

الفصل السابع: الأكياس الجذرية

تعريف: الكيس ورم سليم، يحتوي على جدار بشري يتطور بجوار ذروة السن.

الأسباب:

- 1- النخر السنوي.
- 2- التأثيرات المهيجة الناجمة عن المواد الترميمية السنوية.
- 3- الرضوض السنوي.

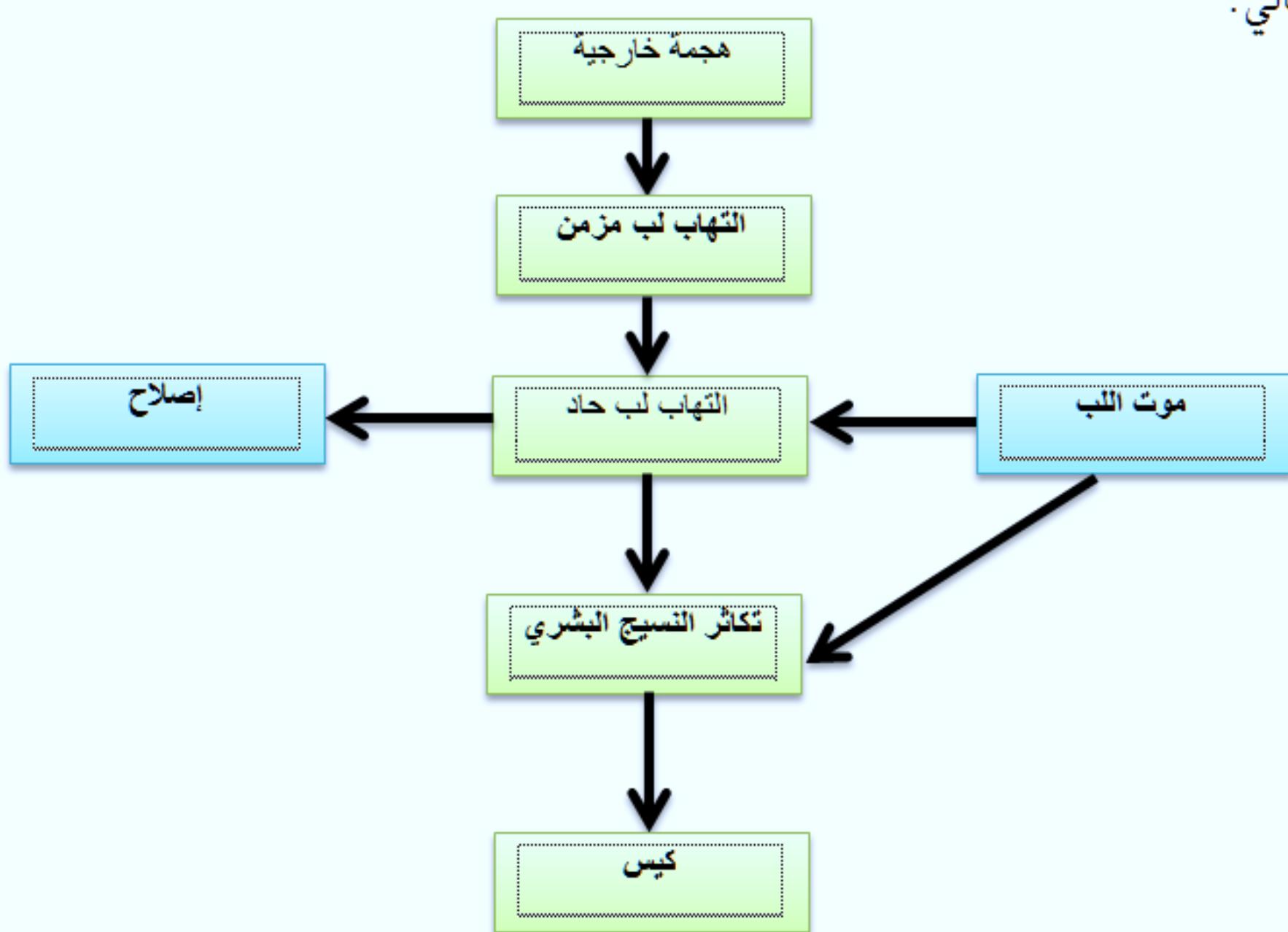
4- موت التب.

الآلية الإمراضية:



(شكل 1-7) الآلية الإمراضية لتشكل الكيس.

تنشأ الأكياس الجذرية السنية من زيادة تصنع الخلايا البشرية عقب هجمة التهابية حسب المخطط التالي:



الأعراض:

غالباً ما ينشأ الكيس الجذري السنوي على سن نخرة ذات لب متموت. كما يتطور خلال أربع مراحل:

▪ مرحلة خمود:

عند غياب المعالجة يكبر السن إلى أن يشوه الفك، إذ يصبح الدهليز مقبباً، قاسياً ومحظى بجلد طبيعي. وبعد ذلك لا يبقى سوى قشرة عظمية رقيقة تغطي الكيس.

▪ مرحلة تطور الكيس نحو الخارج:

وترجم هذه المرحلة بانتباخ ذي اتجاه أمامي - خلفي.

▪ مرحلة التتوسر: (شكل 7-2)

عندما ينظر بدقة يمكن التأكد من وجود ناسور دهليزي مسطح. يؤكّد الضغط على مكان الناسور وجود سائل كيسوي مبهم. ويصطدم المسير عند دخوله الحيرة الكيسية بسطح ناعم يحجب قساوة العظم بوساطة الغشاء المخاطي الكيسى (شكل 7-3).

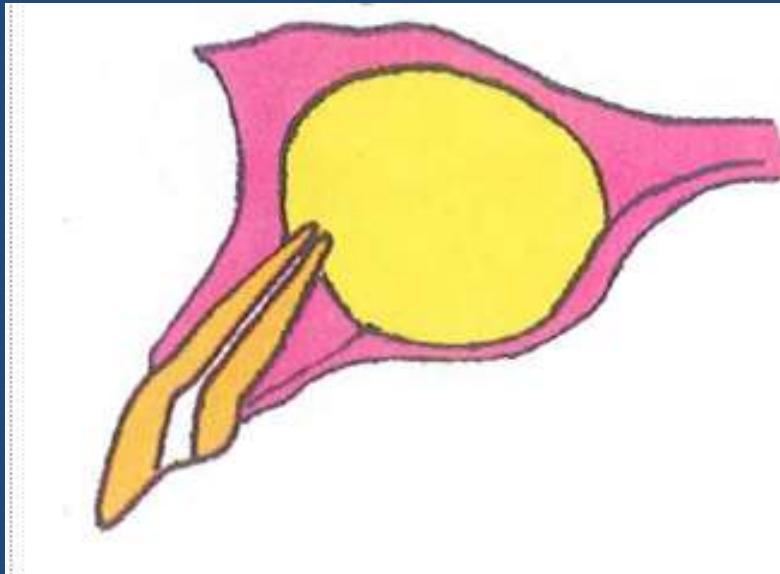


(شكل 7-3) ناسور جلدي.

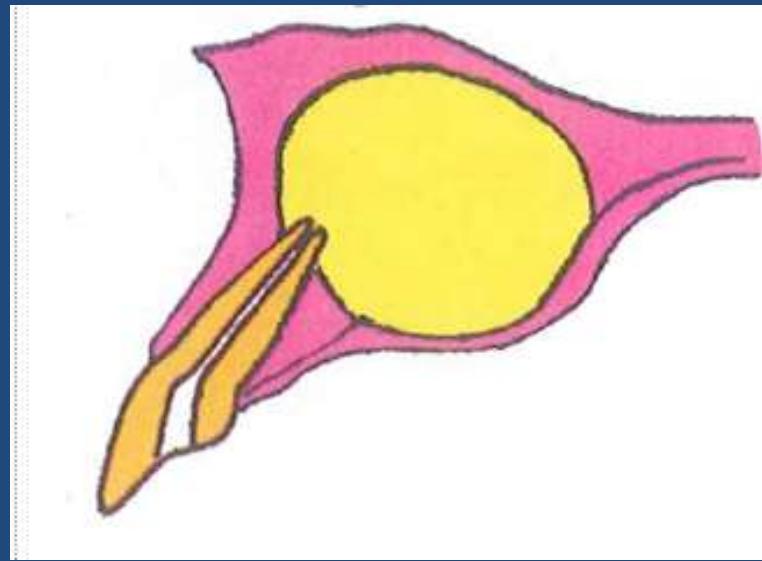


(شكل 7-2) ناسور دهليزي.

يظهر الفحص الشعاعي في هذه المرحلة اتصالات الكيس بالأسنان المجاورة أو بالقناة السنوية السفلية والجيب الفكي.
الأشكال السريرية للأكياس:
(شكل 7-4) و (شكل 7-5).



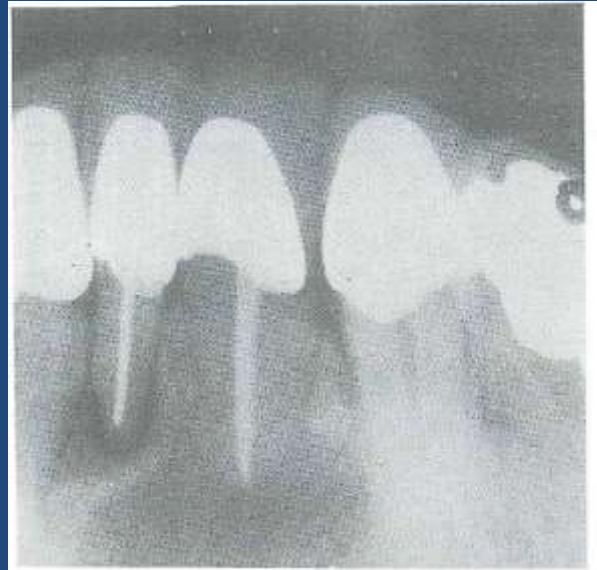
(شكل 7-5) عن جنسيته كيس سنى المنشاً على رابعة غير نخرة ميتة بوساطة رض ما.



(شكل 7-4) عن جنسيته كيس سنى المنشاً لرابعة علوية ذو تطور باتجاه الجانب الحنكي.

أ- الكيس الجذري السنوي في الفك السفلي:
يكون الكيس في هذه الحالة مسيراً بوساطة القشirتين كما يتقدم في الاتجاه الأمامي الخلفي والاتجاه العمودي وأخيراً يتضخم ويخرج إحدى القشirتين.
يتفجر الكيس إلى الخارج في 75-80% من الحالات حيث يبدأ ذلك في الصفيحة الخارجية تعقبها الصفيحة الداخلية وبصورة استثنائية الحافة القاعدية.

(شكل 7-6). أما عند الأشخاص الدرد فيمكن للكيس أن ينمو عن طريق الحافة السنخية.



(شكل 7-6) الكيس الجذري في الفك السفلي.

يشاهد في مثل هذه الأكياس ابتعاد العصب السنوي السفلي.

يمكن لأكياس المنطقة الخلفية في الفك السفلي أن تتضخم وتصبح ذات حجم كبير، إذ يمكنها أن تمتد داخل الشعبة الصاعدة وعندئذ يختلط تشخيصها مع الورم المينائي (شكل 7-7).

وأما عن أكياس المنطقة الأمامية فغالباً ما تكون نتيجة لموت لبى بوساطة رض مفاجئ أو رض وظيفي.

ب- الكيس الجذري السنوي في الفك العلوي:

يغلب حدوث الأكياس على الثابيا والرباعيات في الفك العلوي حيث تشوه الدهليزي وتمتد نحو الأعلى (شكل 7-8).

