

العلاقات حول السنية التقويمية – التعويضية – اللبية

الدكتور : عز الدين السراقبي

أولاً- العلاقة حول السنية التقويمية

1- مقدّمة:

إنّ أهم علاقة بين اختصاصات طب الأسنان هي العلاقة حول السنية التقويمية، حيث يعتمد التخطيط للمعالجة التقويمية، وتعتمد مبادئ الميكانيك الحيوي على تقييم النسيج حول السنية، ومن الممكن أن تفشل المعالجة التقويمية بسبب سوء دعم النسيج حول السنية، لذا كان مهماً جداً تقييم صحة النسيج حول السنية قبل المعالجة التقويمية وخلالها وبعدها.

وتعدّ المعالجة التقويمية بالنسبة للنسيج حول السنية عملية ذات اتجاهين مختلفين، فهي تحسّن من صحة النسيج حول السنية أحياناً وتكون مؤذية لهذه النسيج بأذيات مختلفة: (كالانحسار اللثوي أو الشقوق العظمية أو الضخامات اللثوية أو تشكّل الجيوب اللثوية) أحياناً أخرى.

2- استطببات المعالجة التقويمية:

1- سوء الإطباق Malocclusion: يمكن للأسنان المزدحمة وسيئة التوضع أن تُسبب خللاً على مستوى اللثة، كما تترافق العضّة العميقة أحياناً مع رض اللثة الحنكية للأسنان العلوية ورض اللثة الدهليزية السفلية.

2- الهجرة Migration: يمكن أن تُساهم هجرة الأسنان بالمزيد من المشاكل وتخریب النسيج حول السنية من خلال تداخلها على الإطباق، ويتسبب بهذه الهجرة عادات مثل: دفع اللسان والرض والتهاب النسيج حول السنية الجائح والضحامة اللثوية.

3- العيوب العظمية Bony Defects: تُعالج بعض العيوب العظمية من خلال المعالجة اللثوية التقويمية المشتركة وتكون هذه المعالجة أفضل من المعالجة اللثوية لوحدها...

4- التحضير من أجل التعويضات Preparation For Reconstruction: تتطلب التعويضات الثابتة دعامة متوازية وتتطلب الدمى عرضاً كافياً ومسافة مفتوحة، لذا يتم تصحيح محاور الأسنان المائلة (تعميد Up righting) والبارزة لتحقيق هذا الهدف.

3- مضاد استطببات الحركة التقويمية:

- ضعف السيطرة على الالتهاب اللثوي وحول السني، سواء قبل أو أثناء المعالجة التقويمية.
- ضعف السيطرة على الإطباق (صرير، عادات فموية سيئة، ...).
- جذور قصيرة أو امتصاص جذر مجهول السبب.

4- النسيج حول السنية والقوى التقويمية: تتحرّك الأسنان نتيجة الحركة التقويمية بسبب قوى مضبوطة على هذه الأسنان، حيث تُطبّق الأجهزة التقويمية المتحركة قوى إمالة متقطّعة على الأسنان، بينما تطبّق الأجهزة الثابتة قوى مستمرة متعدّدة الاتجاهات لإحداث التورك والغرز والتبزيغ والدوران والحركة الجسمية. ويتعرّض العظم المحيط بالسن لقوة تتجلى بامتصاص يحدث في جهة الضغط وتشكّل عظم جديد في جهة الشد. فعند تطبيق الضغط على السن تحدث حركة أولية خلال 6-8 أيام حيث ينضغط الرباط حول السني ويتسبب هذا الانضغاط بانقطاع التروية الدموية عن منطقة من الرباط وهذا ينتج منطقة خالية من الخلايا والأوعية بعملية تسمى التتكس الزجاجي Hyalinization، وبذلك تتوقّف حركة السن وعند زوال هذا التتكس يعود السن للحركة مرة أخرى.

5- تأثير الحركات التقويمية المختلفة على النسيج حول السنية:

تنشأ الحركة السنيّة خلال المعالجة التقويمية من تطبيق قوى مضبوطة **Controlled Forces** على الأسنان، تكون هذه القوى في الأجهزة المتحرّكة قوى متقطّعة تتسبب بحركات إمالة للأسنان، بينما في الأجهزة الثابتة تكون قوى مستمرة متعددة الاتجاهات لإحداث: التبريز، الغرز، الإمالة، الجسميّة، الدورانية وحركات التورك.

