

الجامعة السورية الخاصة

كلية طب الأسنان

قسم طب أسنان الأطفال

م. د. جنى السالم

## أمراض اللب في الأسنان المؤقتة

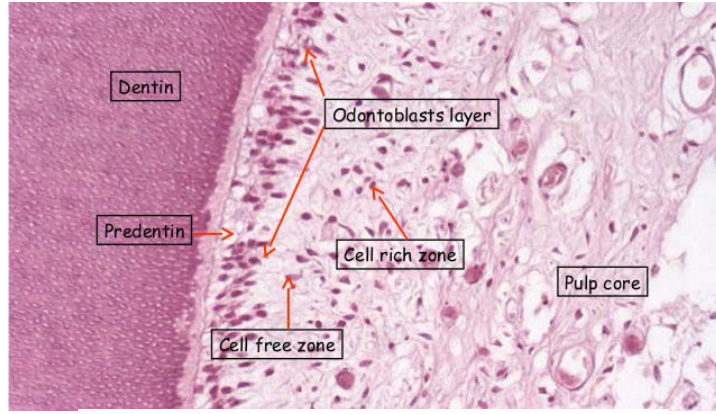
### Pulp Diseases in Primary Teeth

#### مقدمة Introduction:

حدثت تطورات كبيرة خلال السنوات الخمسين الماضية في مجال المعالجة اللبية لدى الأطفال. إن الهدف من معالجة اللب هو الحفاظ على السن ليقوم بوظيفته بالشكل المطلوب في الحفرة الفموية حتى موعد سقوطه. تختلف المعالجات اللبية في الأسنان المؤقتة عن تلك في الأسنان الدائمة بسبب الاختلافات التشريحية والفيزيولوجية بين الأسنان الدائمة والمؤقتة.

#### اعتبارات نسجية Histological Considerations:

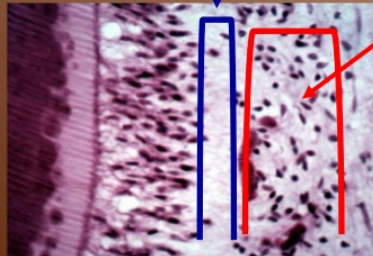
اللب هو نسيج ضام شديد التوعية، له قدرة عالية على الشفاء. إن لب السن المؤقتة مشابه نسيجياً لللب السن الدائمة. ينقسم اللب إلى منطقتين مركزية ومحيطية، الشكل (1) والشكل (2). تكون المنطقة المحيطية محدودة بخلايا الأودونتوبلاست Odontoblast cells ( الخلايا المولدة أو المصورة للعاج) وتستجيب لتشكيل العاج عند تأذي اللب نتيجة الرض أو المرض أو التخريش...، تليها الطبقة تحت مصورات العاج Subodontoblastic layer، أو منطقة Weil الخالية من الخلايا، وتتألف هذه المنطقة من ضفيرة من الشعيرات والألياف العصبية الصغيرة. أما الطبقة التي تليها فتدعى بالمنطقة الغنية بالخلايا Cell rich zone وتحتوي خلايا مصورة للألياف، وخلايا ميزانثيمية غير متميزة. يختلف توزيع هذه المناطق من سن إلى أخرى ومن منطقة إلى أخرى في لب السن الواحدة. إن كلاً من هاتين المنطقتين تصبحان أقل وضوحاً بالقرب من ذروة الجذر.



الشكل (1): اللب السني مجهرياً

**B- cell free zone** (the zone of [Weil](#)) :

- \*It is present beneath the odontoblastic layer.
- \*It is suggested to be the area of mobilization and replacement of odontoblasts.



**C- cell rich zone:**  
It is present beneath the cell free zone. It is composed of fibroblasts and undifferentiated mesenchymal cells.

الشكل (2): المناطق المكونة لللب السني مجهرياً

من المعروف أن كثافة التعصيب في لب الأسنان المؤقتة أقل مما هو في الأسنان الدائمة. وهذا ما يفسر سبب كون الأسنان المؤقتة أقل حساسية من الأسنان الدائمة عند إجراء المعالجات الترميمية. بالإضافة إلى ذلك فإن المكونات العصبية والخلايا العصبية لللب السن المؤقتة تتحلل مع امتصاص السن إذ يتحلل النسيج العصبي أولاً عند بداية امتصاص الجذر، كما أنه آخر نسيج ينضج عند تطور اللب.