أما عن الأكياس حول النابيين العلوبيين فإنها غالباً ما تكون نادرة وتمتد نحو الوهددة النابية وباتجاه الجدار الداخلي للحفرتين الأنفيتين.



(شكل 7-8) الأكياس الجذرية في الفك العلوي.



(شكل 7-7) لاحظ ضخامة الكيس الجذري.

أما الأكياس الناجمة عن إصابة الضواحك والأرحاء فإنها كثيرة الحدوث ويمكن أن تصيب الدهليز، وقبة الحنك والجيب الفكي.
المعالجة: يمكن أن تكون دوائية، وفي حال عدم نجاح المعالجة الدوائية يلجأ إلى المعالجة الجراحية.

الفصل الثامن:

التهابات السمحاق ذات الصلة باللب

يمكن أن نميز من أنواع التهابات السمحاق ما يلي:

1- التهاب السمحاق الحاد البسيط أو المصلي (شكل 8-1).

الأسباب:

أنها أسباب مختلفة نعد منها:

الانتان المحيط بالذروة ومنشأه: النخر - التهاب اللب - الغانغرينة... الخ.

الرضوض الصعبه التي تخرّب السمحاق، كالقلع الصعب.

اندخال جراثيم ممرضة إلى المنطقة.

وصف الآفة:

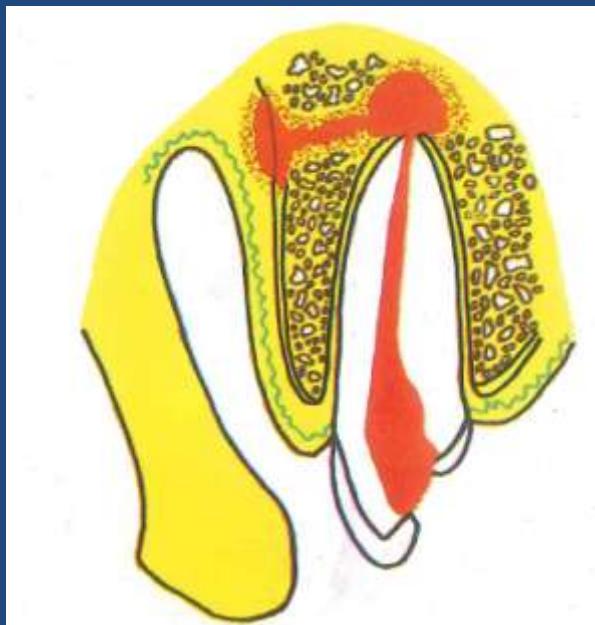
تبدي الآفة العلامات التالية: (شكل 8-1).

انتباخ المنطقة.

ضخامة السمحاق.

الاحمرار.

الوذمة المحيطية للوجه.



(شكل 8-1) التهاب السمحاق الحاد البسيط أو المصلي.

تطور الإصابة:

يمكن للافة أن تسير:

- نحو الشفاء.
- نحو التقيح.
- نحو الإزمان.

2- التهاب السمحاق الحاد القيحي:

الأسباب:

يمكن أن نعد ما يلي:

- انتانًاً محيطةً بالذروة.
- اندفاعًاً حادًاً لانتان مزمن محيط بالذروة.
- انتانًاً حادًاً لانتان مزمن ذو منشأ رضي مثل الكسر.
- اندفاعًاً حادًاً لانتان مزمن مثل التهاب العظم.

وصف الافة:

يمكن ملاحظة ما يلي:

- انتباج.
- احمرار.
- وذمة.
- في الجس: يمكن تحسس القيح (علامة التموج).

تطور الإصابة:

يمكن أن يتطور التهاب السمحاق الحاد إلى خراجات نصفها فيما بعد.

3- التهاب السمحاق المتمoot الحاد أو المزمن

إنه نادر الحدوث، أسبابه العوامل الكيميائية مثل الزرنيخ والفسفور. أما الآفة الملاحظة فهي التمoot.

4- التهاب السمحاق المزمن (التكاثري):

الأسباب:

يمكن أن يكون عاقبة:

- لانتان ذروي ضعيف.
- لانتان ذروي مزمن.
- للزهري.
- لداء الفطر الشعاعي.
- لداء السل.

وصف الآفة:

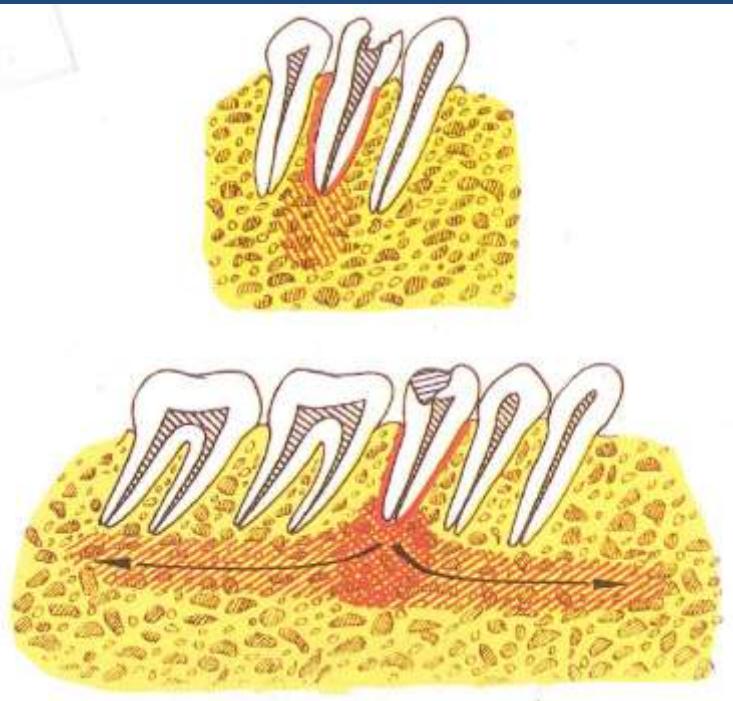
تتظاهر الإصابة بتضخم السمحاق.

تطور الإصابة:

يمكن للأفة أن تتطور:

- باتجاه الشفاء إذا زال السبب.
- باتجاه التهاب السمحاق المزمن المتعظم إذا استمر الانتان البسيط.

يحدث ممراً ضمن العظم (شكل 8-2).



(شكل 8-2) حدوث مرأ ضمن العظم عقب التهاب السمحاق المتمoot الحاد أو المزمن.

الفصل التاسع: الخراجات السنية

تختلف الأشكال السريرية للخراجات بحسب توضعها كما تحدد المسافة الواقعة ما بين الآفة الذروية وسطح الفك الخارجي مكان انفجار الخراج أو توضعه من الناحية السانية أم من الناحية الدهليزية. كما تحدد العلاقة مع الدهليز ومع العضلات المرتكزة تطور هذا الخراج باتجاه التتوسر أو باتجاه الخراج العميق. أما الأسباب بشكل عام فهي الأسباب نفسها التي تؤدي إلى التهاب السمحاق الحاد الصديدي.

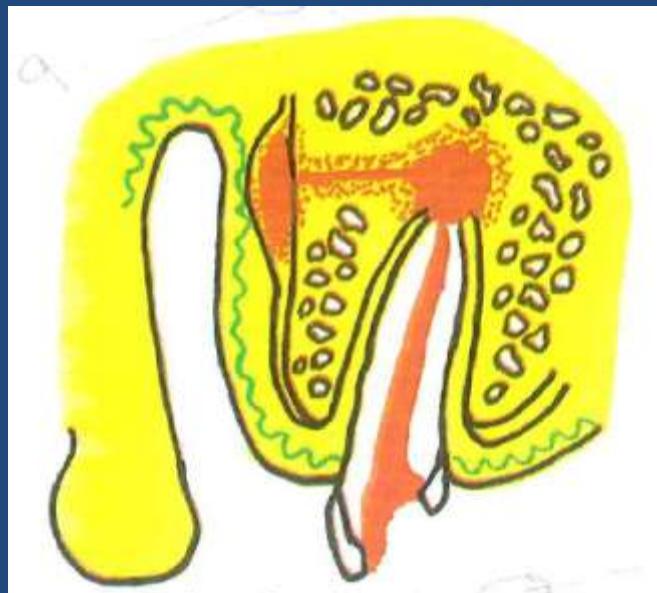
وبشكل مبدئي يمكن أن نميز الأنواع التالية من الخراجات مع عدد من الاختلافات التشريحية في كل شكل من أشكالها:

1- الخراج تحت السمحاق (شكل 9-1)

وصف الآفة:

يتظاهر هذا الخراج بما يلي:

- انتباخ.
- ألم.
- احمرار.
- يصعب ملاحظة التموج القيحي في هذا الخراج.
- الوذمة الجانبية حادة وخطيرة (شكل 9-1).



(شكل 9-1) الخراج تحت السمحاق.

تطور الآفة:

► شفاء كامل بعد المعالجة:

✓ تفجير.

✓ إزالة السبب.

يتطور الخراج بالاتجاه ما تحت المخاطي.

✓ ثقب العظم.

✓ ناسور مزمن إذا بقي السبب.

✓ التهاب عظم.

✓ عفونة دموية.

2- الخراج ما تحت المخاطي (الخراج اللثوي) (شكل 9-2).

الوصف:

▪ انتباخ.

▪ احمرار.

▪ وذمة كبيرة في الوجه.



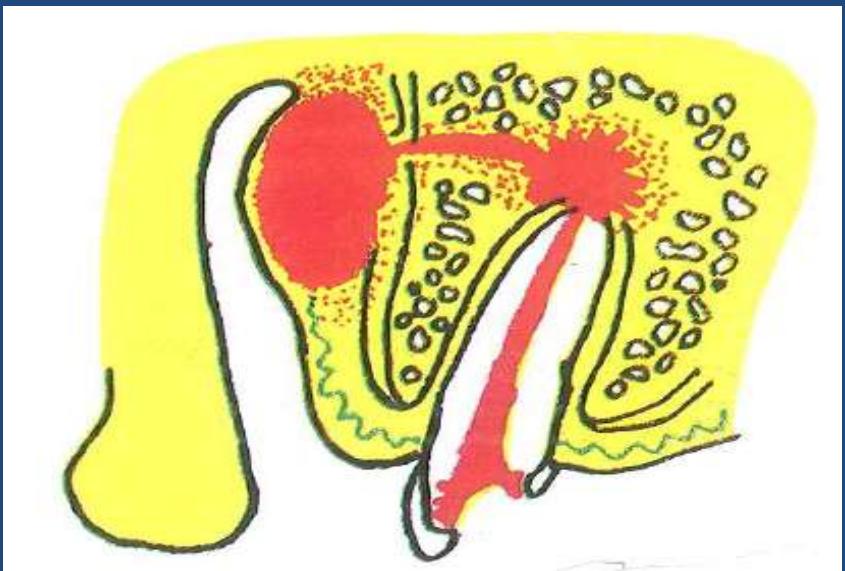
(شكل 9-2) الخراج ما تحت المخاطي.

- التموج تحت الغشاء المخاطي (شكل 9-3).
- قليل الألم.

التطور:

يمكن أن يشفى:

- بعد المعالجة الجراحية.
 - بعد المعالجة الدوائية.
- يمكن أن يتطور إلى انثقاب العظم.
يمكن أن يتحول إلى ناسور مزمن.