أنواع الحركات التقويمية:

1-5- حركة التبريز Movement Extrusion: إنّ حركة التبريز من الحركات التقويمية الأقل خطورة على النسيج حول السنيّة، وهي تساعد على تقليل التخرّب العظمي حول السنيّة. ففي التجارب على الحيوانات: قلّت حركة التبريز من عمق التخرّب العظمي، مع تراجع النزف لدى السبر وتراجع الالتهاب اللثوي وتراجع عمق الجيب، يمكن أن يعزى السبب إلى تبدّل الزمرة الجرثوميّة باتجاه الجراثيم المرافقة لحالة صحّة اللثة، وتبيّن انخفاض وجود أشباه الجراثيم **Bacteroides** على سطوح الأسنان التي تم تبريزها.

تتجلى استجابة النسيج حول السنيّة بتناول الألياف حول السنيّة وتشكّل عظم جديد في مناطق من النتوء السنخي. القوة المطبّقة المفضّلة: 25-35 غرام.

يمكن أن يُستخدَم التبريز التقويمي لتحريك الأسنان بالاتجاه التاجي من أجل تطويل التيجان، كما يمكن استخدامه في الأسنان الميئوس منها **Hopeless** لكسب العظم لوضع زرع تالية وبالتالي جعل مستوى العظم أكثر تاجية مع تحسن لأبعاد العظم وزيادة دعم العظم الملاصق وتحقيق ملء في الحليمات وجمالية بتجنّب المثلاث السوداء، في بعض الحالات يمكن تحسين العيوب ضمن العظمية بالمعالجة التقويمية وهذه ليست وسيلة ناجحة لعلاج كل الحالات.

2-5- حركة الغرز Movement Intrusion: يمكن أن تؤثر حركة الغرز سلباً على النسيج حول السنيّة، وهي ذات خطورة لأنّ القوّة المطبّقة تتركز في منطقة الذروة، كما أنّ مرضى النسيج حول السنيّة هم عُرضة لمزيد من التخرّب إذا لم يُجرَ الغرز بعناية فائقة وقوى خفيفة، وقد تؤدي حركة الغرز غير المضبوطة إلى: - امتصاص جذر - اضطرابات لبية - امتصاص العظم السنخي وقد تزيد من عمق الجيوب العظمية حول السنيّة وتُسبب ضغطاً مركزاً على الرباط في المنطقة الذرويّة.

يمكن لحركات الغرز أن تغيّر العلاقة بين الملتقى المينائي الملاطي وقمة العظم السنخي وهذا يمكن أن يؤدي لارتباط بشروي على طول الجذر، كما يمكن للغرز عند ذوي الصحّة الفمويّة السيئة أن يُسبب مشاكل حول سنيّة، حيث تغيّر حركة الغرز من توضع اللويحة الجرثوميّة من وضع فوق لثوي إلى وضع تحت لثوي، وهذا يمكن أن يُشكّل جيوباً تحت عظميّة ويؤدي لفقدان الارتباط البشروي.

يحمل غرز القواطع عند البالغين "الذين لديهم امتصاصاً في قمة العظم السنخي وعضة عميقة"، خطورة حدوث امتصاص في الجذر بين 1-3 ملم، لذا يفضل أن يُجرى الغرز بقوى منخفضة (5-15 غرام/سن) مع لثة سليمة.

3-5- حركة الإمالة Tipping Movement: تُعد الإمالة الأكثر أماناً من الحركات السنيّة، حيث تكون الاستجابة حول السنيّة: بانضغاط الرباط الذروي من الجهة الدهليزيّة والرباط في قمة السنخ من اللساني. يتراوح مقدار القوة بين: 35-60 غرام /سم².

تُسبب الإمالة غير المضبوطة تطبيق قوى شديدة عند قمة السنخ مسببة تخرّباً أكبر في الارتباط البشروي وفي قمة العظم السنخي. لذلك يجب أن تكون القوى خفيفة مع سيطرة جيدة على اللويحة السنيّة.

4-5- الحركة الجسميّة Bodily Movement: تتجلى استجابة النسيج حول السنيّة بانضغاط الرباط حول السنيّة على كامل السطح الذي تتحرّك السن باتجاهه، وتتراوح القوة المفضّلة المطبّقة: 70-120 غرام/سم².