### اختلافات تشريحية وفيزيولوجية بين لب السن المؤقتة ولب السن الدائمة:

يختلف لب السن المؤقتة عن لب السن الدائمة ويتميز بعدة صفات هي:

- 1- حجم اللب في السن المؤقتة أكثر اتساعاً نسبياً من حجم اللب في السن الدائمة.
- 2- القرون اللبية في اللب المؤقت أقرب إلى السطح الخارجي وخاصة القرون الأنسية.

- 3- يتبع شكل اللب في الأسنان المؤقتة الشكل الخارجي للسن ويكون واسعاً عند بزوغ السن ويصبح أصغر حجماً كلما ازداد عمر الطفل ونتيجة انسحال الأسنان.
- 4- تكون الشذوذات في الجذور كثيرة في الأسنان المؤقتة، كما لا توجد حدود واضحة تفصل اللب التاجي عن اللب الجذري في الأسنان الأمامية المؤقتة.
- 5- يقع كل قرن لبي تحت كل حذبة موافقة.

### أمراض اللب السني Diseases of the dental pulp:

تصنف أمراض اللب السني إلى التهاب اللب، والتغيرات اللبية الإضافية.

#### التهاب اللب Pulpitis:

#### أسباب التهاب اللب Etiology of Pulpitis:

- 1- التهاب لب جرثومي (أسباب جرثومية) Bacterial Pulpitis:  
نتيجة انتقال الجراثيم إلى اللب السني عن طريق النخر، الكسر، الانكشاف اللبي أثناء إزالة النخر، أو نتيجة انتقال الجراثيم عبر الدوران الدموي كما هو الحال في الأمراض الإنتانية (التيفوئيد) وهذا نادر، وأمراض الأنسجة الداعمة نتيجة عمليات التجريف العميق.
- 2- التهاب لب ميكانيكي (أسباب ميكانيكية) Mechanical Pulpitis:  
نتيجة الصدمة (الارتجاج والانزياح) أو نتيجة الحركة التقويمية السريعة، أو الرض الإطباق.
- 3- التغيرات الحرارية Thermal changes:  
نتيجة الحفر دون التبريد بالارذاذ المائي، أو نتيجة استخدام سنابل قديمة تتطلب ضغطاً لإحداث القطع في النسيج السنية أو نتيجة انتقال الحرارة إلى اللب السني عن طريق حشوة كبيرة قريبة من اللب دون وجود مادة مبطنة، أو نتيجة الحرارة الناجمة عن تماثر بعض المواد المرممة أو الحرارة المنبعثة من تصلب الإسمنتات.
- 4- التجفاف (البلمهة) Dehydration:  
نتيجة الإفراط في تجفيف العاج مما يؤدي إلى بلمهة أجنبية تومز.

## 5- الاهتزاز Vibration:

نتيجة استخدام السنابل القديمة وتطبيق ضغط زائد على السن أثناء الحفر واستخدام القبضات بطيئة السرعة بشكل مبالغ فيه .

## 6- التغيرات الكيميائية Chemical changes:

بعض المواد المرممة تحوي في تركيبها مواد مخرشة كالحمض، أو نتيجة تطبيق بعض الأضمة فوق العاج مثل الفورموكريزول، وبالتالي وصوله إلى اللب من خلال الأفنية العاجية.

## 7- التغيرات الكهربائية Electrical changes:

نتيجة حدوث تيار غلفاني بين ترميمين معدنيين كبيرين متقابلين، أو نتيجة الاستخدام الخاطيء لجهاز اختبار حيوية اللب الكهربائي.

## 8- التسرب الحفافي Marginal Microleakage:

نتيجة عدم وجود ختم جيد للحفرة مع جدران السن.

## 9- اختلاف الضغط الجوي:

قد تحدث آلام سنوية شديدة، تستمر لساعات بسبب انخفاض الضغط الجوي كما هو الحال عند ركوب الطائرة أو تسلق الأماكن المرتفعة، وذلك في الأسنان ذات الترميمات العميقة والمرممة حديثاً.

## تصنيف التهابات اللب:

### 1-احتقان اللب ( التهاب اللب البؤري الردود) Reversible Pulpitis:

يكون اللب المحتقن حياً مع وجود بؤرة أو بضع بؤر ملتهبة فيه. ويعدُّ الاحتقان حالة ردودة أي تزول بزوال العامل المسبب إلا في حال عدم معالجته في الوقت المناسب، فيتحول إلى التهاب لب حاد.

