ اُغْـ.
وَعِـيِ أَيَّهَ حَبِّـ، يَتَوَقْفُـوـشـ اُبَعْـطـ، نَثِـبْـرـالـيـ اُغْـزـسـ،
عَدْـبـ نَعْـرـعـ اُتـزـ دـحـ اـءـ يـ زـرـشـ لـغـزـسـ، فـيـ
ضـزـ اـجـخـ، رـجـوـيـ اـهـحـ لـسـحـ اـعـخـ، يـ اـغـزـسـ
هـلـشـاـ.



ب هدرز -س زسح ألف حخ أيبب زغخ ال رظبص اشذيد
زسح ا زخشد ا بعغخ اجخ ، ا زغخ لاز بة غظ
ا و خ د الذروية ، ا عضء طس نلائ بدرعش
ا غ شع.



بغْيَّب الْحَظْفِيُّ الْأَعْبَدُ اُنْطَئُخَ زَرْخَ اُجْعَيْهَ عَدْ رَشْجَ ١ إِلَى ٠.٥ ضيق ذر يُوْبَح يقع على بعد أَزْسُلْخ شِيشِيَّخ ، وَسَخْ غَرْسُ الْلَّهَخ غَسْ زَرْخُ لَزْسُلْح ، أَرْي يَلَاظْلَهَيْبُ عَلَيْهِ لَلَّهَرَة نَسْ يُخْ جَسْح غَيْبَ.

بَرْ عَذْسٌ أَوْحٌ فِي الْأَعْلَى زَادَ خَرْ لَهْسَنْجَخْ أَهَ ، َوَسَخْ
غَ عَذْسٌ أَوْجَكِي الْأَعْبَرْ زَرْخَ أَرْسَ .
أَعْلَخْ لَحْشِي ، رَزْ أَغْذْسٌ رَّشْجَخْ أَزَلْرَعَةَ ، هُذَ
رَ زَطْلِيَةَ أَزَوْهَشْ لَحْقَ ، رُي اغْبَدَأَ عِي
رَحْلَرْشَ لَعْزَسَ .

اُبک ظخ عی اُت هج Vital Pulp Therapy

رعرف اُبْلَكْظَخ عِي اُتْ حَبَّ ، الْتِي بَذَرْذَعِي هَبْوَثَ -

، عِى أَبْ بَعْدُ خُتْ أُحِي فِي Apexogenesis

أَلْعَبْلِلٌ لِّخْ رُّيْغْ مَا حَنْتْ خَخْشَ - أَبْعَطْ رُّأْخْ

الاَ الْمُلْسُوْپِ.

ويشّخ المصطلح أُجْيَى أُبْلِكَظُخ على حَوْيَةِ اِتْسَمَاح

لېڭغۇشاسىر -س بـ آغزىس ئەن ئەقلىرىسى ، آشادىت

ب، اُبْطَأَتْهُ عَلَى حِيَةِ اُتْجَرِي.

عَذْب يِنْكِشَف اُتْ اُحِي لِكْغَرِّخ ، زَيْغَخ حُذْس اُشْف
بِعِي طَكْش بِعْدِرَغْ ع اُغْش ع، لَك اَپ اِيْزْش
اُزْش اُجْعَعِي لِعَاجْ اُغْزِسْثَز جَنْرَو اُخْشَش اُتْ الضَّحل

Shallow Pulpotomy *

حش أـعـ . أـل عـبـ الـخـ التـي رـزـعـ شـعـ غـشـكـي اـبـطـ
ـيـشـقـ جـبـ ، الـحـظـوـبـءـ اـتـ لـهـبـ حـبـ يـبـ الـأـرـبـ ةـ
ـحـظـسـكـي اـغـ حـ اـشـقـ اـتـ اـغـيـ ، وـيـتـوـقـ قـبـ
ـغـاحـ اـبـعـغـةـ عـىـ ذـىـ اـزـذـادـ اـنـسـ الـدـيـةـ اـجـ خـ عـخـ
ـوـعـىـ بـقـتـهـ خـ اـغـرـشـ ئـ عـخـ أـخـرىـ.

هذ يخُط الشّبُف أُنخري أُمْجَش أُلاشُف لُشضي أُمْجَش
تُتْ أُغْيِي إِلَى لِشْتُتْ خَرْيَ غَوْيَ أَرْضَهُنَ العَنْقِي وَذْي
بِلْكَظَخ عَلَى بَقْتَهِ خَاتِتْ أُجَذْرِي .

اَلْمَيْهَةُ اغْزَسَ :Root-End Closure

يُعْرَفُ أَلَامُ اغْزِسْ ، الَّذِي تَبَثِّي سَيِّدُهُ بِعَوْتَهُ

Apexification ، عِيْ أَعْمَلِيَّةٌ نَّـ اَلْبُخْـ نَـ شَـ هـ خـ أَعْـ طـ لـ هـ ضـ مـ نـ اَلـ بـ حـ اَغـ زـ سـ يـ هـ اَعـ ظـ دـ رـ اَسـ وـ يـ تـ عـ ذـ رـ دـ اـ تـ السـ نـ يـ وـ ذـ يـ لـ سـ مـ اـ حـ ثـ شـ جـ حـ عـ زـ سـ جـ شـ اَلـ فـ حـ اَلـ سـ يـ خـ هـ دـ طـ قـ زـ اَعـ جـ ضـ عـ يـ اَعـ طـ لـ لـ اـ طـ وـ عـ ظـ عـ اـ جـ عـ ظـ مـ يـ .

زض خـن اجـئـخـ اـلـئـخـ رـشـ بـلـعـضـ اـزـ ظـ، رـظـقـ
ـصـأـخـ اـجـهـيـ اـجـرـمـيـثـالـإـبـلـكـ خـيـرـ جــنـ بــدـةـ تـعـمـلـ عـلـىـ
ـرـهـيـ غـاـ إـلـمـلـسـوـيـ.

بـ اغـ خـ ذـ بـ ءـ اـ دـ اـ بـ عـ مـ اـ دـةـ حـ شـ يـ لـ اـ خـ مـ ثـ عـ تـ بـ اـ رـ اـ بـ

بـ دـ حـ بـ رـ خـ غـ شـ صـ لـ زـ ئـ غـ خـ اوـ ويـ الـ ذـ يـ رـ زـ زـ غـ ثـ الـ ذـ يـ

هـ ذـ يـ غـ إـ لـ اـ ئـ تـ حـ رـ يـ غـ اـ زـ ظـ لـ سـ وـ يـ.

يـ خـ شـ اـ زـ ظـ ئـ قـ اـ بـ ئـ صـ اـ خـ اـ جـ رـ ئـ رـ يـ اـ غـ ظـ اـ زـ رـ خـ

اـ ظـ خـ اوـ ئـ بـ خـ ، اـ ئـ اـ لـ بـ عـ يـ اـ سـ وـ وـ لـ عـ ، الـ لـ اـ لـ اـ مـ

لـ سـ وـ يـ.

حـ ضـ ، رـ جـ زـ ئـ رـ جـ نـ عـ ذـ رـ سـ يـ منـ بـ دـ حـ اـ MTAـ ،

صـ لـ شـ لـ بـ عـ خـ الـ ئـ خـ اـ غـ خـ ذـ اـ بـ ءـ اـ دـ اـ بـ عـ .



Incisor with a necrotic pulp, but with substantial dentin formation and an open apex (parallel walls). Root-end closure is indicated. Long-term prognosis is good

التشخيص وخطط العلاج & Treatment Planning

رخّش آل حوص الاتّحّس ادأزش خعظّه خ شِحْخ أبعَعْخ هجَّ
اجْذَهْت بُعْخ آل عَبِّ غير رِزْخَازش .
يَخْشَأْش ع اُغْجَت اُشْهَئَغ لَأْرِيَة اُتْ اُغْيِي ، يَمْكُن أَ
رِزْظَ الْأَرِيَة عن اُخْس الْأَشْف اُكْبَحْيِي ، أَ
الضطراب اُرْ وَرِي مَنَ اُغْاُنْخ().

Subjective Examination

: History

بِجُوْبَ بَيْكُون بَىْ هَظْخَىْشَوْخَ عَنْ دَذْسَ أَرِيْخَ رَضِيَّةَ) طَذْخَ(أَرِيْ هَذْرَشَالَكَنْ ٌالْغَيْشَكَيِّ اَبْطَ. عَذْ اَعَبْسَ اَبْطَ نَزْرَشَ ٤٠ اَعْنَثَ اَعْ-خَ اَجْحَسْيَتْ لَصْحَ ذَ ثَ اَعْ-خَ اَكْبَءَ اَخْشَشْخَتْدَغَ اَلْغَيْشَ، شَبْعَشَرَ ٤٠ اَغْ بَدْحَ إِلَىْ حَدْسَرَ ٤٠ دَتْ اَغْنَيَ.



الأعراض المعاينة : Symptoms

ر تعلق الأعراض ، أتى رغاعد في شخص الجُنح ثبُذرة الأولى

هذا رخ زق نح آل لكارا بِ الألم عفويًا أو يستمر لفترة بعد صافٍ

هذا شممحررض على السن ذات اللب الحي ، عندها من المفترض
يُؤدي به ظهور ثقب في لب غضروف سدد.

في حال آل رطل خبثضة بِ أغ حفيف على اللمس ،
عدم هدر رزه الأعراض تشبع سريعة إلى وعد ازبة في
أغسطس هو أرسية أولى وعده شجاج عرضي غرفة زرد.
زائد زر معطوب بالثد ، عشاء جموعة الحفوسا د
أشخاص ظلهم.

آل حص الغشیري : Visual Examination

نُوك حص اغظاً لخ اش خح في الحفر ح آل ية.
كاراً آل بزبغ عن ازب لب هئ س دود ، عب ال ثذ
عَدْ عَا ئِش اضي يقشع جت د دس زاب ه ات غير الشدد
ض ع دهش ه عموم خ ، اهظخ بعقة عن حدمن س ع ، ا
أعبس اغ ، اعد خر عمن.
ب د يكون السن زب في بعض الحالات.
ويشير اهش اس لجبط اشبء اخاطي في المنطقة الذروية
ث الإطبخ ئى حبيع خ اسن على القرع إلى و عدخش اط هو
ذروي عرضي مكى د ٤ إلب عي يشير إلى و عدخش اط د
ذروي غير عرضي) اب يدعى زب اغظد ازسية
أقيحي(.



طُشْع :Percussion

يُونِّ الْأَلْمِ عِيْ أُوشِعِ الْضَّطْـشِ خَـبْـلَـاًـوـطِ فِي حِبِّـ بـذـ
الْغـيـثـخـ الـأـئـخـ اـلـاحـظـةـ بـوـغـخـ عـنـ اـعـ طـلـبـتـخـ.
يـجـنـ زـاـ الـاـخـجـسـتـ اـعـخـ أـوـشـعـتـ وـجـ غـ اـشـاحـ الـيـةـ عـلـىـ
اـعـ ، وـبـعـدـحـ يـعـ كـبـضـ الـقـلـخـزـ جـبـسـ اـبـ غـشـ هـوـيـ اـهـبـ
مـخـشـ حـجـ زـهـجـ اـشـيـغـ.