لا تؤدي الحركة الجسميّة باتجاه الجيوب العظميّة إلى مزيد من تخرّب النسيج حول السنيّة، وبالعكس قد تحسّن من حالة الجيب عن طريق تكوّن ارتباط بشروي طويل وليس عن طريق تجدد النسيج حول السنيّة، ولكن من دون السيطرة الجيدة على المرض حول السنيّة وعلى اللويحة، يمكن أن تؤدي الحركة الجسميّة إلى مزيد من خسارة الارتباط.

5-5- الحركة الدورانية Rotation Movement: تستجيب النسخ حول السنّة للحركة الدورانية بانضغاط متساوٍ ومتعاكس في منطقة الذروة في الدهليزي وفي قمة العظم السنخي من اللساني. يتراوح مقدار القوة المطبّقة: 30-60 غ/سم².

6- فوائد المعالجة التقويمية على النسخ حول السنّة:

- تحسين السيطرة على اللوحة السنّة: يسمح رصف الأسنان المترابكة للمريض بالوصول وبشكل جيّد لكافة سطوح هذه الأسنان.
- تحسين الحالة حول السنّة وتراجع الجيوب وتحسّن الامتصاص العظمي الشاقولي وذلك بعد بعض الحركات كالإمالة أو التبريز.
- تحسين شكل اللثة: يمكن بالمعالجة التقويمية رصف الحواف اللثوية للأسنان العلوية قبل إجراء التعويضات، وهذا يجنب إجراء تطويل التيجان الذي قد يحتاج إزالة العظم وكشف جذور الأسنان.
- تسهيل عمل التعويضات: عند وجود كسر شديد في الأسنان الأمامية (تحت الحافة اللثوية)، يمكن عبر التبريز التقويمي الحصول على قسم تاجي من الجذر وإنجاز التعويض.
- تصحيح التغيّرات السنّة الناتجة عن الإصابة حول السنّة كالهجرة المرضية وميلان الأسنان وتطولها.

7-أضرار المعالجة التقويمية على النسخ حول السنّة:

1-7- الانحسار اللثوي: Gingival Recession

- هناك علاقة متوقّعة بين الحركة التقويمية والانحسار اللثوي الذي يُعد من التأثيرات السلبية الشائعة خلال أو بعد المعالجة التقويمية، حيث إنّ تحريك الأسنان خارج السنخ المحتضن لها من الممكن أن يجعلها عرضةً للانحسار اللثوي، وهو أكثر حدوثاً في الحالات التي تتطلب حركة تقويمية للدهليزي. وقد وجد أنّ معظم حالات الانحسار اللثوي الناتجة عن معالجة تقويمية كانت في المنطقة الأمامية العلوية والسفلية.
- يعتقد بعض الممارسين أنّ تبريز القواطع أو إمالتها دهليزيّاً سوف يؤهّب حتماً للانحسار اللثوي، وهنا يجب تسليط الضوء على العوامل التي يجب أخذها بعين الاعتبار قبل الشروع بتحريك القواطع دهليزيّاً وهي:
- النمط الحيوي Biotype الرقيق من اللثة والعظم - التهاب لثوي
 - وجود لثة ملتصقة قبل الحركة التقويمية
 - صحّة فموية سيئة

إنّ وجود أحد أو بعض العوامل السابقة مع الإمالة أو الحركة الدهليزية يؤدي لدرجة ما من الانحسار. ويعتقد بعض الباحثين بأهمية وجود شريط من اللثة الملتصقة لا يقل عن 2 ملم، ويمكن اللجوء إلى الجراحة اللثوية-المخاطية بأشكالها المختلفة لتعريض اللثة الملتصقة أو تغطية الانحسارات جراحياً قبل المعالجة التقويمية، وبدأ بالعمل التقويمي بعد 12 إلى 16 أسبوع من العمل الجراحي.

2-7- امتصاص الجذر Root Resorption: إنّ امتصاص الجذر عملية مرضية تُسبب قصراً في جذور الأسنان، ويمكن أن تؤدي لحركة سنّة أو فقدان للأسنان ما لم يتم تلافئها، وبشكل عام تحدث عدة بقع امتصاص الجذر الصغيرة جداً (الامتصاص المجهري) في المنطقة الحفافية والمتوسطة من الجذر ولا يمكن تجنبها وهي غير مهمّة وتترمّم بسرعة بتوضع ملاط خلوي، بينما يكون امتصاص الجذر في منطقة الذروة غير قابل للترميم.