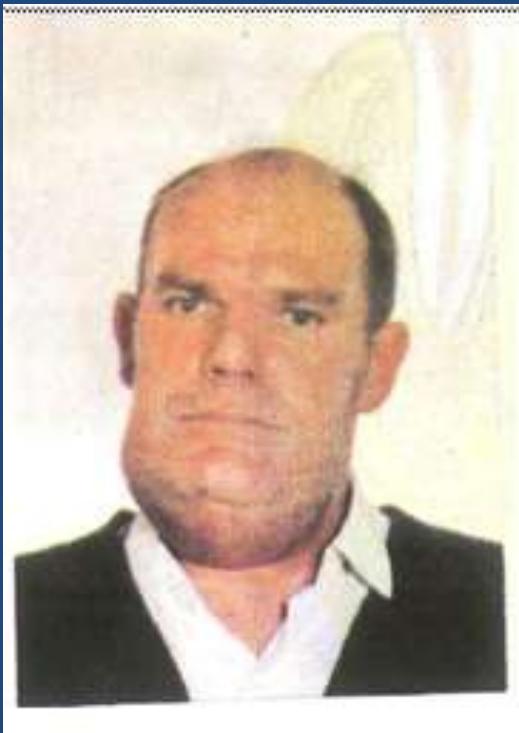
(شكل 9-3) التموج تحت الغشاء المخاطي.

3- الخراج ما حول الفك - الخراج ما تحت الفك - الخراج المحيط بالباعوم:

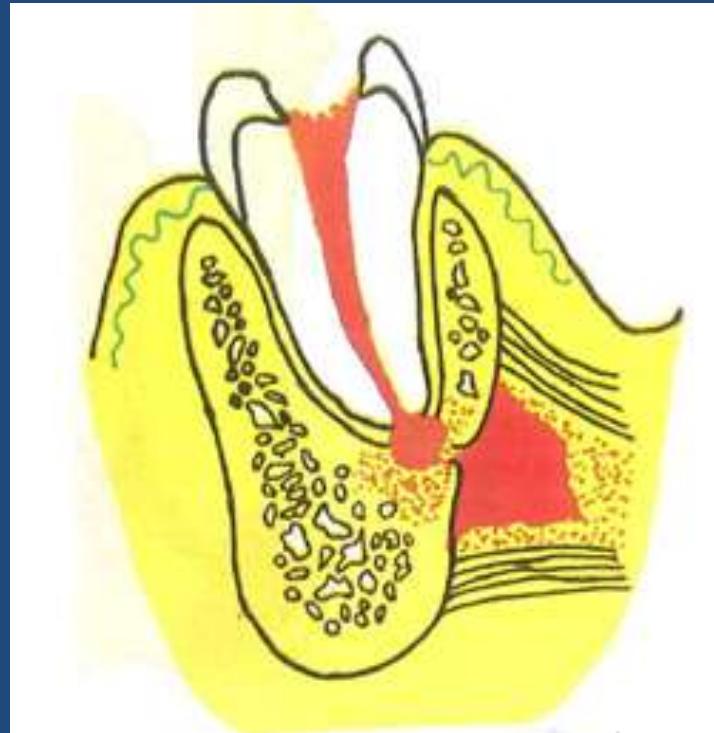
يتوضع هذا النوع من الخراجات ما بين العظم والعضلات (شكل 9-4).

أما تطوره:

- إلى شفاء كامل.
- إلى اختلاطات انتانية كبيرة ومنتشرة.
- إلى خراج ما تحت الجلد.
- إلى ناسور مزمن.
- إلى خراج مزمن.



(شكل 9-5) الخراج المزمن المحيط بالفك.



(شكل 9-4) الخراج ما حول الفك.

4- الخراج المزمن المحيط بالفك (شكل 9-5).

هذا النوع من الخراجات أقل حدوثاً من الخراجات الأخرى وينجم عن انتان أقل فوعة وأقل حدة أو عن معالجة غير كافية بوساطة المضادات الحيوية.

5- الخراج ما تحت الجلد

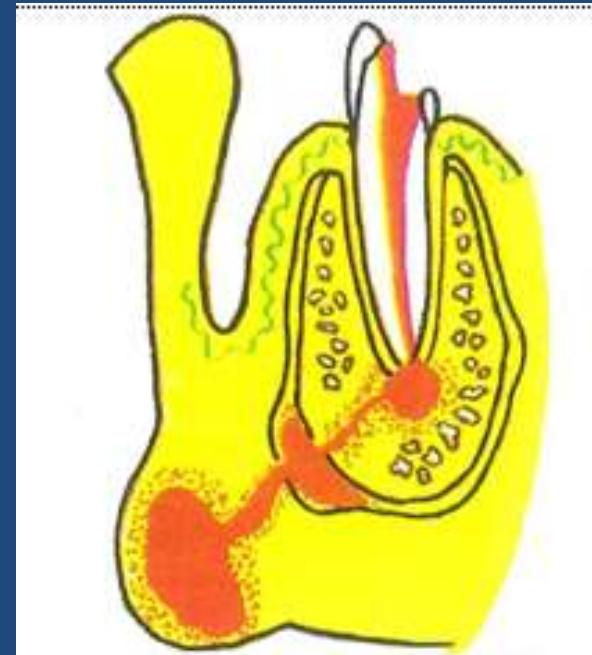
الوصف:

- انتياج.
- ألم.
- احمرار.
- التموج واضح تماماً تحت الجلد (شكل 9-6، 7-9، 8-9).

التموج واضح تماماً تحت الجلد (شكل 9-6، 7-9، 8-9).



(شكل 9-7) الخراج ما تحت الجلد.



(شكل 9-6) التموج تحت الجلد.



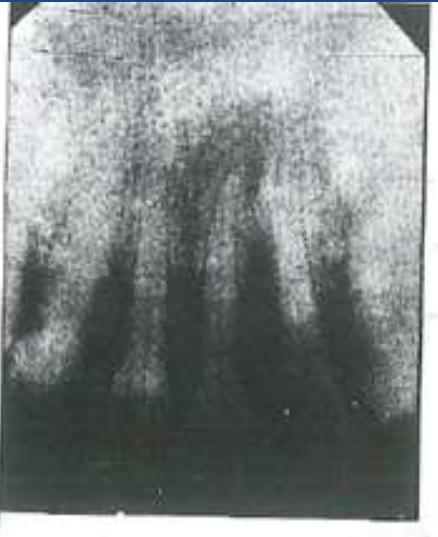
(شكل 9-8) خراج ما تحت الجلد.

التطور:

- نحو الاتناب.
- ناسور مزمن.
- شفاء بعد المعالجة الكاملة.

6- الخراج المحيط بالسن (شكل 9-9، وشكل 9-10، وشكل 9-11 وشكل 9-12)

إن هذا الخراج اختلاط لالتهاب رباط مزمن، ومن المحتم علينا تمييزه بوضوح عن الاختلاطات الانتانية الذروية. يشبه الخراج ما تحت الغشاء المخاطي ويتركز عادة على الحفاف اللثوي. أما السن المعنية فهي حية وتبدى حساسية باختبار الكشف الكهربائي.



(شكل 9-10) الخراج المحيط بالسن شعاعياً.



(شكل 9-9) الخراج المحيط بالسن.



(شكل 9-12) الخراج المحيط بالسن سريرياً



(شكل 9-11) الخراج المحيط بالسن شعاعياً.

الفصل العاشر:

النواسير السنية

الأسباب:

انتان ذروي ناجم عن النخر أو التهاب اللب أو إصابة لبية.

- ورم حبيبي.
- خراج سنخي مزمن.
- كيس جذري.
- انتان داخل الفك.
- انتانات أخرى:
 - تموج.
 - سن منظمرة.
 - شظبية.

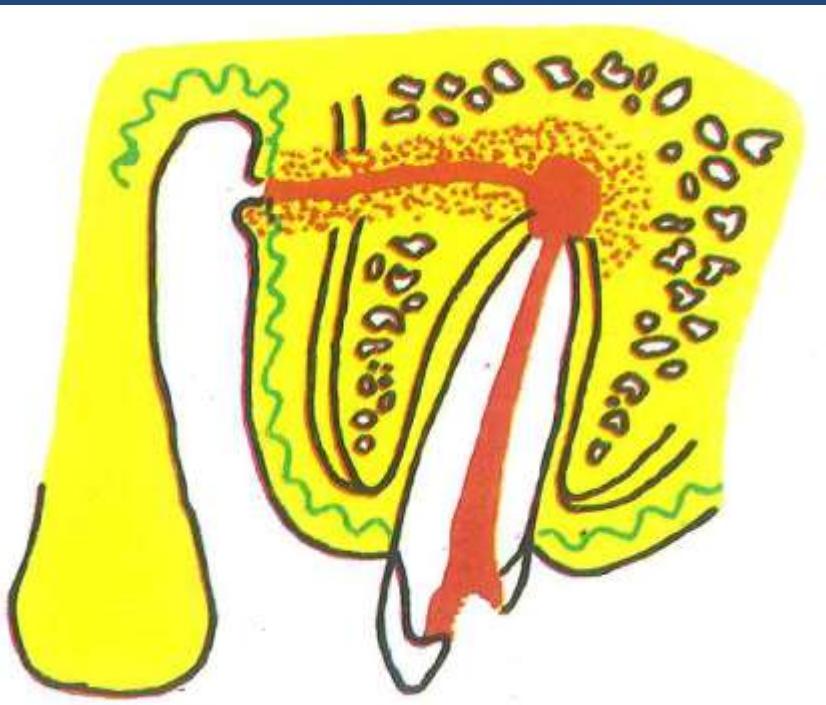
وصف الأفة:

هو خط السير الذي تتخذ الفوهه الناسورية.

الأشكال:

يمكن تمييز:

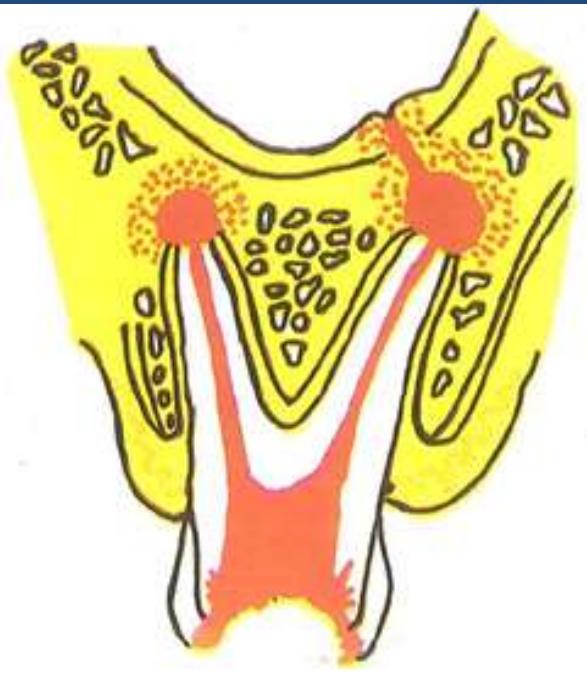
- **النواسير المخاطية** (شكل 10-1).