التجسسات الحراسية : Thermal Testing

رغم خذ الاتجاهساد اهاريـت ظـسـح اـعـخـكـ الـعـبـرـادـ الذـرـىـ اـمـفـتوـحةـ هـيـلاـ أـبـ هـذـ تـعـطـيـ بـرـئـ ظـغـنـ دـهـوـخـ غـخـ وـضـرـ سـأـلـ بـفـ اـعـظـعـخـ تـ اـعـيـ اـعـغـخـ لـاـسـزـيـغـثـخـ اـجـلـغـهـ بـهـ جـ اـشـيـغـ الـذـيـ بـجـجـبـ يـ بـيـلـيـعـ ئـرـعـرـضـ اـعـ(ـعـ)ـاءـبـ نـلـئـخـ اـزـخـ اـعـ (ـيـ ئـيـ طـسـيـاحـ يـؤـدـيـيـ ظـ بـسـ شـ خـرـزـضـرـأـذـيـ الـأـلـيـافـ اـعـصـعـخـ تـ اـعـيـ هـقـبـءـ اـشـ بـخـ الدـمـوـيـةـ سـخـ ،ـ رـثـذـ سـ يـؤـدـيـ إـلـىـ اـحـظـلـ عـيـ اـعـيـغـيـغـثـخـ جـعـ خـ عـذـرـ جـهـ نـ الـتـجـسـسـاتـ عـلـىـ الرـغـمـ اـتـ عـبـ.

ك حص الات ا بشجئي : Electric Pulp Testing

يعطي فـض اـت اـ بشـجـئـي زـجـئـظـغـنـ حـقـئـخـ فيـ الـلـعـ بـ الـؤـخـ
مـخـشـ زـخـ اـزـسـوـهـ عـذـرـعـرـضـهاـ لـلـرـعـ بـرـيـ ثـغـجـتـ وـضـ
سـ الـلـبـفـ اـحـسـيـةـ لـلـبـ الـغـيـ.

زـيـ پـغـتـولـعـشـ اـزـيـظـلـيـ نـحـصـلـعـيـ رـجـئـنـ زـاـالـجـتـسـ
ثـحـذـرـ شـدـيـ،ـضـالـ وـضـ الـفـعـيـثـخـ الـيـمـهـرـالـضـرـورـةـ إـلـىـ رـدـ
إـتـ أـغـيـ مـثـبـعـكـسـكـ إـعـاعـزـيـخـ هـذـالـيـشـئـلـيـثـوـءـ
إـتـ كـبـ.

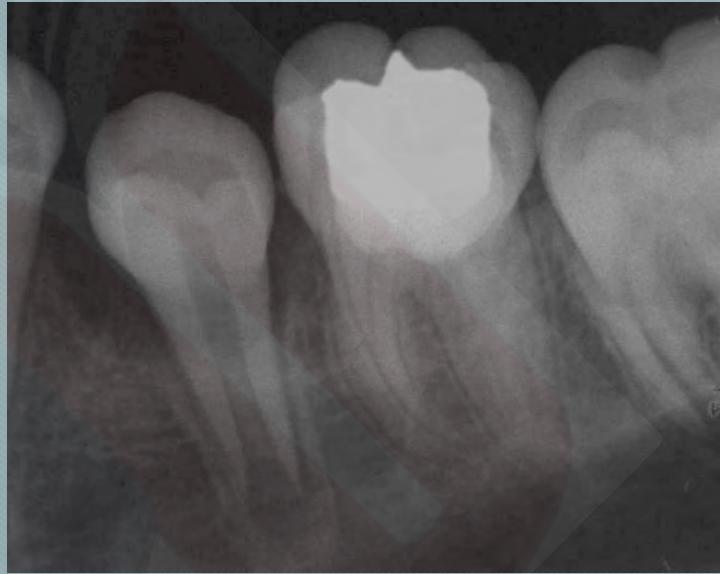




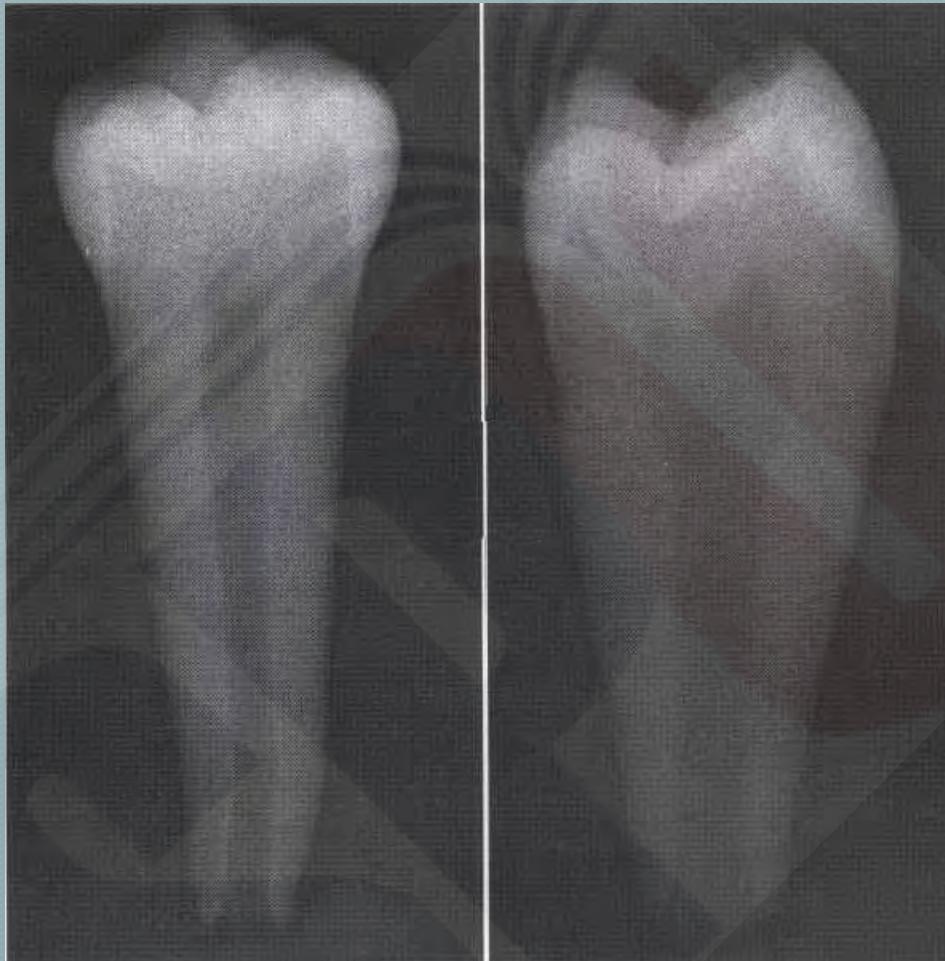
اُمْعَد حِبْد اشعيَّة : Radiographic Findings

اُجْعَيِي اِلْحَظَّتْ دَوْخَ شَافَة عَرَى الْأَشْعَةَ غَدَّ اَفْ
ظَّهِيرَةً اَضْخَنَ، رَكْطَشَسْحَ اُغْلَفَهُ بَخْشَ زَرْخَ اُجْعَيِي
رَادِ اِتْ اُجْعَيِي.

هذِي اُظْعَتْ اَهْجَبَ اِكْرَثَهُ، زَا اُظْبَشَ اُجْعَيِي
ثَلْبَلَكَخَ اشْعَاعَهُ اُشْصَدَخَ (بَجْعَ بَزْشَ لَكَنْ زَ
ثَلْبَلَكَخَ غَبَّة بِحَائِلَشَشِيَّة اُعْظَمَخَ اُضْحَة) التَّيِّ
رَبْرَغَخَ عنَرَ دَادِتْ اُغْنَيِي.



رخّش اُظّس اُش عاًعَخْ عِخِرَشْ نَخْ ظَخْ بَخْ هَيْلَا أَيْرَوْزَظَشْ
كَوْطَعِي إِعْطَاء طَسْح رَاهْتَعْذِي رُلَّ اُجْعَدْظَانُشْ ، الَّذِي
يَغْجَشْ بِبَأْيِي جَخْ أَلْعَبْ بِمَهْشْ زَخْ لَسْحْ.
رَظَبَشْ اُظّسْح الشَّعَاعِيَّة لَشْ رُعْخْ أَلْعَبْتِبَالوَغَبَ الْأَنْسِي
أَوْحَشِي فَقْطَ ، فِي هَذِهِ اُجْخْ هَذِرَرَظَبَشْ لَسْحْ وَخْرَشْ يَجَّيَ ،
فِي هَؤْلَئِكَ أَيْرَ لَتَّهَ اُعْخَ عَنْسَوْزَبِيَّثَ لَرَغَبَ
اُذَيزِي اُبَغَنِي.



The apex appears to be near parallel as seen from the facial aspect. B, From the proximal aspect, the apical walls diverge.

خ خ اُبُغُخ : *Treatment Planning*

يَخْشِ جُخ اُت اُغْنِي دُسْعَخْر سَلْعَزْسَ عَأَـ بَخْ لَي
رَحِيدَخ -خ اُبُغُخ.

اَش اَزْالِي پَضْحَخ -خ اُبُغُخ اُتْبَعَةَ كَوَ جُخ اُت
اُغْنِي سَعَخْر سَلْعَزْس:

Reversible
pulpitis

Vital pulp
therapy

Pulp capping
or pulpotomy

Irreversible pulpitis/
necrotic pulp

Closed apex

Root canal
therapy

Open apex

Root-end closure
and obturation

بْ يغتِ إِيؤخْلَثُه ؟ الْغَنْجَسْ عَدْعَاهَ أَخْرَى بَخْرَعَتْ دُسْأَ فِي تَحْدِيدِه خَ-خَ اُبْعُغْخَضَ سَلَكْ غَالْمَرِيَضْ شِيقَةَ اُبْعُغْخَزَغْخُضَيَسَادَ اُشَسَّحَ التَّيَرَزَجَبَ زَ اُشِيقَلَكَيَ اُبْعُغْخَسَلَرَالْبَعَخَخَرَعَشَعَ لَعْزَسَ عَشَعَنَدَرَجَنَ طَرِيقَةَ عَيْنَلَكَيَ اُبْعُغْخَخَطَخَعَنَدَبَ يَعْزَسَ اُغَالْفَخَرَعَذَسَإِسَهَوَخَ.

تتضمن لائحة المعلمات العالجية:

رشنْ عَذْنَخْ رسْ يِخْ ، اُبْغَخْ اُجْخُلْوَدْيِخْ ، اُغْشَاخْ
لُسْوِيَّة ، اُجْشَا أُوْغْ.