تحدث الأذية بشكل عام إذا اختلت العلاقة بين القوة التقويمية وقدرة العظم السنخي على التكيف مع الضغط، وتعد القوة المثالية لحركة السن بين 7-26 غرام/سم². فالقوى الخفيفة ممكن أن تُحدث امتصاصات مجهرية أما القوى المتوسطة والشديدة فهي المسببة للأذيات الجدية.

هناك عوامل عديدة تؤثر على حدوث الامتصاص الجذري في سياق المعالجة التقويمية:

- مقدار القوة المطبقة: القوة الشديدة أكثر إحداثاً بخمس أضعاف من القوة الخفيفة.

- اتجاه حركة الأسنان: نوع الحركة التقويمية (الإمالة والغرس والقتل).

- طريقة تطبيق القوة (مستمرة - متقطعة): القوى المتقطعة أكثر أماناً من حيث امتصاص الجذر.

* عوامل تتعلق بالمعالجة التقويمية: نوع الجهاز التقويمي وتقنية المعالجة وكذلك مدة المعالجة التقويمية فالمدة القصيرة أقل إحداثاً للامتصاص مقارنة بطول المدة.

- عوامل تتعلق بالمريض: الجنس: (تزداد عند الإناث)، العمر: (تزداد عند البالغين) وعوامل عامة: مثل خلل الهرمونات، نقص هرمون الغدة الدرقية، قصور النخامة وغيرها. وعوامل موضعية: كثافة العظم السنخي وقرب الجذور من العظم القشري ووجود رض سابق أو معالجة لينة.

- نوع الأسنان: الأسنان ذات الجذور المستديرة تتعرض لامتصاص الجذور بشكل أكبر، الرباعيات العلوية والثنايا السفلية أكثر إصابة بسبب صغر مساحة الجذر.

إن معدل حدوث الامتصاص الجذري التالي للحركة التقويمية وفقاً للدراسات النسيجية مرتفع يبلغ 90% من الأسنان الخاضعة للمعالجة التقويمية، بينما في الدراسات الشعاعية كانت النسبة أقل من النسيجية (وكانت النسبة بالتصوير البانورامي أقل من ثلاثي الأبعاد)، وبلغت نسبة الأسنان ذات الامتصاص الشديد الذي يتجاوز 4 ملم من طول الجذر بين 1-5%.

3-7- التهاب اللثوي والضخامة اللثوية: Gingivitis & Gingival Overgrowth

إنّ التهاب اللثوي هو الأساس لتطور التهاب النسيج حول السنّية ويرتبط حدوثه بمستوى العناية الفموية، يجب معالجة التهاب اللثوي قبل المعالجة التقويمية بتدابير السيطرة على اللويحة منزلياً ومهنياً، فعندما يتطور التهاب اللثوي في سياق المعالجة التقويمية يتظاهر سريريّاً بحدوث نزف لثوي أثناء المعالجة التقويمية وهذا يدلّ على وجود جراثيم فقد الارتباط البشري ويستدعي إعادة تقييم إجراءات التقويم وغالباً ما يتم إيقاف المعالجة التقويمية والقيام بالمعالجة اللثوية، وإلا تطوّرت إصابة حول سنّية. ويمكن اعتماد زوال النزف عند السبر كمشعر أساسي لزوال التهاب اللثة.

توجد عدة أنواع من الضخامات (التهابية، دوائية، هرمونية، ورمية...) وتستطب إزالة الضخامة اللثوية قبل المعالجة التقويمية بهدف:

- إزالة مصدر ملائم للنمو الجرثومي ومراكز اللويحة.

- عائق أمام تثبيت العناصر التقويمية.

- إن المعالجة التقويمية ذاتها تساعد على تشكل الضخامات.

بشكل عام عند حدوث الضخامة اللثوية في سياق المعالجة التقويمية يتم وقف تنشيط الجهاز التقويمي وإزالة الضخامة اللثوية جراحياً، إلا إذا كانت المعالجة التقويمية في مراحلها الأخيرة، عندها يتم التركيز على العناية الفموية وإزالة اللويحة والقلم ليتم إزالة الضخامة بعد الانتهاء من المعالجة التقويمية.