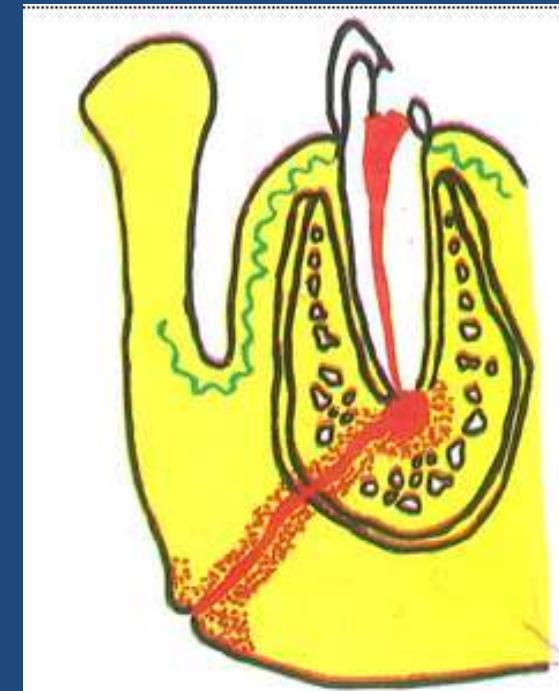
(شكل 10-10) النواسير المخاطية.



(شكل 10-2) النواصير الجلدية.



(شكل 10-4) الناسور داخل الجيب الفكي.



(شكل 10-3) النواصير الجلدية.
– النواصير داخل الجيب الفكي (شكل 10-4).

التطور:

إما أن يبدو بشكل حاد بوساطة ثقب الفم أو بوساطة الشق الذي نحدثه لمعالجة الخراج الحاد، يحدث ذلك عندما تقترب الآفة الذروية تدريجياً من السطح وتشفى النواصير عموماً بزوال السبب. وتم إزالة السبب بالمعالجة الدوائية أو بالمعالجة الجراحية.

الفصل الحادي عشر

**الوذمة، التهاب الأوعية المفاوية، التهاب العقد المفاوية،
التهاب الأوردة ذات الصلة باللب**

1- **الوذمة الجانبية:**

تشاهد غالباً على محيط التهابات السمحاق، الخراجات، الخراجات المنتشرة.

2- **التهاب الأوعية المفاوية:**

يمكن ملاحظة هذا النوع من الالتهاب في بعض الانتانات السنية.

3- **التهاب العقد المفاوية:**

غالباً ما يشاهد التهاب العقد المفاوية متزامناً مع الانتانات السنية (شكل 1-11).



(شكل 1-11) التهاب العقد المفاوية.

4- التهاب الأوردة، التهاب الأوردة الأخرى:
ويعد هذا النوع من الالتهابات من أخطر الأمور والاختلاطات الناجمة عن الاتنان السنية والاتنان الفكية الوجهية.

وصف الآفة:

يمكن ملاحظة ما يلي:

- الالتهاب الخثري للوريد الوجهي.
- الالتهاب الخثري للوريد العيني.
- الالتهاب الخثري للجيب الكهفي.
- الالتهاب الخثري للوريد الجناحي الفكي.

تطور الآفة: تطور الآفة:

- أما نحو الشفاء.
- التقيح.
- تشكل الخراجات والخرارات المنتشرة.

الاختلاطات:

يمكن أن ينتشر الاتنان ويحدث عفونات دموية.

تصنيف الامتصاص الخارجي:

بحسب المنشأ:

- من منشاً ليبي.
- من منشاً رباطي.

بحسب التوضع:

- امتصاص ذروي.
- امتصاص على جانب الجذر.
- امتصاص عنقي.

الأسباب:

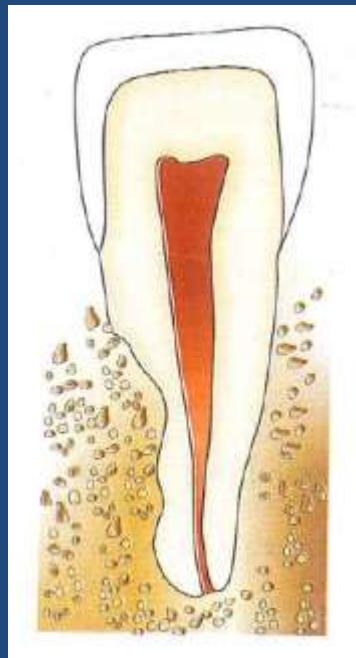
- انتان ليبي.
- تجاوز الأدوات أثناء المعالجة الليبية القنوية.
- الرضوض.
- الآفات الذروية.
- إعادة زرع الأسنان المقصود.
- أسنان منحصرة ضاغطة.

الأعراض:

- بدون أعراض في بداية الإصابة.
- عندما يستمر الامتصاص تصبح السن متحركة.
- عندما يمتد الامتصاص الخارجي إلى التاج يمكن مشاهدة البقعة القرمزية pink spot.
- في الامتصاص المعاوض، يحصل نوع من الالتصاق مع العظم مؤدياً إلى صوت مميز له أشاء عملية القرع السنوي (شكل 13-2).

المعالجة: - حذف أو إلغاء المنبه والمسبب للالتهاب.

- إجراء معالجة لبية قنوية، وفي حال عدم النجاح يلجأ إلى المعالجة الجراحية.



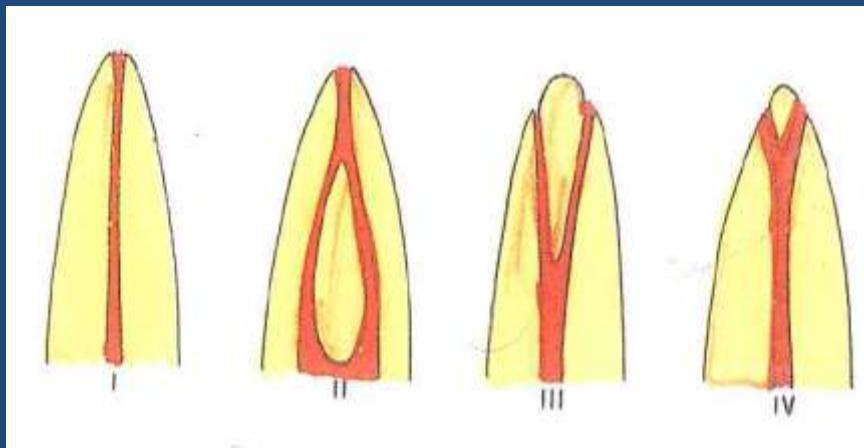
(شكل 13-2) امتصاص خارجي معاوض.

الفصل الرابع عشر: التشريح الوصفي لالأقنية الجذرية وفتح الحجرة الليبية

ليس من الضروري هنا أن نواجه دراسة جديدة لكل الأسنان وألبابها، ولا أن نذكر بوجود تاج وجذور وحجرة لبية. بل من المفيد أن نشير إلى الأهمية القصوى التي تتمتع بها معرفة شكل اللب والأقنية في المعالجات الليبية سواء أكان من الناحية المرضية أم من الناحية العلاجية. أما بالنسبة للشكل الخارجي فلسوف نضرب صفحًا عنه، تاركين البحث فيه تفصيلياً لدروس تشريح الأسنان.

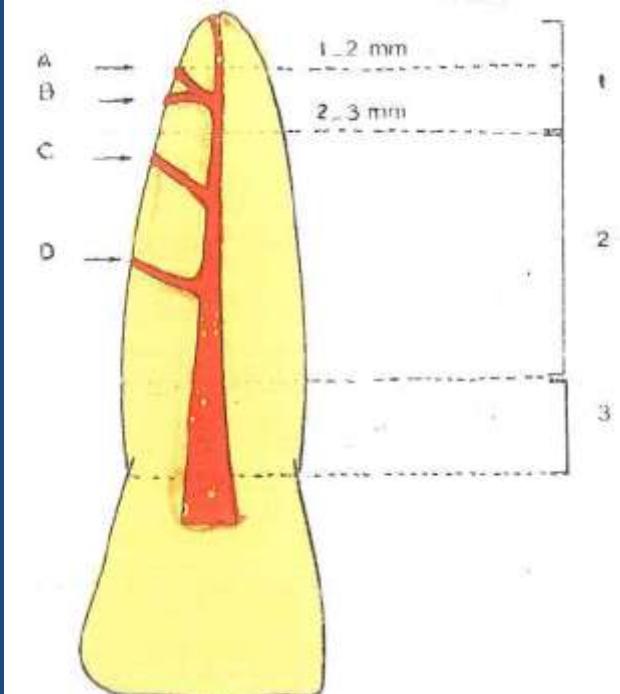
الشكل الداخلي:

أن معرفة شكل الحجرة الليبية أساسية جداً في المعالجات الليبية، إلى درجة أنه لا يمكن إجراء أي تدخل دون معرفة مسبقة للشكل الليبي الفتوي، ولابد من التنبيه إلى بعض الحقائق التي كانت نتيجة لدراسة الكثير من العلماء (شكل 1-14).



(شكل 1-14)

- أ- حالة بسيطة تمثل وجود قناة واحدة، ممثلة بمدخل قنوي واحد وثقبة ذروية واحدة.
- ب- يحتوي الجذر على مدخلين لقناتين مختلفتين: حيث تتحد هاتان القناتان بقناة واحدة لتنتهيا بثقبة ذروية مشتركة.
- ج- يحوي الجذر على مدخلين لقناتين مختلفتين متميزتين مع ذروتين منفصلتين.
- د- يحتوي الجذر على قناة واحدة ومدخل واحد، مع ثقب لهذه القناة يؤدي إلى ثقبتين ذرويتين منفصلتين ومستقلتين تماماً.
- ينطلق من القناة الرئيسية التي تأخذ اتجاهها موازياً لمحور السن، أفقية أخرى لها اتجاه أفقي تقريباً. يقترح Dedeus التصنيف التالي (شكل 14-2).
- أ- **القناة الجانبية:** وتتوسط على الثالث المتوسط من القناة الجذرية، وتمتد من القناة الرئيسية إلى الرباط السنخي السني. ويكون اتجاه هذه القناة أما عمودياً بالنسبة لمحور القناة الرئيس أو مائلاً قليلاً على هذا المحور. (C وD).
- ب- **القناة الثانوية:** وتتوسط داخل المنطقة الذروية، ويكون اتجاهها مائلاً إلى حد ما على القناة الرئيسية (B).
- ج- **القناة الإضافية:** وتتشعب من القناة الثانوية (A).



(شكل 14-2) أشكال الأفنية.

الشكل الداخلي للب السنوي:

تعد الحفرة الليبية ذات نهاية عوراء، متمتعة بجدران غير قابلة للتمدد، مظهرةً في نهايتها فوهة أو فوهات متعددة تنفذ من خلالها الحزمة الوعائية العصبية. يمكن تقسيم الحفرة الليبية إلى **الجذري** و**الجانبي**. **الأول** تاجي وهو الحجرة الليبية، **والآخر** جذري ويدعى بالقناة الجذرية. يتضح هذا التقسيم في الأسنان وحيدة الجذور، كما تكون جدران الحجرة الليبية على امتداد جدران القناة.

عرض الحجرة الليبية سقفاً وأرضاً وجدراناً جانبية.

يتطابق سقف حجرة الب تماماً مع الشكل الخارجي للسن، فبمقابل كل حبة وكل فص من فصوص السن وكل ارتفاع لساني لثوي **Cingulum** نجد قرناً ليبيّاً. فالسقف الليبي يملك إذن شكلاً غير منتظم أبداً، محدباً أو مقعرأ. وعلى عكس سقف حجرة الب فإن أرض الحجرة الليبية ذات شكل محدب. إذ تتصل مع الجدران الجانبية مشكلة ميزاباً يتضيق تدريجياً إلى أن يبلغ ذروته عند فوهات الأقنية الجذرية.

تحمل الجدران الجانبية للحجرة الليبية أسماء وجوه التاج السني حيث تدعى: بالجدار الدهليزي - اللساني - الأنسي - الوحشي - الخ... وكذلك تحمل الزوايا والقرون الليبية أسماء السطوح المجاورة. فعلى سبيل المثال نقول: هناك قرن أنسي دهليزي، زاوية أنسيّة لسانية.. الخ.