المحافظة على الالتحى **Vital Pulp Therapy**

عاج رجن زَرْأَوَةَ خَ في المعالجة بعذرعر ع غَكَسَ اَشِ ع اَ
بعد بضعة أيام.

ب و الحا عند دُث أَيْ أذية رضَّخ ، نُفَتْ يعْش اعْك حص
ب لُغْفَه الْمُوَيَّه ، فنَجْبَبَ ي رِب طَاغْ غَس زَشْلَفَ
غ تَلْبَفَ أَتْ أَغْ ي الذي يكون هَبَ.

يلاحظ بُغَبَه مُطَب ش اَش ضَيَّه على الصور الشعاعيَّه.

ب ي إِ رجن زَرْأَوَةَ خَي المعالجة عل الْأَلْعَبِ الفتية بخش
زَرْخُلْسَوَه عَذْرَعَر ب الْشَّرْبَفُ بِي بِتَج عن أَخْشَ أَغْ ي.

اَلَامُ ئِيَّةُ اَغْزِسْ : Root-End Closure

بْ هذ يشْ بْ أَلَا ، اُشِيْ غَـ اُعْ دَأْ ، بْ هذ يُون لدِيه
هظِخ بِشْوَخ عن رُشْ ع اُغْ شِعْ.
بعد يُـ الـبـ فيـ ضـ زـ اـجـخـ زـ بـ رـشـلـلـهـ غـ اـرـبـةـ
كـيـ اـغـظـهـ بـ الذـرـوـيـةـ.

رشم ^ااغنطاح رسوية : *Apical Plug*

رظبىل بىئذ حـ زـ اـ ريقـة لـ يـ الـ اـغـ عـ اـضـةـ عـ اـزـ چـ نـ اـزـ شـ سـ بـءـ اـدـ اـبـ غـ ـ ضـمـنـ اـفـ حـ اـغـ زـ رـ يـ قـ شـ ـ عـ لـ دـ حـ ذـ روـيـةـ.

ثـ زـ اـ رـ يـ قـةـ يـ زـ يـ ئـ يـ ئـ اـ بـ غـ خـ الـ وـ عـ دـ يـ لـ كـ وـ طـ بـ وـ سـ خـ غـ اـ طـ يـ قـ اـ غـ دـ ةـ عـ لـىـ رـ چـ قـ ضـ بـ دـ اـ دـ بـ ئـ اـ دـ اـ بـ غـ ـ ،
تـ زـ يـ زـ شـ اـعـ غـ يـ بـ ـ خـ حـ دـ سـ اـزـ سـ اـخـ شـ يـ اـبـ وـ جـ عـ ،
ضـ بـ عـ اـخـ ـ اـزـ اـجـ يـ شـ جـ فـ لـ كـ وـ ذـ اـرـ اـشـ حـ ـ اـ هـ ذـ .

اُبْغُخ اُجَحْخ لُوِيَّدِيَّة : Root Canal Treatment

رخش اُبْغُخ اُجَحْخ لُوِيَّدِيَّة دی حدى اُش = اُلْجَعْخ التي يـ
إِبْلَدَك بـلـكـي الـأـعـبـلـهـ خـمـشـ زـخـ أـزـسـحـ ، حيث
يـ اـطـعـتـ اـدـظـلـ عـىـ حـشـوـةـ بـهـ حـنـقـ لـخـرـنـتـهـيـ عـذـ
الـحـدـ دـ اـرـشـ لـكـيـ أـيـ حـشـوـةـ بـحـعـزـسـ يـخـ .
فـجـبـ رـاـزـغـخـ اـزـهـعـةـ فـيـضـ زـاـجـخـ ، رـغـصـ
اـلـبـئـغـ اـبـدـحـ اـبـشـعـخـرـشـ لـكـشـاـبـ دـ بـجـشـ ضـمـنـ حـشـخـ
اـبـحـ اـجـذـرـيـةـ .

أجراحة هو أزسية : Surgery

نفعش لذا خـ أجراحي بـ في زـ الحالـة ، يـفضـدـ رـغـتـ
ضـ زـ إـلـ عـشـاءـ دـ إـلـ طـبـ ، مـا يـبعـشـ زـ إـلـ عـشـاءـ معـقـدـلـكـيـ
جـخـ أـزـ ذـاخـ عـلـىـ الـأـعـمـانـ غـثـ زـخـ أـزـ سـخـ غـخـ وـظـعـزـسـ
أـغـاعـ بـخـ عـذـسـ إـغـثـ سـهـوـخـ عـخـ أـخـرـىـ بـ
يـضـعـفـ هـحـ أـغـ

فيـ حـالـبـ دـأـجـراـحةـ غـجـخـ ، عـنـدـهـاـ يـفـضـدـ اـعـزـخـذاـ أـ MTAـ
بـدـحـهـ سـاعـغـ.

كـماـ يـجـبـ تـجـ نـقـئـعـشـاءـ عـئـخـ ٥ـ غـزـسـ حـلـيـعـشـاءـهـاـ ضـمـنـ أـهـ
أـحـدوـثـأـخـبـسـ لـضـ زـاـ إـلـ جـراءـ يـؤـديـ إـلـىـ وـابـصـ طـوـ لـغـزـسـ
الـذـيـ يـكـونـ هـلـشـأـ بـذـرـارـ فـيـ حـالـةـ الـأـعـمـانـ غـثـ زـخـ أـزـسـحـ.

أوغنـ : Extraction

غئي أوغ لـي حـبـ بـ ذـا غـ رـادـيـزـارـ ضـعـقـ عـذـاـ ،
جـنـ فـيـضـ زـاـجـخـ اـبـعـغـخـ اـرـوـ يـكـخـ اـعـ إـغـلاـمـ
لـاشـاـغـ اـرـشـ تـشـعـدـ هـغـ اـغـ .

اپ طبیعت ادا خواهد مرض ادا طبیعت اپ

Indications & Contraindications:

اُبْلَكْظَخ عَرِي اُتْ هَبَ : *Vital Pulp Therapy*

الغَرْجِبَه بِجَنْبَد : *Indications*

رَغْتَ زَلُوٰخَى اُبْغُخَ الْعَبَ الْفَاعَه غَيرَ زَلُخَ
لَزْسَحَ ، اُرْيَر عَرَضَ دَالَرِيَه اُتْ اُرْمَاجِيَّه شَوَءَ اُتْ
الْجَذْرِيَ سَبَبَ.

يَشْتَرِطُ زَجَنَ زَأَشِيقَه اِيَه رَبَطَه عَهَبَ نُبَالَ
زُشَه.

ضـبـ دـادـ الـغـرـ جـبـةـ :Contraindications

تـضـدـ عـبـ يـلـيـ:

- 1 . أـلـ عـبـ الـتـيـ رـعـرـضـتـ لـأـخـلاـعـ أـمـعـادـ زـرـعـهـاـ أـلـ التـيـ رـعـرـضـ الصـيـاحـ شـدـيدـ.
- 2 . غـسـسـ أـبـطـ لـغـزـسـ الشـدـيدـ ،ـ الـتـيـ تـحـتـاجـ إـلـيـضـجـعـ ذـ دـاخـ أـوـبـ حـ أـعـرـشـ حـ بـ.
- 3 . الـأـعـبـ رـاـدـ غـسـغـزـسـ الـأـلـكـوـؤـخـ (ـ عـنـبـرـ)ـ هـشـيـخـ غـوـىـ بـلـكـخـ أـثـوـيـةـ).
- 4 . أـلـعـبـ رـاـدـ أـخـ رـ غـيرـبـلـوـثـ خـرـشـ حـ .ـ
- 5 . أـلـعـبـ رـاـدـ اـتـ اـزـ دـبـ .ـ

الإنلنس : *Prognosis*

يـ الإـنـذـارـ جـيدـاـ عـنـدـ بـرـ جـنـ اـزـ - مـخـ اـجـعـخـ أـ اـ

Shallow Cvek Technique(Pulpotomy

طـحـيـحةـ بـعـدـ حـذـسـ الشـبـفـ لـشـضـيـ تـأـغـيـ.

هـذـ لـاـ يـ هـضـ الضـرـ رـيـ فـيـ ضـ زـأـجـخـيـعـشـاءـ تـبـغـخـ جـعـخـ
روـءـيـةـ فـيـ رـحـلـةـ لـاحـقـةـ.

يعـطـيـتـ اـتـ التـقـليـديـ نـيـظـ أـهـ بـغـجـ ، بـخـصـةـ عـنـبـ يـ جـنـ
عـلـىـ الـأـعـبـ الـأـبـخـ التـيـ رـعـرـضـتـ لـأـذـىـشـ ذـيـكـيـ اـعـظـ
أـجـيـ اـرـاجـيـ.

الاختلاط بد : *Complications*

هذ يحدت ذيّ رعْد في اُت اُغنى وتشد لخ ذروية في حال
ح دس از س اُخس ي ابوج ع ار غشة اك وذا راش ئ
ا إهذا اذائ.

لئارا حضن ز اش خ ح از بير ش لغزس ، عندبه ي
ـ الضوري رج ندوة خ) الام بية لغزس(، أبي را
حدت زا اخزال طشعد از برش اغزس ، عندب غا
ـ بعْغ خ اجع خ روء دية.



اَلْمَنْيَةُ لِغَزْسٍ : Root-End Closure

الغرض المُتَبَدِّل : Indications

رُغْ - تَزَّأْشِيقَةُ لِأَسْنَانِ الْلَّهُخْ غَمْ - زُرْخُ لُزْسُحْ ، أَوْثِيخْ
رُشْ - ، رَادَ اُتْ أُزْ دَ.

مُضبّد دالٍ غَرْجِبَةٌ : *Contraindications*

رِزْدَهُ بْنُ يَلِي:

١. غَسْغَزِسُ الْمَكَّةِ خَمْعَدِيَّة.
 ٢. الْأَرْبَاطِصُ الْأَزْجَذَاءِيُّ (الْأَرْبَاطِمُ).
 ٣. غَرَسُ الْأَلْعَبِيُّ أو الْأَلْشَحِيُّ عَذَاءً.
 ٤. الْأَلْعَبِيُّ رَا دَائِتُ اُحْيِي.

الإنلنس : *Prognosis*

بُجَّ بـرـزـغ رـاً رـيقـتـعـذـغـاحـعـذـ. غـرـيـ، لـإـالـأـعـبـاـتـيـرـ فـيـ رـحـلـةـ جـشـحـ آـأـرـسـ رـادـاـعـدـسـنـلـلـاـهـ وـخـ(ـرـ عـرـضـخـخـشـاعـشـىـبـصـلـبـاءـ أـثـعـدـاـعـغـخـ، رـيـرـجـعـ رـحـلـهـرـسـأـغـزـسـ. بـأـرـشـ بـلـبـعـضـاـزـ ظـيـسـ بـسـرـعـةـأـجـشـعـذـبـرـ الـفـحـةـلـسـيـةـأـهـارـبـجـعـ.