4-7- الحركة التقويمية والجيب حول السنّي:

تؤكد دراسات عديدة على أنه حتى مع نسج حول سنّية سليمة وعناية فمويّة ممتازة وقوى تقويّية مناسبة، فإنّ المعالجة التقويّية لا تسبّب أذى معتبراً للارتباط البشري والعظم السنخي. وعلى العكس فعند المرضى (غالباً البالغين) الذين لديهم التهاب نسج حول سنّية (جيوب حول سنّية عميقة فعالة تنزف لدى السبر) يمكن للحركة التقويّية أن تزيد من تطور المرض حول السنّي حتى مع عناية فمويّة جيّدة.

8- العناية الفمويّة خلال المعالجة التقويّية:

إنّ اللويحة السنّية العامل الرئيسي في تطور التهاب اللثة، وقد أظهرت النتائج من الدّراسات على الحيوانات أنّه في حال تراجع العظم السنخي وغياب اللويحة فإنّ القوى التقويّية وحركة الأسنان لا تحرّض التهاباً لثويّاً، ويمكن أن تتحرّك الأسنان تقويّياً بنجاح دون وجود خطورة على النسج حول السنّية. يحدث بعد تركيب الجهاز الثابت أن تتحوّل الجراثيم تحت اللثويّة إلى زمر جرثوميّة إمراضية للنسج حول السنّية وبشكل مشابه لما هو موجود في مواقع المرض حول السنّي، كما يحدث زيادة عامّة في الجراثيم اللعابيّة خاصة العصيّات اللبنيّة *Lactobacillus* بعد تركيب الأطواق التقويّية.

أصبح من الواضح أنّ مرضى المعالجات التقويّية لديهم قابليّة عالية لتجمّع اللويحة السنّية على الأسنان، كما أنّ عناصر جهاز التقويم من أسلاك وحاصرات تجعل من تحقيق العناية الفمويّة الجيّدة أكثر صعوبة. لذلك يُعدّ التركيز على تحقيق مستوى عالٍ من العناية بالصحة الفمويّة شرط أساسي للمرضى الذين يُجرون المعالجة التقويّية، فخلال الحركة التقويّية من المهم عدم وجود قلع وأن تكون اللويحة بحدّها الأدنى، وهذا يُنجز في مرحلة المعالجة الأوليّة *Initial Phase* ويجب التأكيد على تعليمات الصحة الفمويّة المفصّلة مع استعمال الكلور هيكسيدين.

إنّ الفشل في ضبط ذلك ممكن أن يؤدي لتجمّع اللويحة حول عناصر الجهاز التقويمي مسببة لالتهاب اللثة وحتى فقدان للعظم، لذلك يجب على الطبيب توجيه المريض لطرق العناية الفمويّة المناسبة والتأكيد عليها مراراً لضمان مستوى جيّد من السيطرة على اللويحة يقي من مشاكل عديدة لاحقاً.

يجب تعديل طريقة تفريش الأسنان عند مريض التقويم. وذلك باستخدام فراشي الأسنان الخاصة او الفراشي بين السنّية والخيوط مع التأكيد على زيادة زمن التفريش لأنّ كل حاصرة تقويّية تضيف أربعة سطوح تجمع اللويحة عليها.

9- اعتبارات لثويّة مخاطيّة: Mucogingival Considerations

9-1- عرض اللثة الملتصقة:

من الضروري وجود مقدار من اللثة الملتصقة لسلامة النسج حول السنّية ولمنع حدوث فقدان العظم والانحسار اللثوي عند إجراء الحركات التقويّية. ويعدّ بعض الباحثين أنّ سماكة اللثة الملتصقة أكثر أهميّة من عرضها. وقد أظهرت الدّراسات السريريّة والدّراسات على الحيوانات حدوث التهاب ملحوظ في المناطق التي تفتقد لثّة الملتصقة مقارنةً بمناطق فيها لثّة ملتصقة عريضة، وقد أظهرت القواطع عند الحركة الجسميّة الدهليزيّة تراجعاً في الحافة اللثويّة دون فقد الارتباط البشري ودون مظاهر التهابيّة، بينما عند وجود التهاب حدث الانحسار مع فقدان في الارتباط البشري.

عندما يتوقع أنّ حركة الأسنان التقويّية ستحدّث نقصاناً في سماكة اللثة وشقوقاً في العظم السنخي فهناك خطورة حدوث انحسار لثوي خاصّة عند وجود التهاب.

يُنصح سريريّاً عند وجود شريط ضيق من اللثة الملتصقة بعمل طعم لثوي حر *Free Gingival Graft* يعرّز من نمط النسج حول السنّية ويقاوم الالتهاب، وهذا يجب أن يُجرى قبل أن تبدأ الحركات التقويّية.