يمكن تقسيم القناة الجذرية إلى ثلاثة أجزاء: ذروية، متوسطة وعنقية، وكقاعدة عامة نقول إن عدد الأقنية متطابق مع الحدبات الصغيرة والفصوص، كما نجد فصوصاً لبية ضامرة وبدون أقنية متوافقة معها.

اختلافات شكلية عامة:

وتظهر الحجرة الليبية طبيعية وشابة بعد اكتمال جذورها الخصائص التالية: حجمها نسبياً كبير وأبعادها تقريراً $\frac{1}{3}$ أبعاد التاج (حجمها إذن $\frac{1}{27}$ من حجم التاج) (شكل 12-3).

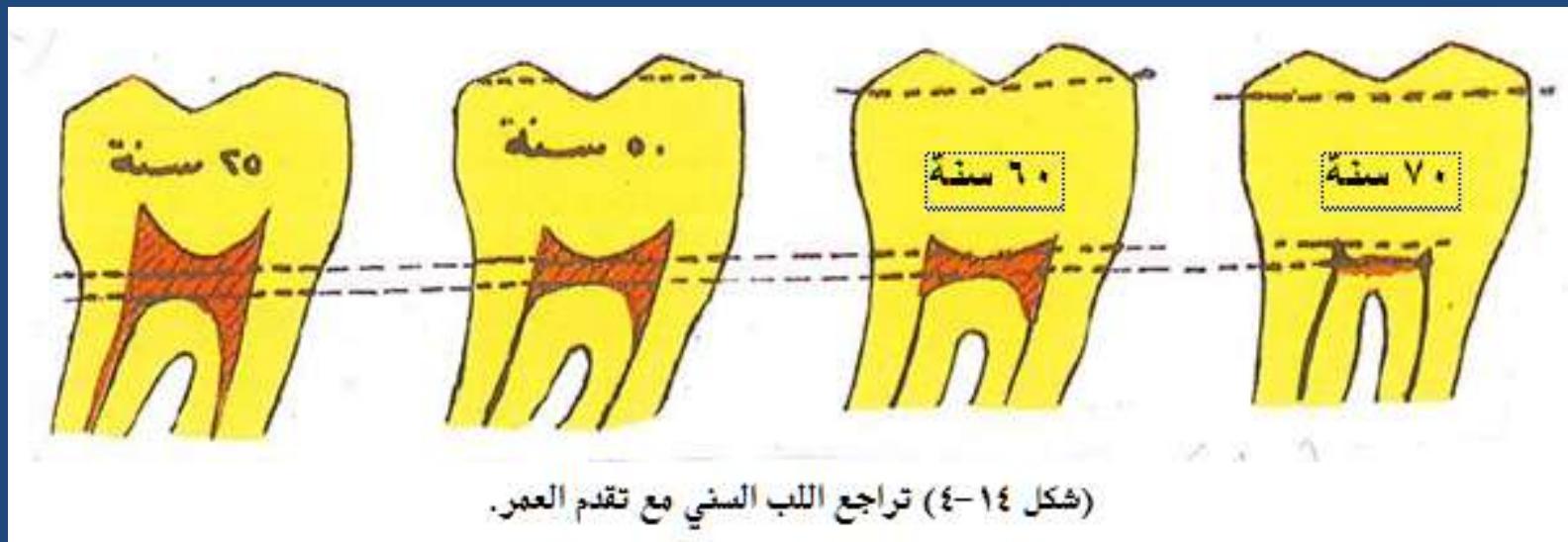


(شكل 14-3) أبعاد الحجرة الليبية بالنسبة إلى أبعاد السن نفسها.

- يصل سقف حجرة اللب حتى الثلث المتوسط.
- تصل بعض القرون اللبية حتى منتصف التاج.
- تقع أرض الحجرة اللبية على بعد 1 أو 2 ملم فوق (بالاتجاه الذروي) العنق التشريحي للسن.
- تبدو الأقنية الجذرية واضحة تماماً كما في الصور الشعاعية. يخضع المظهر الخارجي العام للحفرة اللبية للتغيرات متعددة ذات أصل فيزيولوجي أو مرضي.

تغيرات ذات أصل فيزيولوجي:

تناقص الحجرة اللبية تدريجياً مع الزمن، إذ تصل إلى درجة الانعدام في سن الشيخوخة، بسبب تشكل العاج المستمر مدى الحياة. تقع الكمية الكبرى من سماكة العاج على أرض الحجرة اللبية، يعقب ذلك سقف الحجرة ومن ثم يتبع ذلك في المرحلة الأخيرة الجدران الجانبية للحجرة والأقنية الجذرية (شكل ٤-١٤).



تغيرات ذات أصل مرضي:

تعزى هذه التغيرات إلى تهييجات مزمنة، ولكنها يمكن أن تتطور في اتجاهات متعددة:

- نقص الحجم بسبب زيادة التكيس.
- ازدياد الحجم بسبب امتصاص النسج المتكلسة.

أ- تناقص الحجم:

يعزى ذلك:

- إلى نخر بطيء.
- إلى الاحلال العينائي.
- إلى رضوض متعددة صغيرة طفيفة أو ميكانيكية (السحل).
- إلى هجمات كيميائية (إسمنت ذي حموضة مستمرة).
- إلى هجمات فيزيائية (نافلية حرارة معدنية).

هذه العوامل مدعوة لأن تسبب استحاللة لبية كلسية. إن العاج المتشكل في مثل هذه الحالات هو عاج ثالثي، وفي بعض الحالات يسبب ظهور حصيات لبية داخل الأقنية الجذرية.

ب- ازدياد الحجم:

إن السبب الرئيسي في ازدياد حجم الحجرة اللبية هو الامتصاص الداخلي.
الثنية العلوية: (شكل 14-5).

البروغ	القناة
اكتمال ذروة السن	الطول الوسطي
	الطول الأعظمي
	الطول الأصغرى
	الميل اللسانى المحوري
	انشطار الذروة
	انحناء الجذر:

: 7-8 سنوات

: 10 سنوات بالنسبة للإناث.

: 11 سنة بالنسبة للذكور.

: قناة واحدة.

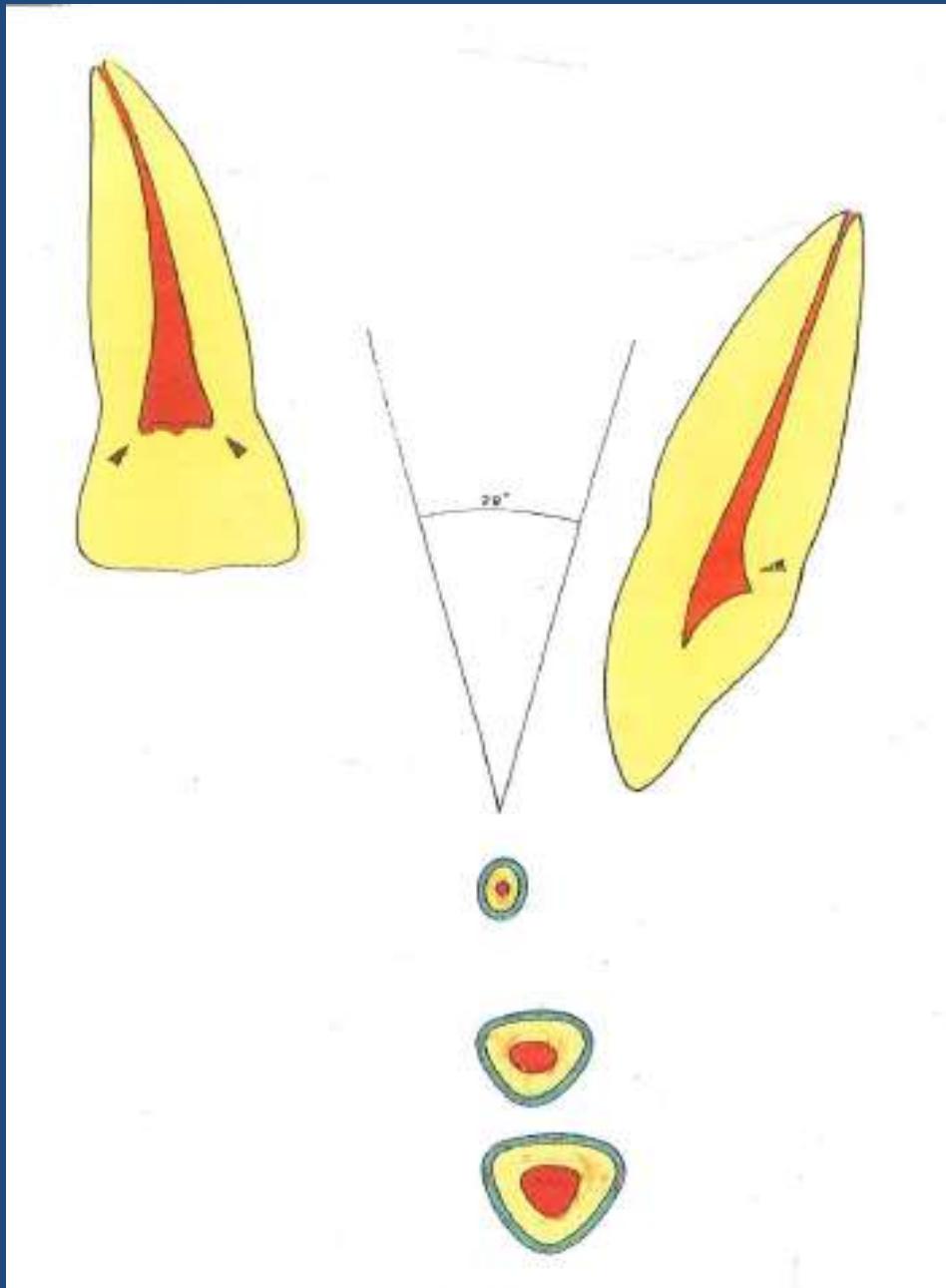
: 23مم.

: 28مم.

: 18مم.

: 29 درجة.

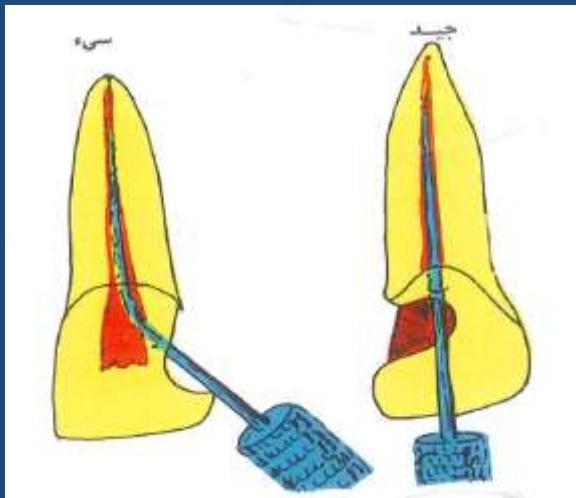
: 26% من الحالات.