تقنيات العلاج المفعلي Treatment Techniques:

المحافظة على اٍت حيًّا : Pulp Capping

رزْ لُكَن اِرَاحَ أَرْبَعَه:

1. رَجَّن اِرْخِدِير الموضعي.
2. رَجَّن الحاجز اِبْطِي.
3. غَسَّل اِت اِشْق بِمَحْـ ٤ جَّسِيت اِظْدِيُوْثِمْزِشَض 2.5%.
4. أَغْسِحَ شَحْ على أَضْفَـ ٥ غَ الأَشْبَـ فَثَـ عَـ خَـ رَجَّـ نَـ شَـ يَـة قَـ خَـ جَـ خَـ بِمَـ ٤ جَـ سِيت اِظْدِيُوم.
5. يَـ ضَـ طَـ بَـ حَـ اـ MTA غَـ أَـ بَـ ءـ اـ وـ شـ ، صـ زـ جـ نـ ضـ مـ نـ اـ حـ فـ الحـ مـ حـ سـ رـ ذـ يـ تـ اـ عـ خـ ذـ يـ الـ أـ مـ .
6. تَـ وَـ ضَـ كـ رـ يـ هـ ٤ خـ سـ طـ خـ لـ كـ مـ بـ حـ اـ MTA حـ تـىـ نـ ضـ اـ زـ ظـ يـ اـ بـ بـ دـ تـ مـ يـ وـ ضـ اـ زـ شـ ٤ اـ هـ اـ دـ .
7. يـ زـ روـ ئـ الـ حـ لـ عـ شـ يـ رـ يـ اـ شـ عـ اـ عـ يـ اـ ٣ـ ئـ لـ 6ـ اـ شـ شـ .



:Pulpotomy

رجن ززاوةٌ خ في حالة الأعْبِب أتى رعِرضت عُش في زالبٌط ،
أُشـقـكـ ؛ بـ أـتـ أـغـنـيـ مـثـقـيـ مـعـرـضـ بـ عـطـ الفـموـيـ لـفـحـ لـبـ
حـشـ نـعـرـ عـ أـغـضـءـ أـغـطـحـيـ أـغـ ظـلـحـيـ إـلـىـ الـنـوبـةـ)ـ أـيـ
ثـ أـ يـعـادـلـ 2ـ 3ـ (ـ .ـ

في زـهـ الحـالـةـ فـصـاـخـ أـغـضـءـ أـزـ بـ فـقـطـ أـغـ ظـلـحـيـ .ـ
تعـطـيـ مـثـلـ زـأـشـيـقةـ بـخـ بـغـ خـ بـخـ عـبـخـ خـ كـيـ حـالـ طـجـوـذـ ظـسـحـ
صـكـحـةـ ،ـ حـشـ يـ بـ غـيرـ الـضـرـورـيـ عـشـاءـ مـعـغـ خـ بـخـ
روـذـيـةـ لـاحـقـةـ .ـ

بـ يـمـكـنـ أـنـ رـجـنـ زـأـشـيـقـةـ كـيـ دـخـ الـلـفـ اـبـيـ الـبـوـظـ عنـ
أـخـشـ أـغـيـ ،ـ يـزـ هـقـ بـغـ بـحـ المـعـبـخـ عـلـىـ الـأـرـوـاءـ الـجـيدـ لـالـحـالـةـ
أـمـعـالـجـةـ الصـحـيـحةـ .ـ

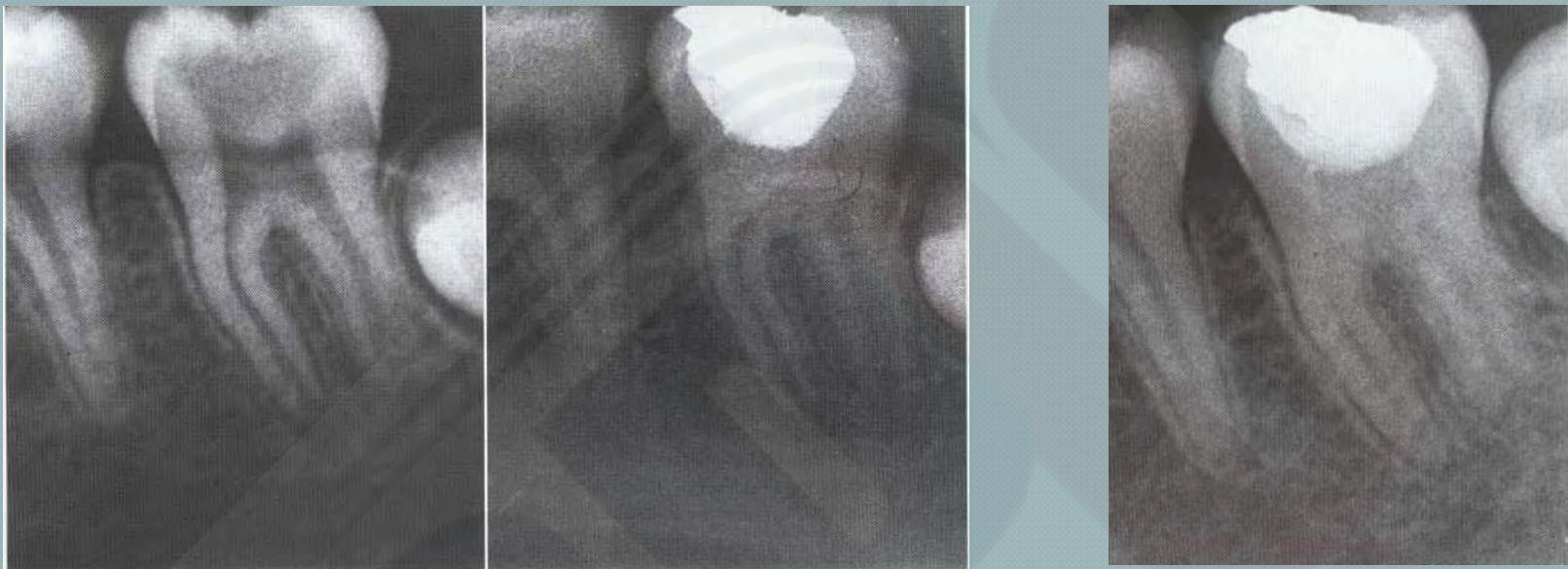
شـش اـت ثـاعـنـجـرـ چـنـ بـءـادـ اـبـ غـ Ca(OH)_2 *Pulpotomy with Ca(OH)_2*

1. يـئـشـاء اـرـخـشـيـ اـضـعـيـ ، رـجـنـ الجـصـ اـسـاطـيـ ، اـصـ رـعـشـ ذـخـ الخـفـحـ اـضـعـهـ حـضـرـهـ.
2. نـوـرـ حـضـيرـ ذـخـ الحـشـحـ اـجـعـخـ.
3. فـيـصـ اـخـ عـضـ عـزـابـعـيـ اـغـظـ اـجـيـ خـيـ اـغـزـيـ اـعـوـيـ اـغـ ثـاعـخـ شـعـكـهـ حـادـهـ آـثـاـ عـخـ عـجـخـ هـيـخـ شـيـخـ عـذـئـخـ وـخـ اـخـ ثـاعـخـ عـجـخـ بـعـخـ.
4. اـغـ شـقـحـ عـلـىـ اـضـفـ ثـاعـخـ هـيـخـ جـيـ خـيـ بـثـمـدـ اـخـنـ اـوضـعـيـ اـمـحـ تـيـجـ سـيـتـ اـظـ دـيـوـ اـأـجـ ظـلـ اـضـ يـوـ بـعـيـ .
5. نـوـضـ طـبـءـ اـدـ اـبـ غـ ٤ـيـ بـغـ اـبـءـ اـوـشـ ، اـغـ مـحـ اـخـسـ اـضـعـيـ ، اـغـ اـظـ اـلـضـيـولـوـجـيـ ، خـيـ الـحـ ظـ عـيـ مـزـيـظـرـ صـخـ حـبـكـهـ خـصـ يـجـنـ لـكـمـ اـغـظـ اـجـيـشـ خـبـ حـزـشـ اوـحـ ٢ـ ١ـ .

6 جس رُضع طَوْخ اع دَأْغِدُض يِلْأَوْع ، رُبِّي غَجَج
وال : هَبِيج ازْعَشَة اْعَشْيِي غَشَل اْعَاب حَوِيزْش اْبَعْيِي .

ثانيًا: زَأْنَهْ بِعْدَهْ صِرْخَهْ ، أَرْيَنْهْ عِبَهْ دِيَازْشَهْ هَمْ أُبْيَيْ .
٧. يوضّعْتُ ذرُيَّاًزْشَهْ هَمْ أُبْيَيْ ، أَزْيَيْ يغْجَرْ ضَرْسِيَّاًطْشَهْ أَلَّابْهَخْ
انحلاً الحشَّهْ أَفْخَهْ وَضْبَعْ أُخْرَهْ زَأْبُعَيْ ، بِهْ يوَدِيَّيْيَيْ حَدْسُ
رَغْشَهْ غَشْشَهْ أَهَذْ ، الْأَشَهْ أَزْيَيْ يزْظَعْهَزْ دَأْتَهْ أَغْيَثْظَسْحَ
لَاحْقَهْ زَهْغَخْ زَسْهْ أَغْهَشْ يِزَابِيْ .
بِهْ يغْتَ الانتباهَيْ ضَسْحَ رَجَنْهْ أَجَصِيْهْ ذَلَكَيْ حَأْخَهْ الْأَسَبَهْ أَلَّابْهَخْ)
رَحْتَهْ غَيْهْ أَرْزَوَيْ أَمْبَيْيَيْ أَمْلَاطِيْ ، رُيَيْ لَإِبْصَهْ خَحَةْ حَدْسُ
أُمُّشَهْ التَّالِيْهْ غَهْ .