9-2- الانغماد اللثوي *Gingival Invagination* في سياق المعالجة التقويّية:

يلجأ الموقوم في حالات كثيرة لقلع الأسنان لتوفير مسافة يستفيد منها في سياق المعالجة التقويّية، وغالباً ما تكون هذه الأسنان هي الضواحك الأولى العلوية أو السفليّة.

يُعرّف الانغماد اللثوي أنّه تغيّر سطحي في شكل اللثة يظهر بعد تحريك الأسنان تقويّياً لإغلاق فراغ نتج عن القلع.

لوحظ الانغماد اللثوي في 35% من حالات إغلاق الفراغ تقويمياً، ويتراوح بين شق ضحل في اللثة المتقرنة إلى فجوة عميقة عبر الحليمة بين السنّة دهلزيّاً أو لسائياً خلال العظم السنخي عميقاً. وأظهرت العينات الماخوذة من مواقع الانغماد وجود ضمور شديد في البشرة والنسيج الضام وأحياناً فقدان الكولاجين من اللثة، وما زال سبب حدوث الانغماد اللثوي غير معروف لكنّ المؤكّد أنّ الانغماد يؤمّن مكاناً جيّداً لتجمّع اللويحة وبقائها، وقد عدّ الباحثون أنّ هذه التغيّرات في اللثة عامل خطورة لبدء مرض حول سنّي خلال المعالجة التقويمية. 10 - الجراحة حول السنّة عند مريض التقويم:

1-10- قطع الألياف فوق السنخية الدائرية: Circumferential Supra-crestal Fiberotomy

تتمطّط ألياف الرباط المعترضة خلال المعالجة التقويمية ولا تتكيّف مع وضع السن الجديد فتميل بعد انتهاء هذه المعالجة لدفع الأسنان مرّة أخرى لوضعها الأساسي وهي المسؤولة جزئياً عن النكس.

ويمكن تخفيف نكس الأسنان المنفتلة بشدّة بقطع الأربطة الليفيّة الدائرية فوق السنخية، وأكثر التقنيات شيوعاً قطع الألياف فوق السنخية الدائرية (CSF) للعالم (Edwards) عام 1970. وتقوم هذه التقنيّة على إدخال الشفرة بالميزاب اللثوي وقطع الارتباط حتى الوصول للعظم حول السن المُعالج، حيث تقطع الشفرة الألياف المعترضة بين السنّة، ولا يوجد حاجة لضماد لثوي، ويتم الشفاء عادة بعد 7-10 أيام.

تكون عمليّة قطع الألياف فوق السنخية الدائرية أكثر نجاحاً في الأسنان الأمامية العلوية، ولا ينصح بإجرائها خلال المعالجة التقويمية الفعّالة أو عند وجود التهاب لثوي، كما لا يُنصح بإجرائها على الأسنان السفليّة عند كون اللثة الملتصقة ضيقة أو العظم السنخي رقيقاً وذلك لتجنّب الانحسار اللثوي.

- استنطابات قطع الألياف فوق السنخية الدائرية: الأسنان المنفتلة والأسنان المزدحمة (خاصة في الفك السفلي) والفرجة بين الثنايا العلوية.

- مضادات الاستنطابات: صحة فموية سيئة أو التهاب لثوي أو جيوب، انحسار لثوي أو فقدان اللثة الملتصقة، تبارز العظم واحتمال وجود تفلّقات في العظم.

* **توقيت العمليّة:** يمكن إجراء قطع الألياف فوق السنخية الدائرية قبل بضعة أسابيع من فك الجهاز التقويمي أو عند فك الجهاز التقويمي، وعندما يكون اندخال الأطواق التقويمية تحت اللثة عائقاً لإجراء هذه العمليّة أو عندما تكون اللثة بوضع غير صحيّ تؤخّر العمليّة ليصبح وضع اللثة أفضل.

10-2- قطع اللجام Frenectomy:

يُستطب بقطع اللجام المركزي العلوي لتحقيق استقرار نتيجة المعالجة التقويمية، خاصّة عند وجود فراغ متوسط بين الثنايا Diastema مع لجام كبير أو عريض. وعموماً يجب تأخير عمليّة قطع اللجام حتى الانتهاء من رصف الأسنان وإغلاق الفراغ المتوسط وذلك لتجنّب تشكّل ندبة تجعل من إغلاق الفراغ أكثر صعوبة. وصف قطع اللجام من قبل Edwards بأنّه إزاحة ذروية للجام وتعرية العظم السنخي وتخريب الألياف الحاجزية Transseptal Fibers وتصنيع اللثة في حالات النسيج الكثيفة.