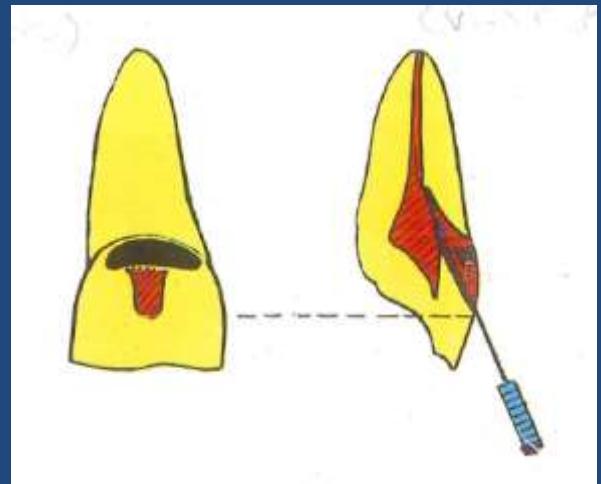
(شکل 5-14)

- انحناء مشاهد بالصور الشعاعية: %50.
- مستقيم: %8.
- بالاتجاه الوحشي: %4.
- بالاتجاه الأنسي: %4.
- انحناء غير مشاهد بالصور الشعاعية:
- بالاتجاه الدهليزي: %9.
- بالاتجاه الحنكي: %4.

إن النقطة المفضلة للنفوذ داخل الثنيّة بغية استئصال لها هو السطح الحنكي ما بين الارتفاع اللساني الثوي والحد القاطع. كما يمكن أن نشير إلى أنه من الممكن أيضاً الوصول إلى الب في حالة النخر الشديد بطريق مائلة عن طريق السطح الدهليزي (شكل 14-6) و(شكل 14-7). أما عن طريق السطح الأنسي أو الوحشي فلا ينصح به مطلقاً (شكل 14-6).



(شكل 14-7) لا يجوز النفوذ عن طريق السطح اللاصق بل من الواجب النفوذ عن طريق السطح اللساني.

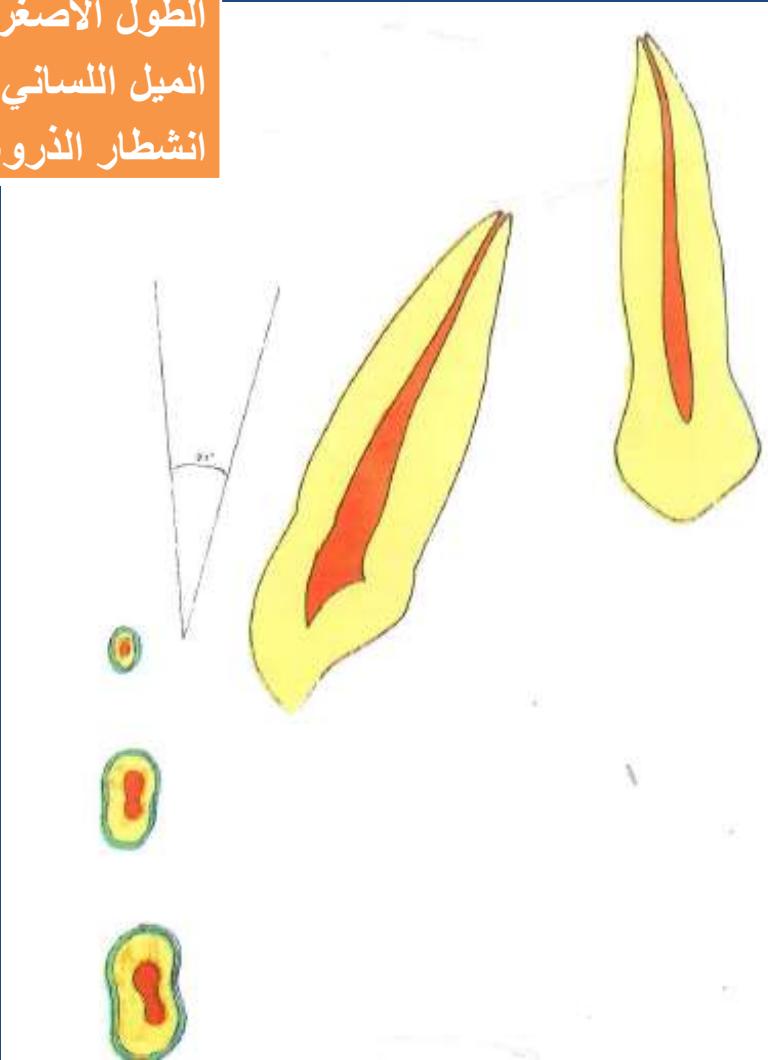


(شكل 14-6)

الرباعية العلوية: (شكل 14-8).

: 9-8 سنوات.	البزوج
: 12-11 سنة.	اكمال ذروة السن
: واحدة في 99,9 % من الحالات.	القناة
: 22,5 مم.	الطول الوسطي
: 27 مم.	الطول الأعظم
: 17 مم.	الطول الأصغرى
: 29 درجة.	الميل اللسانى المحوري
: 26 % من الحالات.	انشطار الذروة

(شكل 14-8).



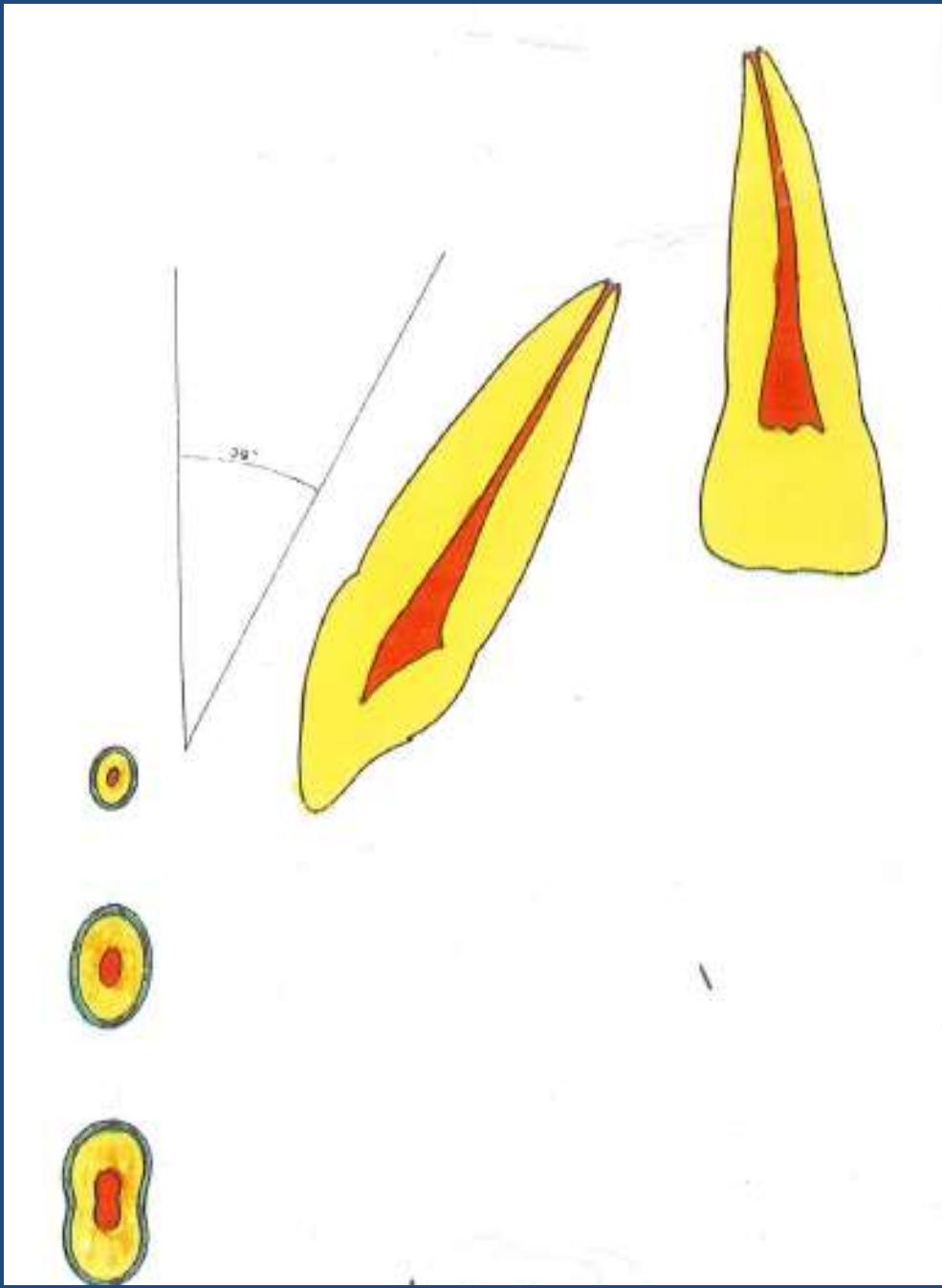
انحناء الجذر:

:	- انحناء مشاهد بالصور الشعاعية
%30 :	- مستقيم
%53 :	- بالاتجاه الوحشي
%3 :	- بالاتجاه الأنسي

أما نقطة النفوذ فيطبق عليها ما قيل عن الثانيا.

الناب العنوي: (شكل 14-9).

البزوع	:	سنة 12-11 :
اكتمال ذروة السن	:	سنة 16-13 .
القناة	:	واحدة في 100 % من الحالات.
الطول الوسطي	:	27مم.
الطول الأعظمي	:	32مم.
الطول الأصغرى	:	20مم.
الميل السانى المحوري	:	21 درجة.
انشطار الذروة	:	38% من الحالات.
انحناء الجذر	:	



(شكل 9-14)

- مشاهد بالصور الشعاعية:

%39 :	مستقيم
%32 :	انحناء وحشى
%7 :	شكل الحرابة
% صفر :	انحناء أنسى

- غير مشاهد بالصور الشعاعية:

%13 :	انحناء دهليزي
%7 :	انحناء حنكي

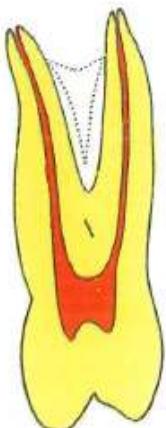
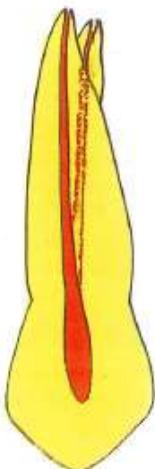
11-10 سنة :	البزوع
15-13 سنة :	اكتمال ذروة السن
	الأقنية:

%9 :	- قناة واحدة وذروة واحدة
%13 :	- قناتان وذروة واحدة
%72 :	- قناتان وذروتان
%6 :	- 3 أقنية وذروتان
21 مم.	الطول الوسطي
24 مم.	الطول الأعظمي
17,5 مم.	الطول الأصغرى
6 درجات.	الميل الدهليزي المحوري
%44 :	انشطار الذروة
:	انحناء الجذور

أما نقطة النفوذ فيطبق عليها ما قيل عن الثنایا والرباعيات.

الضاحك العلوي الأول: (شكل 14-10: أ، ب، ج، د).