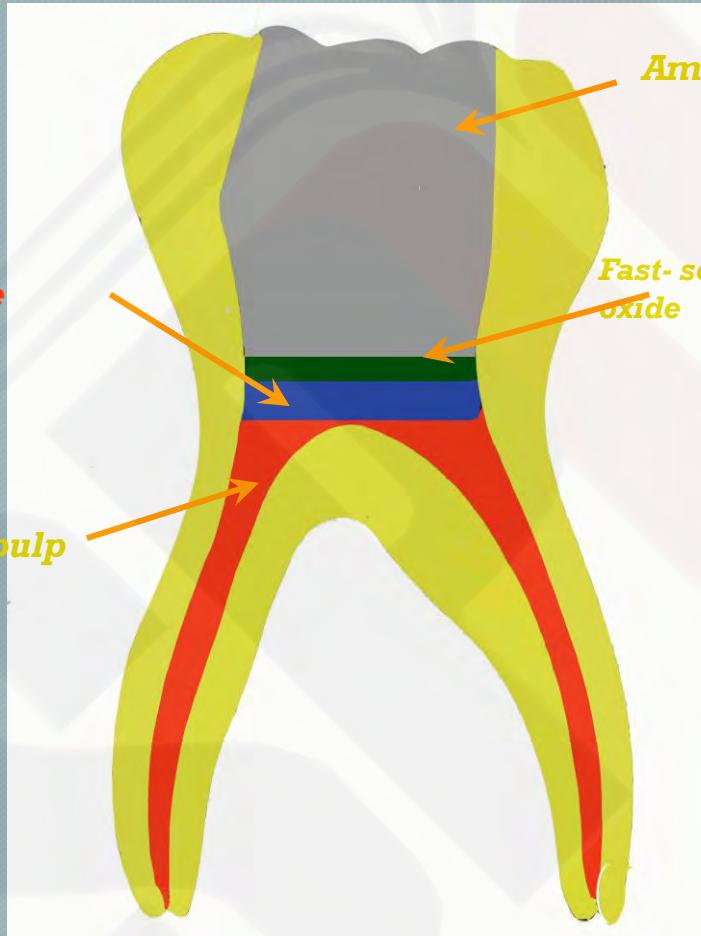
A, Second molar with carious exposure, an open apex, and a vital pulp; vital pulp therapy is indicated. B, The coronal pulp is amputated (pulpotomy); hard-set calcium hydroxide is placed, followed by zinc oxide and eugenol base, and then occlusal amalgam. C, Three-year recall evaluation.. Root canal treatment is not indicated

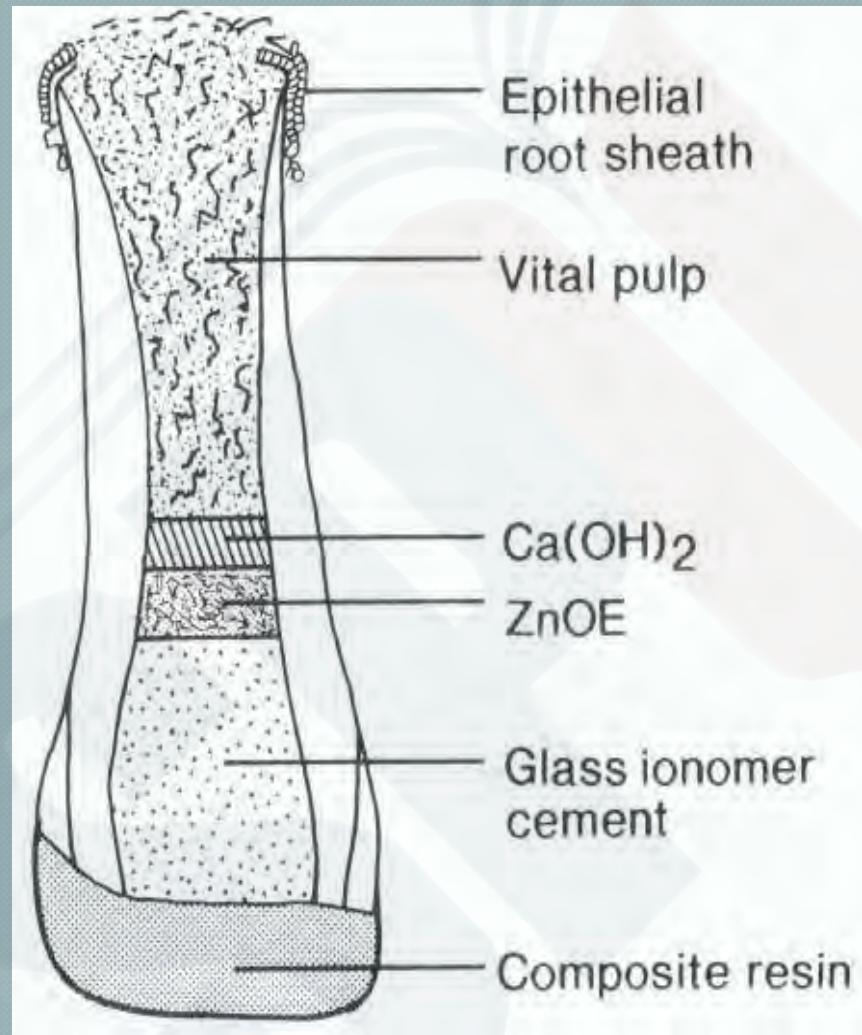
**Calcium
hydroxide**

Amalgam

**Fast-setting zinc
oxide**

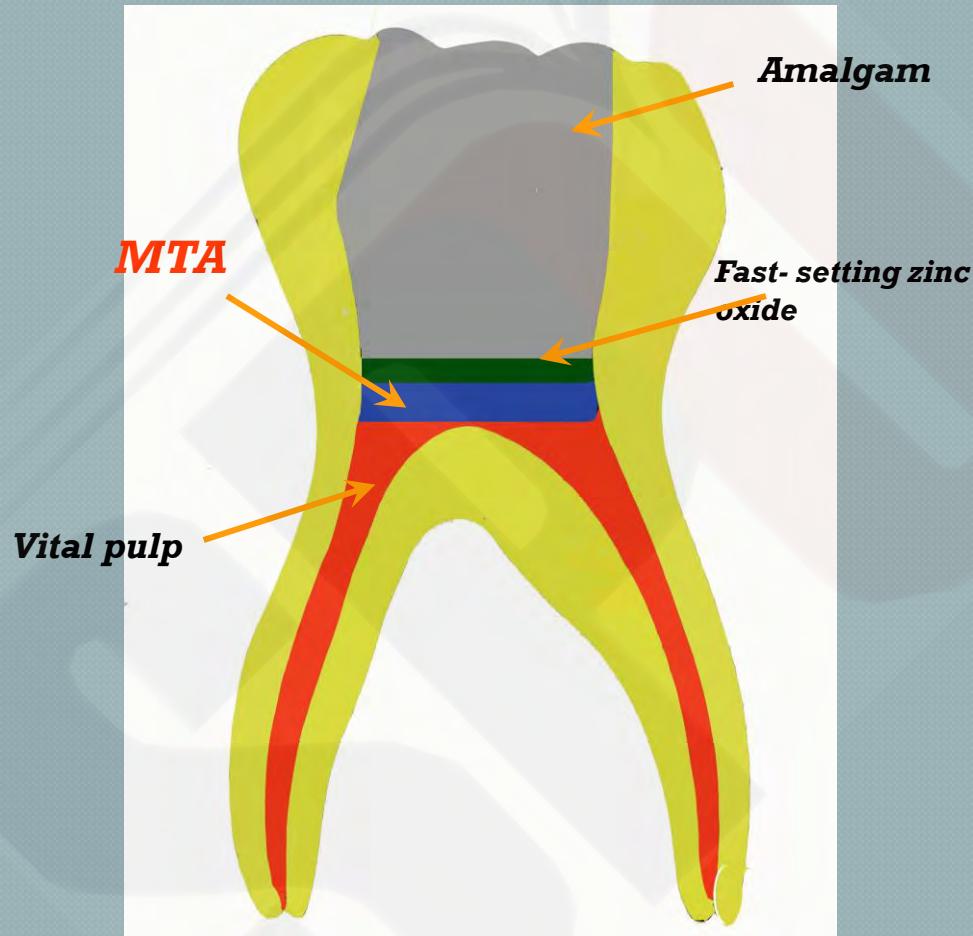
Vital pulp





ثَرْشٌ اُتْ أُزْ - بَعْدِ خَرْجِنَ بَحْرِيَّ - MTA Pulp Capping or Pulpotomy with MTA

- 1 ملئ عشاء اُرْخ ذيـر الموضعي ورـجـن الحاجـز اـبـطـيـ.
- 2 (يـزـ تـحـضـهـ شـذـخـ الحـجـرـ اـبـعـدـ صـرـشـى اـزـ بـعـدـ اـبـعـدـ ثـلـاثـشـ اـتـ اـعـتمـادـاـ عـىـ مـدـفـشـلـبـسـ الـرـيـةـ اـبـعـدـ خـ.)
- 3 (يـزـ اـغـطـرـةـ عـلـىـ اـضـفـتـ اـعـ بـرـجـنـ شـيـةـ هـ ٤ـ خـ جـرـبـمـدـ اـخـذـسـ المـوضـعـيـ.)
- 4 (يـهـنـطـلـثـدـسـحـ اـ MTAـ غـبـءـوـشـ اـظـكـ ٤ـضـيـوـلـوـجـيـثـ بـعـدـ خـ ٣ـ :ـ ١ـ ،ـ صـ يـجـنـ اـضـيـظـكـ مـ اـتـ اـتـ اـشـقـ يـدـيـثـ قـتـأـعـ خـ شـيـةـ قـ ٤ـ خـ جـرـخـ.)
- 5 (تـوـضـعـ قـطـعـةـ هـ جـرـخـ لـكـقـ مـزـيـجـ اـ MTAـ حـتـىـ نـضـ رـظـرـجـ بـنـجـبـسـ اـ يـظـلـتـ بـعـدـ مـشـسـ ٣ـ عـاـعـاتـ عـلـىـ رـجـ وـ(ـ صـرـجـنـ الحـشـوـحـ اـلـهـخـ.)



ڙیشعة اڳڻخ : Recall Schedule

زَلْبُ دَأْذَحَ اُمِّيْخَ نُبْعَةَ اُجْبُخَ ، رُبْيَرْجَبَ نُسْعَخَرَ -س
اعْزَسَ ، لَكَارَابَ اُعْزَسَ فِي رَحْلَةَ جَشَ عَذَا اَإِرَ -س
عَذَبَ هَذِ يَنْطَ اَرَبُوشَ اُعْزَسَ إِلَى ذَحْزَشَ اُحَ من 2-
3 عَادَ ، فَيَضَ زَاجْبُخَ نُورَظَهَ اَعَدَ زَابَعَةَ
اُجْبُخَذَحَ 4 عَادَ عَيَ الْأَهَبَ

ـ بـ كـة أـخـرى فـا، غـاب الأـعـراـض لـا يـعـنـيـثـلـضـرـورـةـ
غـبـةـ اـشـعـ، زـازـيـجـشـ، الـضـرـورـيـ شـاهـخـ عـ دـ أـيـخـ
أـعـراـعـ أـلـبـ ثـبـلـإـبـنـكـ خـيـعـشـاءـ الـاخـجـسـادـ اـذـرـيـةـ
زـأـذـ حـيـةـ اـتـ اـغـيـ إـلـىـ بـعـتـ اـظـسـ اـشـعـاعـخـ رـيـ
ثـعـخـ اـزـأـذـ جـخـ اـتـ اـغـظـدـ لـسـ بـخـ.
ـ بـيـضـ اـزـ - ئـخـ لـخـ اـتـ Shallow Pulpotomy عنـ
ـثـشـ اـتـ التـقـليـديـ اـبـرـعـ يـيـ بـكـهـ لـاـخـجـسـ حـيـةـ اـتـ
ـ اـغـنـيـ.