ويشار أيضاً إلى أن التهاب اللب السني الردود هو:

التوسع الوعائي الإيجابي (احتقان شرياني) نتيجة زيادة كمية الدم الواردة إلى اللب.

أو التوسع الوعائي السلبي (احتقان وريدي) نتيجة نقص تصريف الدم الموجود في الأوردة ومن الصعب التمييز بين النموذجين سريرياً.

**أسبابه:** النخر العميق أو الحشوة الكبيرة أو الترميم الحديث أو أن السن مرممة بتاج حوافه قصيرة.

**صفاته:** ألم حاد، قصيراً الأمد، مثار (معرض) بالبرودة والمآكل الحلوة أو الحامضة، ويزول هذا الألم مع زوال العامل المسبب.

عند الفحص الكهربائي، يستجيب السن المحتقن لتيار كهربائي قليل الشدة مقارنة بالسن الطبيعي.

يعدُّ الفحص الحراري مفيداً في هذه الحالة أكثر من الفحص الكهربائي وتكون السن المصابة أشد حساسية من الأسنان المجاورة السليمة وخاصة عند فحص البرودة. شعاعياً، تظهر السن المحتقنة طبيعياً.

**المعالجة:** احتقان اللب حالة ردودة تزول بإزالة العامل المسبب (تجريف النخر وترميم السن أو إزالة الحشوة الكبيرة ووضع تبطين لعزل اللب وحمايته ومن ثم إعادة الترميم).

## 2- التهاب اللب الحاد (التهاب اللب اللارود) (Irreversible Pulpitis):

هو النتيجة المباشرة لتطور احتقان اللب؛ ففي المراحل المبكرة يكون احتقان اللب منحصراً في منطقة صغيرة جداً تحت النخر أو الحشوة العميقة وفي حال عدم إجراء المعالجة اللازمة يتسع الالتهاب ويصبح غير ردود.

كما يمكن أن يكون التهاب اللب الحاد نتيجة هجمة حادة تصيب اللب المصاب بالتهاب مزمن. من أسباب التهاب اللب الحاد: النخر العميق أو الحشوة الكبيرة خاصة الحشوات السيئة التي يحدث حولها نكس نخر.

**صفاته:** ألمه شديد، حاد، وواخز، وهو يثار بالمنبهات الحرارية، ويكون مستمراً حتى بعد زوال العامل المسبب، عفوي، كما يزداد عند الاستلقاء، ويكون متشعباً أي ينعكس إلى الأسنان المجاورة أو المقابلة.

عند الفحص الكهربائي تستجيب السن المصابة بالتهاب حاد لتيار كهربائي قليل الشدة مقارنة بالسن الطبيعي.

لانتهاج اللب الحاد نوعان: التهاب لب مصلي حاد، والتهاب لب صديدي حاد.

الالتهاب اللبي المصلي الحاد: يترافق بتغيرات عرقية دموية، حيث تتراكم النتحة المصلية في النسج الضامة. ويتصف بصفات التهاب اللب الحاد المذكورة سابقاً (ألم عفوي، نابض، شديد، حساسية تجاه البرودة، استجابة طبيعية تجاه السخونة، عدم وجود حساسية تجاه القرع).

الالتهاب اللبي الصيدي الحاد: يتصف بتكون خراج في اللب حيث تتجمع الكريات البيضاء المعتدلة في المنطقة الموافقة للنخر وتتموت مصورات العاج ويتخرب النسيج اللبي وتنتشر الآفة خلال أيام لتشمل كامل أجزاء اللب.

يكون الألم شديداً ومستمراً وناصباً، أو ضاغطاً، وتسبب السخونة زيادة شديدة للألم في حين تسكنه البرودة.

تكون فحوص القرع سلبية في بداية الالتهاب ثم تصبح إيجابية عند امتداد الالتهاب لمنطقة ما حول السن.

**المعالجة:** يرتاح المريض فور فتح حجرة اللب دون تخدير السن، فيتم تصريف النتحة القيحية.

### 3-التهاب اللب المزمن:

-التهاب اللب التقرحي Ulcerative pulpitis:

يحدث نتيجة الجهد الذي يقوم به اللب للحد من توسع المنطقة الملتهبة أو المتموتة. يتشكل نسيج حبيبي على سطح اللب المنكشف والملتهب التهاباً مزمناً وتتنكس الألياف العصبية وهذا ما يفسر زوال الألم.