عادة ما يُجرى شق بسيط للسماح بالوصول للمنطقة بين السنّة وإزالة النسيج الليفي بين السنّي الملتصق مع العظم. ثم يُخاط اللجام لمستوى أعلى.

هناك تقنيّات أخرى غير الشق البسيط مثل تقنية الشق بطريقة Z أو إزالة اللجام بالليزر.

س: هل يجب قطع اللجام عند الأطفال في حالة لجام مرتفع ومسافة بين سنّة واسعة بين الثنايا Diastema؟
يحدث في معظم الحالات إغلاق لهذه المسافة مع بزوغ الأنياب والرباعيات ويتراجع اللجام ذروباً بشكل تلقائي، لذا يجب الانتظار حتى اكتمال بزوغ هذه الأسنان. أمّا إذا بقيت المسافة بعد هذه الفترة يمكن إجراء قطع لجام يتبعها معالجة تقويمية لإغلاق المسافة.

10-3- الطعوم اللثوية Gingival Grafting:

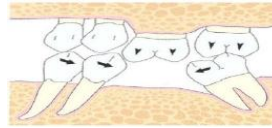
في الماضي كان التطعيم اللثوي قبل المعالجة التقويمية منصوص به في حالات نقص اللثة الملتصقة مع حدوث التهاب في المنطقة، لكن في العديد من الحالات من المفضل تأجيل التطعيم اللثوي حتى الانتهاء من المعالجة التقويمية، إلا إذا كانت حركة الجذور التقويمية لخارج العظم. تُستطب الجراحة اللثوية المخاطية في حالات يكون السن المطلوب تحريكه تقويمياً لديه لثة رقيقة دهليزية، فزيادة سماكة النسيج المُغطية ينقص احتمال حدوث الانحسار اللثوي التالي للمعالجة التقويمية. استُخدمت تقنيات مختلفة للتطعيم منها الطعوم البشري Free Gingival Grafts والشرايح المزاحة جانبياً وتاجياً. يقدم الطعم البشري زيادة في سماكة النسيج وزيادة عرض اللثة الملتصقة، لكن الناحية التجميلية فيه ضعيفة، كما أن تغطية الجذور المكشوفة بواسطة الطعم البشري غير مضمونة النتائج. تعتمد الطعوم المُعتقة Pedicle Grafts (المزاحة جانبياً وتاجياً) على وجود عرض كاف من اللثة الملتصقة جانباً أو ذروي العيب، ويقدم كلا النوعين (الجانبى والتاجي) نتائج مقبولة في زيادة النسيج وتغطية الجذور والناحية التجميلية، لكن يبقى هناك خطر انحسار اللثة في الموقع المانح مع الطعم المزاح جانبياً.

Periodontal-Restorative Interrelationship

ثانياً- العلاقة حول السنية - التعويضية

1- المقدمة:

هناك توازن ميكانيكي حيوي داخل الحفرة الفموية . وعند فقد أحد الأسنان يختل التوازن الخاص بالقوس السنية، وحيث يمكن أن تميل الأسنان المجاورة للفقْد وتهاجر نحو منطقة الفقْد ما قد يؤدي إلى تشكل نقاط إعاقة و تماس مبكر أثناء حركة الفك السفلي ما يؤثر على التوازن الميكانيكي الحيوي للحفرة الفموية ، و هنا تبرز أهمية التعويض عن الأسنان المفقودة من الناحية الوظيفية و الوقائية و الناحية التجميلية في منطقة الأسنان الأمامية. العلاقة بين النسيج حول السنية و التعويضات هي علاقة ديناميكية وثيقة و لا يمكن فصلها فأى خلل في النسيج حول السنية سينعكس على الأجهزة التعويضية و كذلك الخلل في التعويضات سينعكس سلباً على صحة النسيج حول السنية ناهيك عن عناصر المركب الماضغ الأخرى لذا يجب أن تكون التعويضات منسجمة مع النسيج حول السنية المحيطة بها..