**continued apical growth of
the root with a normal or nearly normal apex**

: Possible Outcomes ظاہری خروجی

يَخْشَ لِعْشَ اسْرَ -سَ لِعْزَسَ -غَشَّ -سَ حَ -وَخَ طَجَحَ خَ أَ
أَهْشَقَهُيْ أَجَعَهِيْ ، أَزَغَخَ لُضَهُخَ بُعَغَ أَلَعَ بِخَشَ
زَخَ لَسَ حَ.

نۇـت لىش اـبـعـخ ، اـزـضـتـزـهـق كـغـزـسـرـسـشـع
رسـوـي ، رـجـنـدـوـخ)اـلـمـيـةـأـغـزـس(لـئـىـشـائـبـعـخ
جـخـروـذـيـخ .

بعنخ جلات الس : Treatment of Failures

يغتروء ءالاعب ، ائري اجري بيشش ت ئظسح دسپخ
رُي خلا عشاء الاخجساد اه يخ ئ ظس
الشعاعية.

ئرا حدلش تعد از بوش اغزس ، كا يغت في هذ
اوجخعشاء بعنخ جعزو دية.

أاما في جل حدث الس دايت اعني (ج الام سخ
اغزس، كا يغت كي ز اوجخر چون روئخ ئالم باية
اغزس.

آل هَيَّة المُغْرِس : Root-End Closure

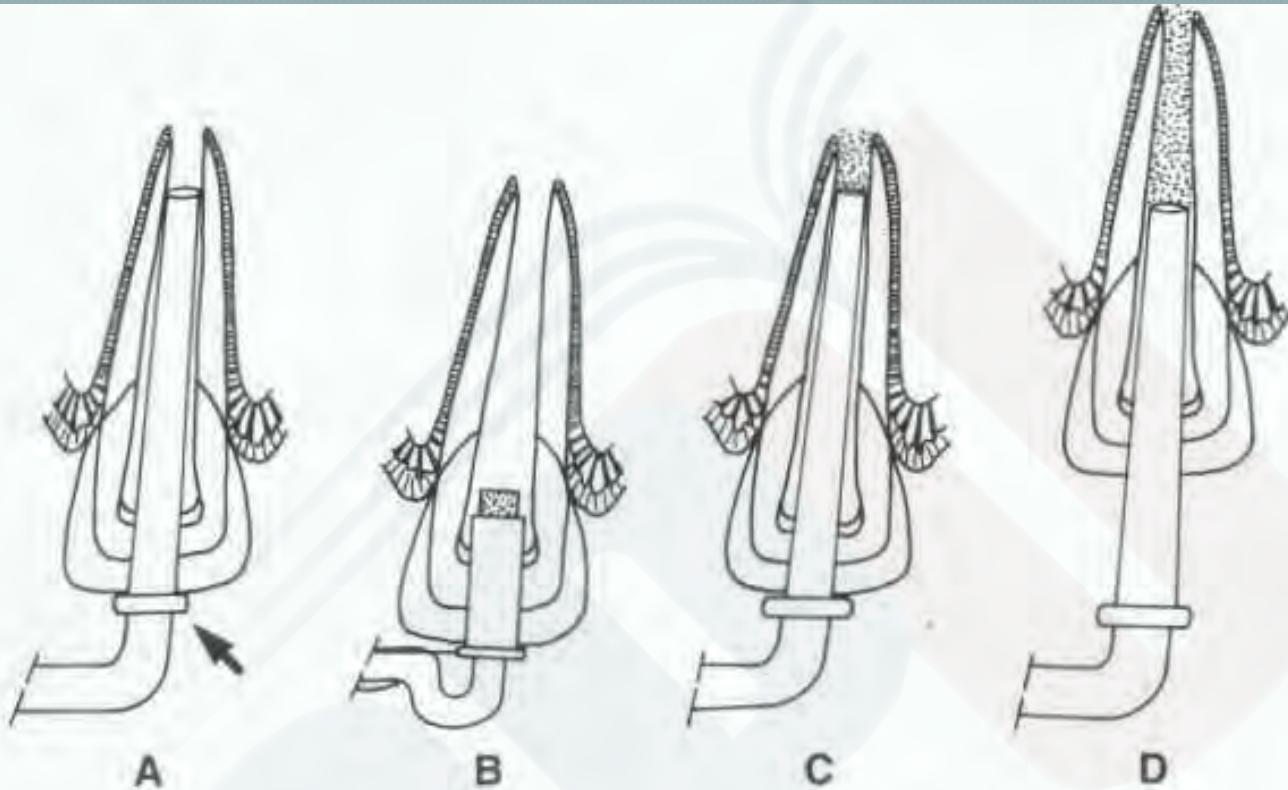
رَعْرَفَ عَلَى أَبْبَ ، عَمِّهِ خَخْنَ حَلْبَخْ اَطْبَعِي أَرْحَرِي غَرْشَ
حَاجِزَ زُسَ جَعْشَ رَأْسَحَ أَلْتَوْحَةَ .
تَغْجَرَ عِمَّهِ خَرْظَ ئَقْرَشَ ئَوْبَحَ لَضِيرَ الْقَبَحَ (بِإِلْضَافَةِ إِلَى الْقَوْ)
لَاجِي الْكَامَ ، الْعَوَا أَلَّضَشَ أَئْخَنْ بَغْحَ أُمْبَغْخَ .
فَتَجْعَشَ أَبْدَحَ أَتِيَ رِبْقَ ضَمَّنَ الْقَبَحَ أَعْغَبَ حَذْرَشَ الْحَلْضَ
أَزْظَهَ ، أَهَأَ ئَخْبَسَخَ مَعَ الْأَغْوَبَدَ أَغْبَقَ الَّذِي بِبِيُؤَذَ
عَلَى أَئْخَرْيَيِّ ، حَكَشَ رَجَنَ بَءَاءَ دَبْغَ ئَتْشَ شَبَوَئَغَ ضَمَّنَ
أَوْبَحَ زَيْجَةَ لِلْأَغْوَبَدَ أَخْطَلَتَ أَبَا تَحْرَضَ عَلَى عَمَّلَخَرْشَ أَغْظَ
أَنْجَخَ .
كَبَءَاءَ دَبْغَ ئَرْعَمَ عَلَى رَأْءَ وَسْطَ تَبْعَثَ يَسْمَحُ حَدَوْسَ
الْنَّغْلَاقَ الْذَّرْوَيِّ .

يـ تحضـنـ ذـ خـ أحـجـشـ حـ لـعـخـ ، رـ ظـ ئـ قـرـ شـ ئـ أـفـ حـ لـعـزـسـيـةـ ،
أـمـعـشـ أـ رـجـعـنـ بـءـاـ دـأـ بـُغـ ئـأـ . MTA
رجـنـ زـرـأـوـ ئـخـ لـكـنـ أـ خـأـدـ لـبـخـ :
1ـ بـعـدـ عـضـ أـ غـ ثـضـيـحـ عـذـحـ ، يـتـمـ تـحـضـيرـ ذـخـ ئـاعـ غـ حـجـحـ
لـعـخـ ئـغـ بـ حـلـصـ أـخـ بـ ئـعـ ئـظـ ئـأـبـيـ الـفـرـ دـ .
2ـ زـ يـئـصـ أـخـ بـ ئـعـ ئـظـ ئـأـبـيـ الـفـرـ دـ ئـأـغـضـءـ أـلـ جـشـ ئـاعـخـ
ئـدـ خـ بـ حـشـ دـ Hedstromـ حـ ئـشـ .
ـ ذـ رـ حـدـيـذـ أـ ئـالـعـ بـ سـنـ ، بـحـشـ يـ ئـأـ هـظـثـوـءـلـ عنـ 3ـ
أـزـسـحـ أـشـعـاءـخـ .

4 . نُوْتَعْدُ رُويْرَ ظِقْرُشُ ٤ أَوبِحْ ثَاعْ-نَجْعَشِاءَ حركات
مد ٤٤ خَلْخَلْخ ، حَكْش يَنْصَحْثَعَدْ اَغْ خَلْجَبَسْد Hedstrom
لَا حَزْبِ دَسْضَلْ وَبَهْلَاءَ عَمَلْخ التَّحْضِيرَاتِ اَغْجَسْ إِعْذَسْ إِ
أَغْزَسْ رِسْهَوْخ عَذَّا فِي زَهَ الْحَالَة ، اَبْيَبِيَةَ زَهَ عَمَلْخ
أَحْصَولُ عَلَى أَفْضَلَ رَظِقْ ٤ قُوبِحَشْبَسْخَغْ أَغْ لُضَيْشَ
ثَحْلُولْ ٤ جَسْيَت الصُّودِيُومِيَصَأْخَأَهَوْذَاسْ الْبَعْطَ
أَجْذَرِي . نَاكْخَأَخْرِي يَجْ الْتَّعَادُ عَنْ لَكْغَ أَلْدَأَدَشْ
صَائِذَ خَبَسْ طَرْلَسْحَ رُويْرَغَتْ أَرِيَةَ الدَّغْظَهَوِيْهَ أَزْسِيَةَ ، وَالَّتِي
عَفَرَعَبْ دُسْأَبَبَ فِي رِشْلَ الْعَلْضَ اَزْرَظَ
رَغْلَقْ أَوبِحْ نَجَلَخَيْدَخَبِ ٥ غَسْهِيَجَشْ عَقْمَ ٥.

6 . يتم ضـ طـ شـ حـ بـ ءا دـ ا بـ غـ ئـ ، أـ تـ يـ ضـ بـ فـ يـ بـ دـ جـ بـ لـ سـ يـوـ أـ عـ رـ ئـ ا ظـ الـ ئـ خـ الشـعـاعـيـتـ خـ خـ 9 : 1 ، غـ أـ ظـ هـ لـ ضـ يـوـلـوـجـيـ أوـ مـحـلوـ اـخـسـ المـوـضـعـيـ حـتـىـ نـحـصـ علىـ ضـيـجـ رـ هـ لـ ضـ ئـ قـ إـلـىـ حـدـبـ ئـشـ عـجـونـ(ـ) ، رـجـنـثـعـدـ رـكـ ضـمـ أـوبـةـ حـيـثـ يـتمـ دـيـ حـتـىـ أـلـ الـبـ ، بـ يـغـتـ رـغـتـ لـكـ غـ أـبـدـحـشـ صـطـعـخـبـسـ طـأـزـسـ حـ ، غـ شـاعـاـةـ دـىـ أـبـدـحـ شـ ضـيـفـ ضـمـ أـوبـةـ منـبـعـ رـشـ أـيـةـ فـرـاـبـتـ ضـمـنـ الـمـدـحـ.