-التهاب اللب مفرط التصنع (الضخامي) Chronic hyperplastic pulpitis:

تتشكل المرجلات اللبية، ويكون سقف الحجرة اللبية مفتوحاً إما بشكل كلي، أو جزئي، ويكون حجم المرجل إما بحجم رأس الدبوس أو حبة الحمص تشاهد المرجلات اللبية عند الشباب وفي الأسنان المتعددة الجذور، إذ تبدي الأسنان وحيدة الجذر قدرة دفاعية أكبر. والمرجل اللبي هو نسيج ضام كثيف يحوي عدداً كبيراً من الأوعية الدموية وهو فقير بالأعصاب على شكل كتلة لحمية نازفة بسهولة، ذات لون وردي غامق وملساء ناعمة.

### التغيرات اللبية الإضافية:

1-تموت اللب Necrosis: ينتج عن التهاب اللب أو التغيرات الاستحالية فيه.

2-الضمور والتكلس والتليف.

3-الامتصاص الداخلي Internal resorption: يحدث نتيجة الالتهاب المزمن.

### تشخيص الحالة اللبية Diagnosis of pulpal status:

1-الفحص السريري Clinical examination:

يكون التشخيص بالفحص السريري للتحري عن الألم والانتباج، وعادة يكون الحصول على التاريخ السني لدى الطفل الصغير صعباً.

في معظم الحالات، يدل الألم الناتج عن التغيرات الحرارية، واندخال الطعام في الحفرة على التهاب لبّي ردود (يزول الألم مع زوال العامل المسبب).  
في حين تدل قصة واضحة لألم ليلي أو عفوي على التهاب لبّي غير ردود (لا يزول الألم مع زوال العامل المسبب).

يجب الانتباه إلى أن المرض اللبّي في الأسنان المؤقتة يكون غالباً غير مؤلم وخال من الأعراض؛ وغالباً ما يلاحظ ذلك في الأسنان الأمامية حيث تكون ذات نخور نافذة غير مؤلمة ويكشف فحص المخاطية الفموية الدهليزية الموافقة للسن المصابة وجود انتباج أو ناسور، وذلك بعد شد الشفة العلوية إلى الأعلى.  
تعد الحساسية تجاه القرع عرضاً هاماً لدى الأطفال وتدل على وصول الالتهاب إلى ما حول السن، وينصح بإجراء الضغط على السن باستخدام السبابة وبلطف لتجنب ازعاج الطفل، وبالتالي رفضه للمعالجة.

## 2- حجم الانكشاف Size of exposure:

عند تدبير النخور العميقة، يكون حجم الانكشاف اللبّي ومظهر اللب المنكشف، وكمية النزف مظاهر سريرية مهمة لتشخيص حالة اللب.  
إن الحالة الأكثر تفضيلاً لمعالجة اللب الحي هي انكشاف لبّي صغير نقطي محاط بعاج سليم. في حين عادة ما يحدث الانكشاف اللبّي الكبير نتيجة تجريف كمية كبيرة من النخر باستخدام مجرفة حادة؛ وعادة ما يترافق ذلك مع تفرغ مصلي أو قيجي ويدل على تخرب متقدم للّب. وتكون المعالجة في هذه الحالة إما استئصال اللب أو القلع.

## 3- النزف اللبّي Pulpal hemorrhage:

يعكس المظهر السريري للّب السني حالة اللب مجهرياً وقد وجد أن النزف اللبّي المفرط المترافق مع الألم العفوي يدل على تحولات لبية متقدمة.

## 4- التقييم الشعاعي Radiographic assessment:

يجب أن يكون الطبيب على معرفة جيدة بالمظاهر الطبيعية الشعاعية للعظم والأسنان لتشخيص المظاهر الشعاعية المرضية.