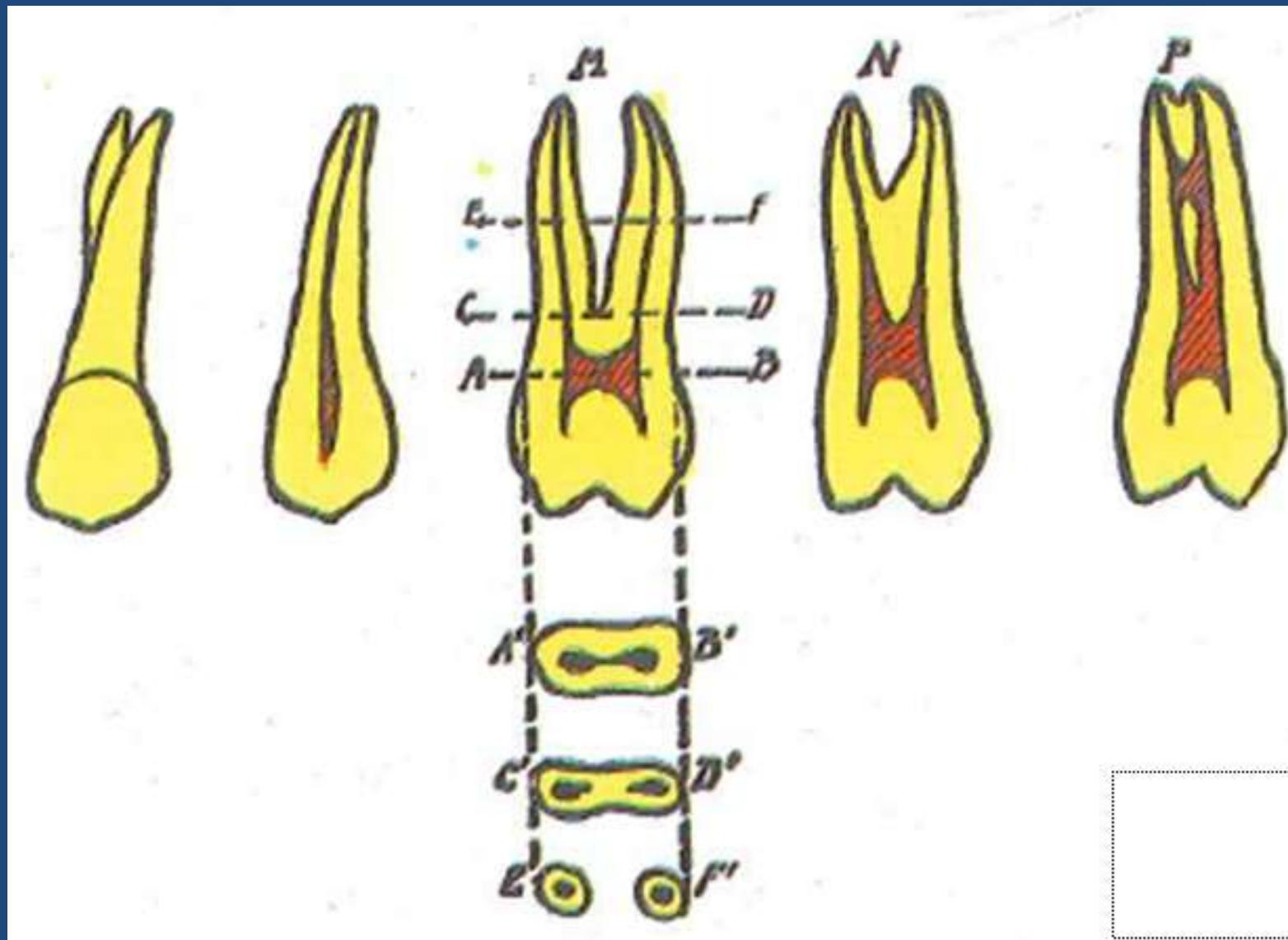
جذران		جذر واحد	
الاتجاه			
مستقيم	لساني %45	دھلیزی %28	%38
وحشی	%14	%14	%37
أنسي	صفر%	صفر%	صفر%
دھلیزی	%28	%14	%15
حنكی	%09	%36	%3
حربة	صفر%	%8	صفر%



شكل (٢ - ١٤)

(شكل ١٤-١٠)

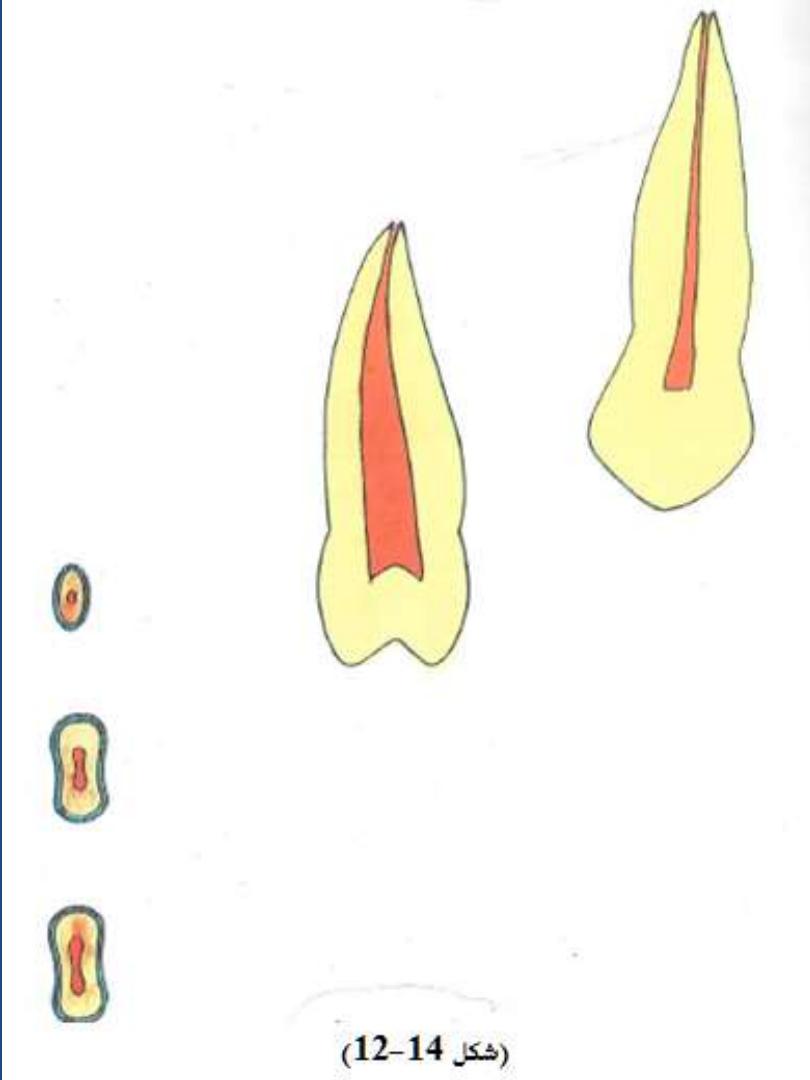
يمكن أن يشاهد سقف حجرة اللب (ثلاثة أشكال رئيسة M, N, R) على مستويات شديدة الاختلاف. إن مقطع السن في المستوى هو نفسه في جميع الحالات (شكل 11-14).



ومن الضروري عند إدخال الأدوات الليبية أن تتفذ هذه الأخيرة داخل الأقنية الليبية وباتجاه محاورها وبدون قتل. ويجب أن نؤكد بأن يكون مسك الإبرة المنساء التي تنفذ داخل القناة الحنكيّة من الاتجاه الدهليزي وأن تكون الإبرة المنساء التي تنفذ داخل القناة الدهليزية بالاتجاه الحنكي. وبأن الإبرتين متصالبتان دوماً قرب السطح الطاحن. إنها ملاحظات بسيطة، ولكنها المفتاح الأساسي في البحث عن الأقنية. وجه مسابرك في اتجاه المحاور السنية المتوقعة قبل إدخال الإبرة الشائكة عبر فوهات الأقنية الجذرية.

الضاحك الثاني العلوي: (شكل 14-12).

ذو حدبتين ذو جذرين بشكل عام:	
البزوع	12-10 سنة.
اكتمال نمو الذروة	15-14 سنة.
الأقنية:	
- قناة واحدة مع ذروة واحدة	%75 :
- قناتان مع ذروتين	%24 :
- 3 أقنية مع ثلاثة ذری	%1 :
الطول الوسطي	.21مم.
الطول الأعظمي	.25مم.
الطول الأصغرى	.17مم.
الميل بالاتجاه الدهليزى	9 درجات.
انشطار الذروة	%44 :
انحناء الجذور	:
مستقيم	%9,5
وحشى	%27
أنسى	%1,6
دهليزى	%12,7
حنكى	%4



أما النفوذ داخل الأقنية فهو شبيه بالنفوذ في الضاحك الأول العلوي.

الرحي الأولى العلوية: (شكل 14-13).

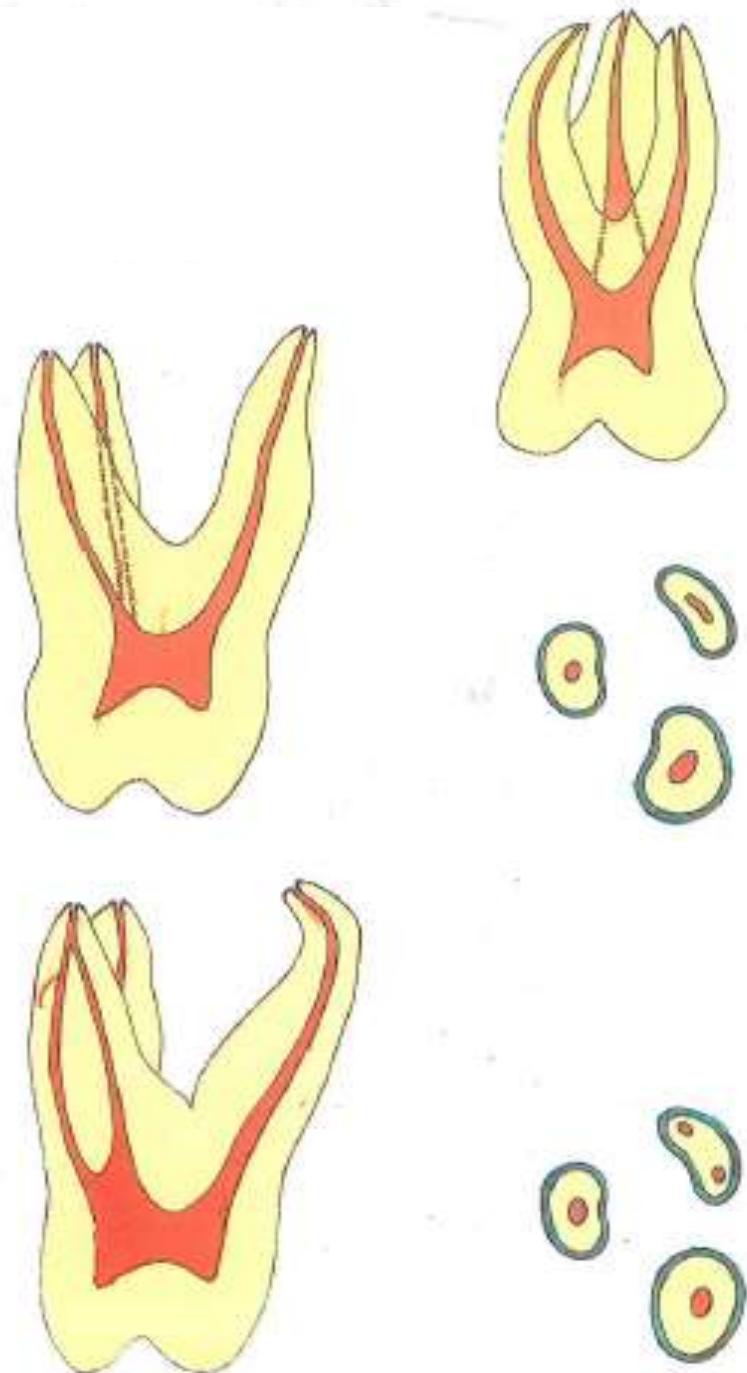
ذات أربع حدبات أو خمس وثلاثة جذور. تبدي السن ثلاث حدبات هامة جداً.