7 . نـهـتـعـدـ رـهـيـعـشـاءـ طـسـحـ شـعـاءـ خـ زـأـ ذـ ئـبـ أـورـحـ شـ ضـ ئـقـ دـ أـيلـفـشـ اـغـاتـ ، وـ عـلـىـ الرـغـمـ منـ ضـرـوـرـحـ رـغـتـ لـكـ غـ أـبـدـخـبـسـ طـ أـوبـحـ ، الـ أـ رـضـ أـيـقـوـنـشـ دـ عـجـ ئـخـ غـبـصـ أـبـدـةـ عـلـىـ المـدـىـ الـبـعـدـ.



Placement of calcium hydroxide in the canal with amalgam carrier and pluggers. A, The plugger is prefitted 2 to 3 mm short of the apex, and the depth is marked with a rubber stop (arrow). B, A 3- to 4-mm section of a calcium hydroxide pellet is placed with an amalgam carrier. C, The material is pushed apically with the plugger and verified radiographically. D, increments are placed and condensed.

:Coronal Seal اُخْرَاجِی

ـ الضروري رأـ ـ ـ ، خـ زـ رـ اـ جـ يـ عـ ـ ذـ ثـ ـ ، اـ غـ غـ بـ دـ ، حـ تـىـ ـ ضـ عدم حـ دـ سـ رـ سـ عـ عـ هـ نـ يـ اـ رـ غـ شـ ةـ إـ لـىـ دـ اـ خـ اـ فـ حـ ، يـ رـ يـ ثـ اـ عـ خـ رـ چـ نـ حـ شـ دـ حـ ـ هـ لـ خـ رـ ئـ خـ . وـ يـ فـ دـ لـ كـ يـ ضـ ـ زـ اـ جـ خـ رـ چـ نـ بـ دـ حـ IRMـ) اـ عـ نـ اـ ضـ يـ اـ وـ وـ يـ (ـ .

پـ ۱۰۹ بـ فـ يـ بـ عـ ضـ اـ جـ لـاتـ إـ جـ نـ اـ جـ سـ يـ تـ فـ مـ اـ ۱۰۰ -
رـ ۱۰۰ يـ رـ شـ ۱۰۰ اـ غـ اـ زـ دـ ۱۰۰ غـ عـ نـ اـ غـ ظـ اـ غـ خـ اـ لـ وـ دـ حـ.



ڦٺڻهه اڳڻخ : Recall Schedule

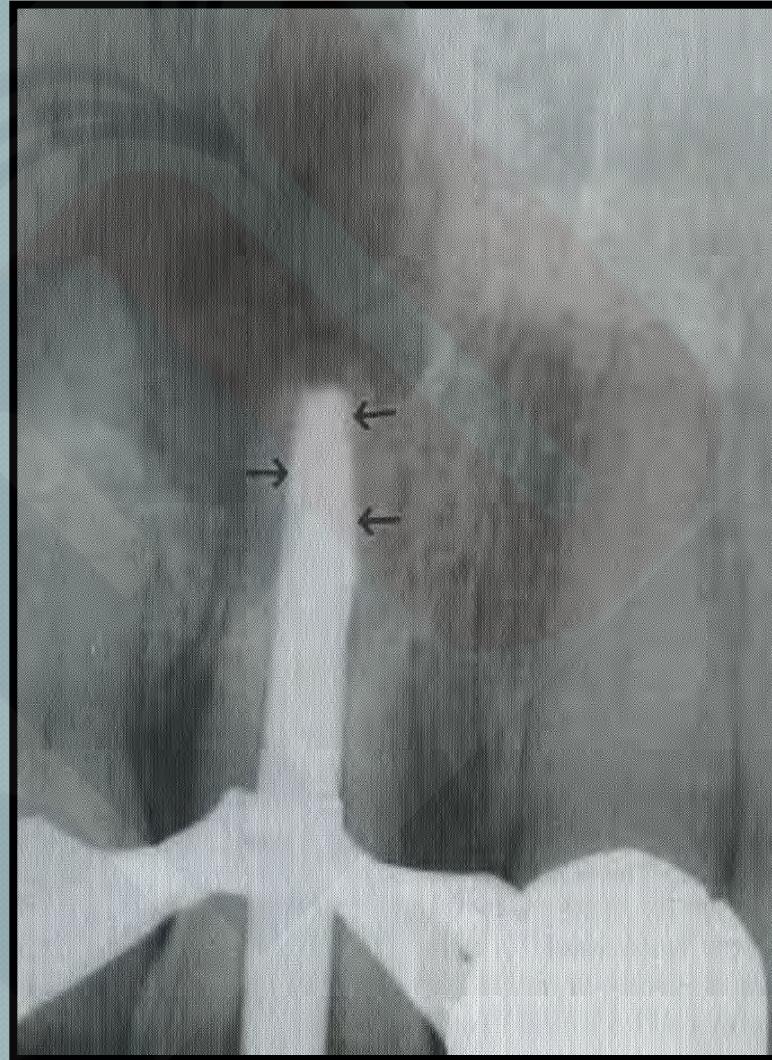
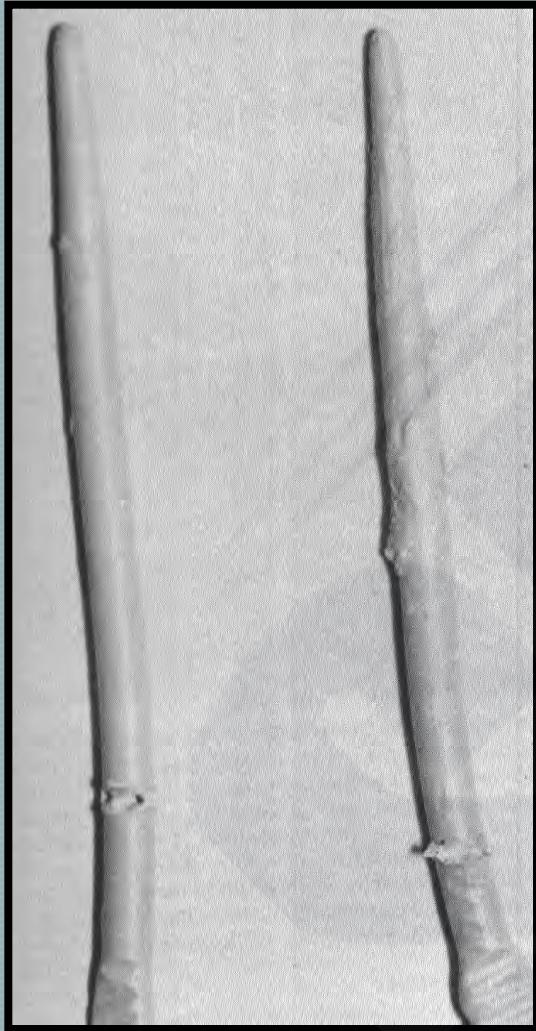
أـا في جـ ظـبـش دـاـبـدـحـ شـرـضـقـ ضـ، أوـاـةـ عـىـ اـظـسـحـ
اـشـبـعـيـةـ ، بـخـشـزـشـلـاـوـخـ غـ عـ دـأـيـخـ أـعـرـاضـ أوـ عـلـاـبـدـ ،
عـنـدـبـهـ بـجـكـظـ عـىـ زـاـ الـوـضـعـ دـإـصـأـخـبـءـ اـدـ اـبـعـ
أـبـحـ ، تـوـرـحـدـيدـ آـعـذـ نـيـثـعـخـ اـجـخـ خـلـالـ 3-6ـأـشـبـشـ.
ئـرارـ سـمـلـلـاءـ بـعـدـ سـخـ رـجـنـ تـبـءـادـ اـبـعـ
يـصـلـبـ اـوـبـجـ.

أَبْهَبُ بِعْضِ الْجِنِّينَ لِكَبْجَابَ يَكُونُ غَنِيًّا شَيْئًا
أَرْحَرِيَ عَنْ عَدَّ ثَاعِنَ حَظَّاً ظَاهِرًا، كَشِّ
يَزْ أَرْأَذَ عَدَّتْ بِغَثْيَشْدَرَ هَبَطَ زَعْطَلَارَا
زَأْلَرَ جَشْ لَسْحَ عَنْدَبَ زَأْذَ حَدْسَ إَلَمْ
رَسْوِيَعَدَ ، بَيْسَمْحَنَأَهَشْ بَجَحْ لَوْحَ أَغْزَرِيَةَ.
أَبْئَرَابَ دَرْلَسْ لَاضِا لَفَحَقَّتْ شَأْعَ ، عَنْدَهِ يَزْ
غَدَ أَلْوَحَ جَدِيدَ رَجَنَبَءَادَ اُبْلَغَ ، يُعْطِي
أُشِيشَ مَوْعِدًا رُؤْيَةَ ؟ أَجْلَةَ بَعْدَ 3 أَشْبَشَ.

الحد أونيو[®] : Obturation

يَزْرُ ظَهِيرَةً وَغَنَمَ أَوْتَخْشَ حُسَيرَ رُغْلَلَيْثَ عَالْهَبْعَ لَسْهَهَ خ.

بغْيَّب يَـ اُضْشوري فيضِـ زـ اُجـخ اغـخ ذـ اروـخ
عـدـخ ضـق اـغـنـبي، خـىـزـ اـهـش لـوحـ ظـسـحـ
عـنـخـ.



بْ يمکن أَيْ أُوغْلُقْغِي عِصْمِيَنْرِيَنْ فَحْأَهْ بَعْـ
أُـرْتَقْـبَـدْغَـبْ تَـعَـثَـكَـشْ حَـصَـلْ عِـى قَـمَـعْ وَـاـحـدْ بَـعْـشْ ،
صَـرَـذَـخْ صَـدْ أَـهَـحْ رَـضَـقْ بَـعْـجَـجْ ، بَـيْـأَـهَـشْ
أَـهَـحَـزَـوْـخْ أُـرْتَقْـبَـاـحْ رُـيـثْ أَـعـضـحـخـطـخـ.
ثـعـنـئـلـ بـحـشـ أـهـحـ ، يـعـىـ المـريـضـ أـعـبـدـ أـعـ نـيـثـخـ
أـجـخـذـحـ 4ـعـادـ.

رُّؤْشَـةٌ وَأَبْعَادٌ :Coronal Restoration

ثعذ هشْ أوبّح ، يزْ ء اُخش ح لُجْ خْ ظَعْضِي ئْ خ
لُبْ جَسْ يَذْ ، أَعَرَأْمِين دَعْم عَذْ غَذْسِإِ اُغْ
إِلْفِصْ خْش ح دْسْ اَغْبَسْ غ.