عند الفحص الشعاعي يتم أولاً فحص العظم المحيط بالسن ومن ثم فحص السن نفسها. يفيد الفحص الشعاعي في تشخيص امتداد النخر السني ويتم التحري عن قرب النخر السني من اللب بشكل أفضل من خلال الصور الشعاعية المجنحة أكثر مما هو عند استخدام الصور

الذروية. مهما يكن، فإن ما يبدو كحاجز من العاج الثانوي الحامي لللب يمكن أن يكون عبارة عن كتلة نخرية متكلسة بشكل غير نظامي. في الفحص الشعاعي يتم البحث عن حالة النسيج المحيطة بجذور السن المصابة بالنخر النافذ، حيث يتم التحري عن وجود أي اتساع في المسافة الرباطية أو شفوفية في المنطقة حول الذروية أو شفوفية عظمية في منطقة المفترق. كما يتم البحث عن إمكانية وجود امتصاص داخلي، ويتم تقييم امتصاص الجذور والتفريق بين الامتصاص الخارجي المرضي والفيزيولوجي، كما يتم التحري عن التكلسات والحصيات، والتأكد من وجود براعم الأسنان الدائمة، وفحص الترميمات والمعالجات اللبية السابقة.

### فحوص حيوية اللب Pulp vitality testing:

هناك طرق عديدة لفحص حيوية اللب السني:

#### 1-فحص اللب كهربائياً Electric pulp testing:

بشكل عام، يجب شرح طريقة الاختبار للمريض لأن المريض غير المتفهم، أو المضطرب قد يعطي استجابة خاطئة. لذلك فإن استخدام هذه الطريقة لدى الأطفال في الأسنان المؤقتة والدائمة الفتية ضعيف الأهمية بسبب خوف الطفل وعدم استجابته بالشكل الصحيح .

#### 2-الفحوص الحرارية Thermal tests:

هي فحوص التحريض بالسخونة، والبرودة، ولا يمكن الثقة بهذين الفحصين بشكل كامل؛ لكنهما يؤمنان معلومات مفيدة حول الإصابة اللبية في حالات عديدة ولا يمكن الاعتماد على الفحوص الحرارية لدى الطفل بسبب استجابته التي قد تكون خاطئة وبسبب عدم استجابة الأسنان الفتية والمرضوخة حديثاً لمثل هذه الاختبارات.

عند إجراء اختبار البرودة يجب تحديد ما إن كان المنبه يحرض ألماً يزول مباشرة بعد إزالة العامل المسبب أم لا؛ يدل استمرار الألم على التهاب لب غير ردود، في حين يدل زواله مباشرة على وجود التهاب لب ردود.

يمكن إجراء اختبار البرودة باستخدام مشروب بارد، تيار هوائي بارد أو قطعة ثلج. في حين يمكن إجراء اختبار السخونة بتسخين معجون كوتا بركا وتشكيله بشكل القمع ووضعه على أداة ساخنة، ويتم ترطيب السن قبل التطبيق حتى لا تلتصق الكوتابركا بالسن، وفي حال اشتكى المريض من ألم شديد يجب تطبيق البرودة فوراً .



### 3-التقويم الحقيقي لجريان الدم اللبي True assessment of pulpal blood flow:

يمكن الاعتماد عليه لتقويم حيوية اللب لدى الأطفال .

-تفيد بلورات ال Cholesteric السائل بالكشف عن الاختلاف في درجة حرارة السن ذي اللب الحي واللب المتموت. يميل اللب الحي لأن تكون حرارته أعلى من اللب المتموت.  
-يفيد مقياس دوبلر الليزري في قياس جريان الدم اللبي أيضاً وبالتالي تحديد حيوية اللب.  
-مقياس الأكسجة النبضي Pulse oximeter: تم تعديله للتحري عن حيوية اللب السني وهو يقوم بتقويم درجة الإشباع الأكسجيني في السن وبالتالي تحديد حالة اللب.

### 4-الفحص بالحفر Test cavity:

يتم باستخدام سنبله كروية صغيرة، وإجراء الحفر ببطء في الميناء والعاج، والترميم الموجود؛ وعندما يتم الوصول إلى الملتقى المينائي العاجي وفي حال كان اللب حياً فإن المريض سيشعر بالألم. يتم اللجوء إلى هذا الاختبار كوسيلة أخيرة في حال كانت الاختبارات الأخرى غير مشخّصة.

### 5-اختبار القرع Percussion:

يتم البدء أولاً بالقرع على الأسنان المجاورة السليمة بذروة الإصبع أو باستخدام قبضة المرآة وبلطف حتى يعتاد الطفل على الفحص ويزول الخوف والقلق لديه. يدل الألم عند القرع إلى وجود أذية لبية متقدمة.

م.د.جنى السالم