- الحدبة الأنسيّة الدهليزية التي تقابل الجذر الأنسي.
 - الحدبة الوحشية الدهليزية التي تقابل الجذر الوحشي.
 - الحدبة الأنسيّة الحنكية التي تقابل الجذر الحنكي.
- ويبدىي سقف حجرة الب ثلثة قرون رئيسة أو قرنين ضامرين.

7-6 سنوات.

البزوغ

اكتمال بزوغ السن	
الأقنية	: 11-10 سنة.
- الفتاة الحنكية (واحدة)	%99,9
- الفتاة الوحشية الدهليزية (واحدة)	%99,9
- الفتاة الأنسيّة الدهليزية (واحدة + ذروة واحدة)	%38
- قناتان	%37
- مع ذروة واحدة	%37
- مع ذروتين	%25
الطول الوسطي	: 20,5 مم.
الطول الأعظمي	: 24,5 مم.
الطول الأصغرى	: 17 مم.
انحناء الجذور	%32 :



(شكل 13-14)

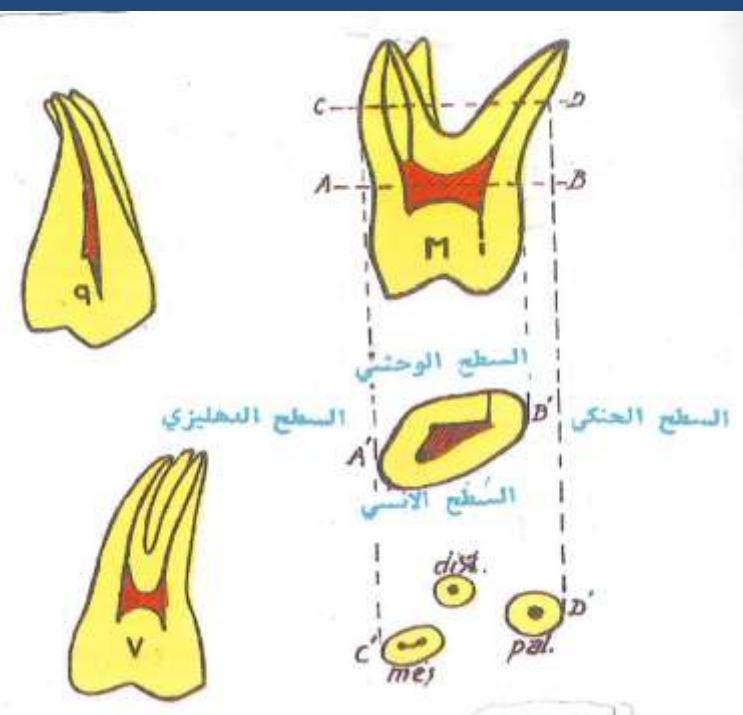
انحاء الجذور:

حنكي دهليزي	وحشى دهليزي	أنسي دهليزي	حنكى	
%545	%21	%40		مستقيم
%17	%78	%1		وحشى
%19	صفر%	%4		أنسي
صفر%	صفر%	%55		دهليزي
صفر%	صفر%	صفر%		حنكى

يبدى سقف حجرة اللب تلاتة فرون رئيسه او فرتين صامرين.

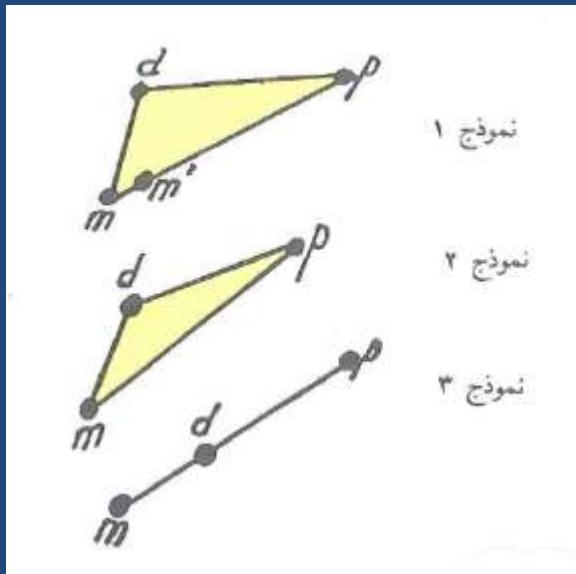
يبدى المقطع الأفقي في مستوى العنق التشريحي حجرة لبية، جدرانها تقريباً موازية لجدران السن وذات مقطع مثلثي (شكل 14-14).

تميز الرحى الأولى العلوية بأنها ذات قاعدة مثلثة الشكل. ولسوف نلاحظ دائماً بأن هذا المثلث ذو زاويتين حادتين وأخرى منفرجة. الزاوية المنفرجة هي عموماً مدخل القناة الوحشية.

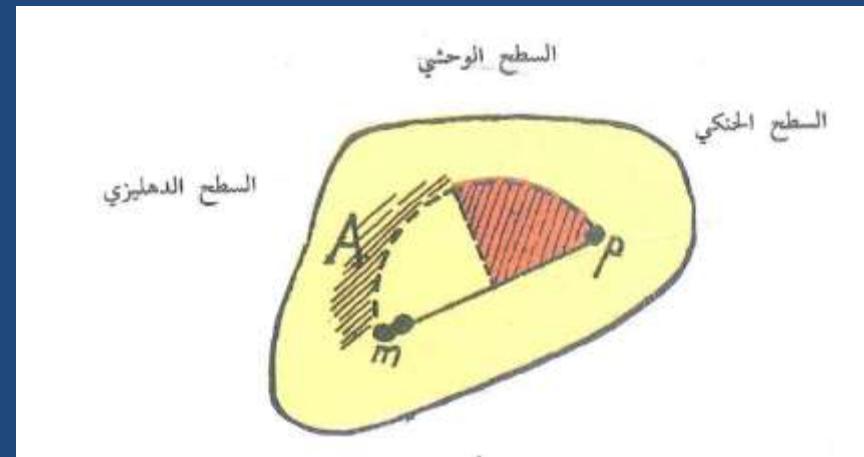


(شكل 14-14) مقاطع في الرحى الأولى العلوية اليمنى.

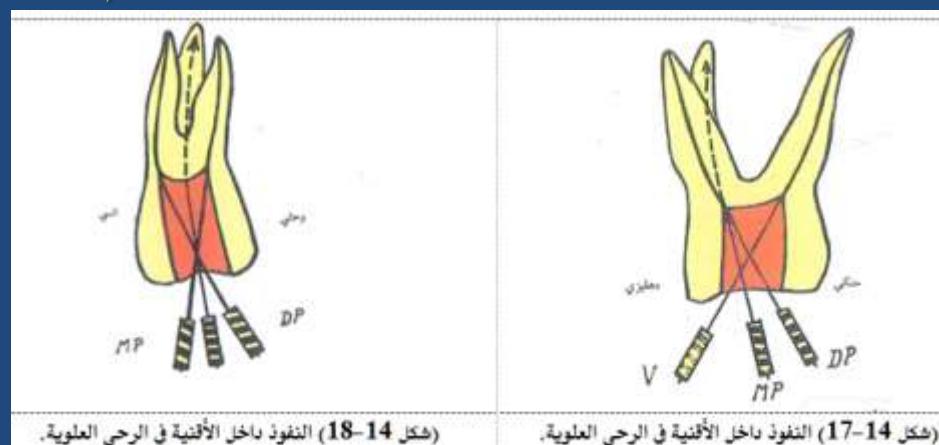
فعدما نتعرّف على فوهة القناة الأنسيّة والحنكيّة P، فإنه من الأكيد بأن نجد القناة الوحشية داخل دائرة ذات نصف قطر mp. يمكن مشاهدتها على الخط mp. إذن يمكن ملاحظة القناة الوحشية ضمن ربع الدائرة البيضاء فقط، ولا يجوز أبداً أن نبحث في المناطق المخططة. وفي (الشكل 14-15) و(الشكل 14-16) يصبح المثلث مستقيماً وتصبح الزاوية المنفرجة زاوية مقدارها 180 درجة. يدل المخطط المرسوم في (الشكل 14-17) و(الشكل 14-18) على المظاهر الطبيعي لزوايا المثلث، فالنموذج الأول هو كثير الحدوث في الأرحاء الضخمة. أما النموذج الثاني فيحدث في الأرحاء الصغيرة، أما النموذج الثالث فيمكن مشاهدته في الأرحاء الثالثة.



(شكل 14-16) النماذج الثلاثة لانفراج الزاوية الوحشية.



(شكل 14-15) البحث عن الأنقية في الرحى الأولى العلوية اليمنى يبدي المثلث المتشكل بوساطة فوهات الأنقية مثلثاً منفرج الزاوية على مستوى القناة الوحشية الدهلiziّة.



(شكل 14-18) التفود داخل الأنقية في الرحى العلوية.

(شكل 14-17) التفود داخل الأنقية في الرحى العلوية.

لقد ألحنا كثيراً على شكل قاعدة الرحي الأولى العلوية، ولكننا نعتقد بأن ذلك في منتهى الأهمية، فمن السهل جداً أن نجد القناة الحنكيّة ومن السهل أيضاً أن نجد القناة الأنسيّة، ولكن الصعوبة هي في تحري القناة الثالثة.

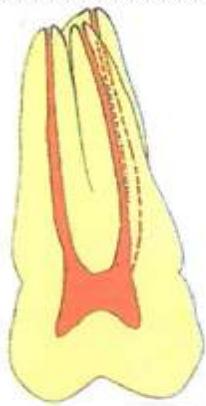
الجذر الحنكي مخروطي الشكل ذو مقطع مستدير، إنه أقصر من الجذرين الآخرين، فناته ضخمة ومستديرة سهلة النفوذ.

الجذر الوحشي مخروطي الشكل أيضاً. أما الجذر الأنسي، فهو مسطح في الاتجاه الأنسي الوحشي، يملك في بعض الحالات قاتين متوضعتين داخل الخط. فالإبرة الملساء داخل القناة الوحشية التي هي في الحقيقية وحشية دهليزية ذات طرف آخر يقع في الجانب الوحشي الحنكي. أما الإبرة التي تنفذ عبر القناة الحنكيّة فإن نهايتها دهليزية.

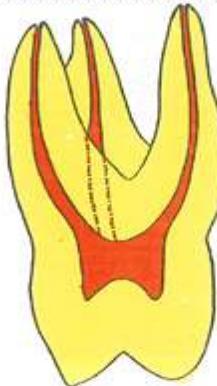
تعلم تماماً توجيه مسابرك. إنها نفسها كفيلة أن تجد طريقها تماماً دون النظر إلى الأقنية بتاتاً.

الرحي الثانية العلوية: (شكل 14-19 أ، ب، ج)

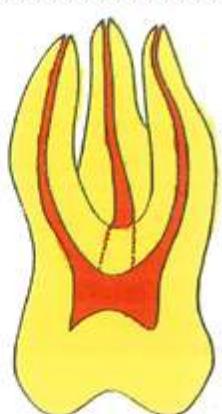
البزوع	: 13-12 سنة.
اكتمال ذروة السن	: 16,5-16 سنة.
الأقنية:	
- قناة حنكيّة واحدة	%99,9
- قناة وحشية دهليزية واحدة	%99,9
- قناة أنسيّة دهليزية	:



(شكل 14-19-ج)



(شكل 14-19-ب)



(شكل 14-19-أ)