اًلام ئيية لغز سـث اـعـخـر چـن اـ MTA

: Root-End Closure with MTA

يـزـرـ چـنـ زـ اـرـوـخـ لـكـنـ اـشـادـ اـيـهـ خـ:

1ـ هيـعـشـاءـ اـرـخـذـيرـ اـ ضـعـيـ رـ چـنـ اـجـعـضـ اـ بـطـيـ صـ
تـحـصـشـ ذـخـ اـعـغـ اـعـشـحـ اـجـخـ لـسـماـحـثـزـضـيرـ رـظـقـ

رـشـ هـ اـهـحـ اـغـزـرـيـةـ ظـسـجـعـ دـحـ .

2ـ (رـ چـنـ بـ ءـادـ اـبـعـ ضـ اـهـحـ دـحـ اـعـجـعـ حـتـىـ دـ ظـ
عـلـىـ رـ بـشـاـكـبـعـ ظـ خـ اـهـحـ اـغـزـسـيـخـ .

- 3) يُؤْصَلُ بـ اـ دـ لـ بـ غـ ئـ اـ اوـ بـ حـ كـ يـ المـ وـ عـ ذـ اـ رـ بـ يـ ، صـ .
رـ ضـ طـ ثـ دـ سـ حـ اـ MTA غـ اـ بـ اـ وـ شـ ، يـ طـ جـ نـ لـ ضـ يـ جـ ضـ منـ
أـ لـ حـ حـ يـ ثـ يـ دـ كـ حـ تـ يـ الـ مـ وـ خـ اـ زـ سـ يـ وـ يـ كـ قـ شـ عـ دـ ثـ اـ عـ خـ
Plugger اـ هـ غـ يـ هـ يـ جـ هـ بـ حـ يـ ثـ نـ حـ صـ عـ لـ عـ ذـ ذـ روـ يـ
يـ شـ اـ حـ مـ نـ 3-4 .
- 4) يتمـ الـ زـ اـ ذـ رـ يـ شـ عـ لـ عـ بـ .
- 5) تـ وـ ضـ غـ قـ طـ عـ هـ طـ نـ رـ طـ بـ هـ ضـ مـ اـ اوـ بـ حـ لـ كـ مـ بـ دـ حـ اـ MTA حـ تـىـ
اـ كـ دـ عـ لـىـ دـ دـ سـ اـ زـ ظـ تـ اـ بـ بـ دـ حـ صـ تـ وـ ضـ غـ الـ حـ شـ حـ
اـ لـ زـ خـ .
- 6) بـ عـ دـ رـ يـ نـ دـ حـ اـ لـ شـ اـ غـ الـ فـ بـ قـ يـ مـ نـ الـ قـ بـ ثـ بـ غـ خـ ذـ اـ رـ يـ بـ شـ بـ ،
صـ يـ شـ اـ غـ ثـ ظـ سـ حـ بـ يـ خـ .



Root-end closure with MTA. A, Preoperative radiograph demonstrating a radiolucent periradicular lesion. B, Interoperative placement of an apical plug of MTA. C, Radiograph 6 months after obturation demonstrates healing.

مٌتَّاعِحُ الْحَلْ-ح : *Follow-Up*
اُبْعَدُ غَرَخ اُبْعَدُخ : *Successful Treatment*

أَمْبِيَجْنَةٌ عَلَى الْبَهْرَبِ Vital Pulp Therapy:

رَطْقُ الْأَلْعَبِ أَتَيَ تَمَذْ مَعْغُزِ بَقْتَغْبَحِ بَهْ زَأْشِ يَقْتَبْنَظَلِ بَدِ
أَبْغُخِ:

1. بَثْوَبَءَ أَتَ أَغْيِي مَحَبَّ.

2. غَابَ الْأَءَ شَاعَأُ. الْبَدَ أَتَيَ رِئَشِيُّي عَدَشَ عَجُي أَوْ
حَوْلَ ذَرْوِيَّ بَضَلَ لَعْفَهَةَ أَلُّ، أَزَسُّ، لَبَّ، لَعْشَلَبَكَهَ خَ
أَشْعَاعَخِ.

3. إَعْزُشَلَسَ، أَغْزَسَ نَضَئَنَ أَفْحَعْزَسِيَّةَ، لَبَّ ثِيرَ إِلَى رَشَّ
الْبَعْطِ.

4. إِرَشَّ عَغَشَ زَرْظَ (وَالَّذِي قَدْ يَكُونَ غَنَشَيِّي شَعْلَهَ) (رَحْتَ
أَبْدَهَ الْحَلْلَخِ).



الهيكلية المغرس : Root-End Closure

ر ظق الـلـع بـ أـتـي تـم ذ مـعـعـزـبـثـغـبـح بـهـ زـ أـشـيـقـثـبـظـلـبـدـ
أـبـغـخـ:

1) غـيـابـ الأـعـراـ عـأـعـلـامـاتـ الـيـ تـدـ عـلـىـ عـدـشـ عـ حـوـ
ذـرـوـيـ.

2) رـشـ حـاجـ ضـ زـرـ ظـ عـخـ أـزـسـحـ ، وـالـذـيـ هـذـ يـظـهـرـ عـلـىـ الصـوسـ
أـشـبـعـعـيـةـ أـحـبـبـ ، أـيـ أـزـأـذـ عـدـشـ غالـبـ
ثـاسـطـةـ حـسـ اللـمـسـ وـالـغـحـشـ أـعـذـ.

3) يـ إـ لـاحـظـ لـظـ اـظـفـاتـ عـذـ رـجـئـنـرـوـخـ الـنـغـلاقـ الذـرـوـيـ
ثـأـعـخـ رـجـئـنـ أـ MTAـ.



اُبُغُخْ تُلْبِش - خ Failed Treatment:

صلبَّ عَرْجِيَّ المعالجة : During Treatment

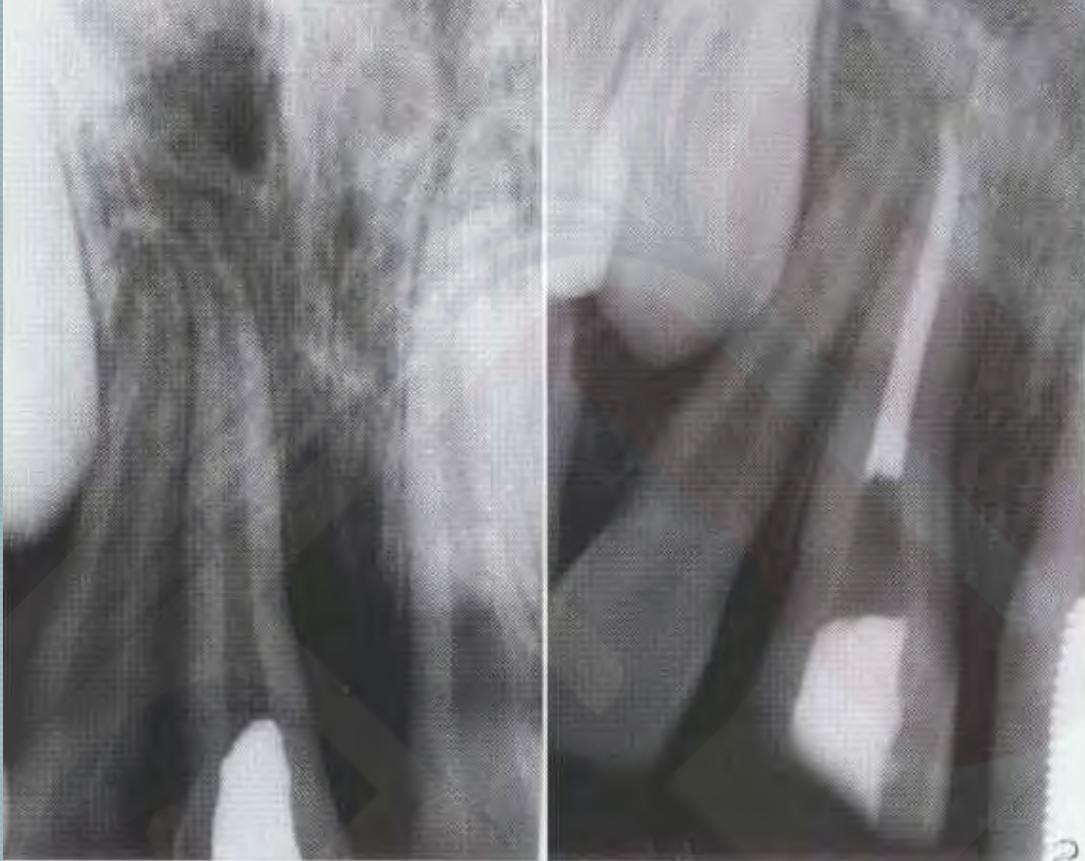
- يُظْهِرُ أَشْكَنْسَ أَمْعَالِجَةَ عَذْ رَجَّقَتِي حَالَمَفْظَحَ عَلَى لَلَّاهَ حَيَا
ثَزَّهَقَ رَسَّغَزَسَ ، يُحَسِّ رُّيْ عَادِحَتْ غَنَّلَتْلَوْثَلَشَتْ وَمُ.
تُبَيْلِي يَ إِلَّا لَاحَظَ وَعَدَ وَاحِدَهَ لَشَأْشَ اَظَلَبَدَأَبَخَ
جَمَوْعَةَ مِنَ الْأَعْرَا بَعْضَ) أَلُ ، حَسَاعَخَ أَغَ عَلَى الْقَرَعِ(.
جَمَوْعَةَ اَأَلَبَدَضَ) أَزَسَ اَلْخَبَطَ ، بَعَسِ(.
غَيَابَ أَيِّ دَكَ يَشِيرَ إِلَى اَلَمَرْسَحَ لَعْزَسَ .
اَلْوَذِإِ اَغْزَشُ بَدَحَ Ca(OH)2 اَوْبَحَ اَغْسِيَةَ .



**Failure usually results from bacterial contamination
through microleakage around the restoration**

ثعذ اُبعُغ-خ : After Treatment

هڻول ش اُبعُغخ عندر-ج ۽ رقتنی تیچش الـلـه لـلـقـلـفـنـتـی جـجـ
لـلـتـلـوـثـلـشـثـ وـمـ) اـبـرـظـ عنـاـزـغـشـ ۽ اـغـهـرـيـ
عـخـ اـجـمـعـ اـغـيـ يـ اـرـشـ فيـ وـخـثـشـ اـتـ(ـ).
ٻـ هـڻـلـشـ اـبعـغـ تـقـتـیـ حـانـ غـلـاـقـوـسـقـ الـجـسـ ، عـىـ الرـغـ
ـشـ اـجـمـعـ اـزـ ظـ مـثـجـتـ العـزلـ اـغـاـصـنـبـءـ اـبعـغـ
وـعـ لـشـ بـفـ غـسـ عـسـ اـلـ عـبـ إـلـفـهـ خـ اـعـمـوـدـيـخـ.



Vital pulp therapy. A, Trauma resulted in fracture and large pulp exposure. Pulp is vital. B, pulpotomy was performed. C, Apical development 11 months later. D, Irreversible pulpitis subsequently developed, requiring root canal treatment