الشكل(9-1)ارتصاف الأسنان ضمن القوس السنية الشكل(9-2) هجرة الأسنان التالي لقلع بعضها

2- اختيار نوع التعويض: هناك عدة عوامل تحكم عملية اختيار نوع التعويض هي:

1. البعد الأنسي الوحشي لمنطقة الدرد و مقارنتها مع الأسنان الموجودة.
2. حالة الأسنان الداعمة المجاورة:
 - أ. حجم الأسنان و أبعادها في الاتجاهات الثلاثة الأنسي الوحشي , الدهليزي اللساني , الطاحن أو القاطع اللثوي . ب- ارتصاف الدعامات
 - ج. طول جذور الأسنان و ميلانها. د: حالة النسيج حول السنية الخاصة بالدعامات
3. العلاقة مع القوس السنية المقابلة و الإطباق. 4- شكل الحافة السنخية الدرداء

5-المشعرات التجميلية. مستوى خط الابتسام و التناظر السني اللثوي و دعم الشفاه و تغطيتها للتعويض.

6- الحالة النفسية للمريض و موافقته.

3- أنواع التعويضات: يقع الاختيار على أحد أنواع التعويضات التالية:

3-1- التعويضات الجزئية الثابتة 3-2- التعويضات الجزئية المتحركة 3-3-الزرعات السنية

في حال كان الاختيار بين التعويضات سابقة الذكر غير واضح تماماً نقدم خطط العلاج الممكنة للمريض مع شرح ايجابيات و سلبيات كل طريقة مع التركيز في هذه الحالة على رغبات المريض و الأولويات (الاقتصادية و التجميلية و سرعة الإنجاز و الفعالية الوظيفية).

3-1-1- التعويضات الجزئية الثابتة:

نتناول في هذا المجال خواص التعويضات الثابتة التي تخص النسيج حول السنية و هي:

*- تقييم الدعامات. *- مبادئ تحضير التعويضات الثابتة.

*- الدمى. *- تحضير النسيج حول السنية لاستقبال التعويضات الثابتة.

3-1-1-1- تقييم الدعامات:

يجب أن يكون التعويض قادراً على مقاومة قوى الإطباق و المضغ المطبقة عليه . تنتقل القوى المطبقة على المثبتات و الدمى و الوصلات إلى الدعامات، و بالتالي سوف تتحمل هذه الدعامات القوى التي كانت تتحملها سابقاً بالإضافة إلى القوى المطبقة على الدمى و الوصلات. و يوجد ثلاثة عوامل حول سنية مهمة تلعب دوراً في اختيار الدعامات للتعويضات الثابتة: 1- عدد الجذور و أشكالها 2- نسبة الطول (تاج/جذر). 3-جهاز الارتباط حول السني و صحة العظم و كثافته.

عدد الجذور و أشكالها : تقدم الأسنان متعددة الجذور دعماً أكثر من الأسنان وحيدة الجذر. و كذلك الأسنان متباعدة الجذور تقدم دعماً أكثر من الأسنان ذات الجذور المتقاربة و الملتحمة. و الأسنان ذات الجذور المنحنية و الشاذة تقدم دعماً للتعويضات أكثر من الأسنان ذات الجذور المستقيمة و المنتظمة.

نسبة الطول (تاج/جذر): المقصود بالتاج هنا التاج السيريري و ليس التاج التشريحي أي من قمة النتوء السنخي إلى السطح الإطباقى أو الحد القاطع للسن (التاج التشريحي هو الجزء من السن المغطى بالمينا و يمتد من الحد القاطع أو السطح الطاحن إلى الملتقى المينائي الملاطي) ، و المقصود بالجذر: الجذر السيريري المدعوم بالعظم السنخي و ليس الجذر التشريحي (الجذر التشريحي: هو الجزء من السن المغطى بالملاط و يمتد من الملتقى المينائي الملاطي إلى ذروة السن). إن النسبة المفضلة لطول تاج/جذر هي (٣ / ٢) و الحد الأدنى المقبول به هو (١ / ١). ويمكن التساهل في هذه النسبة عندما تكون القوى الإطباقية المقابلة للتعويض، و المطبقة عليه، غير كبيرة، كما هو الحال عندما تكون الأسنان المقابلة للتعويض صناعية، لأن وجود جهاز متحرك يضعف القوى الإطباقية بشكل كبير، أو المرضى كبار السن ذوي المقوية العضلة الضعيفة أو عندما تكون الأسنان المقابلة مصابة بالمرض حول السني .

جهاز الارتباط حول السني: قام Jepsen بقياس مساحة الارتباط حول السني (الجزء من الجذر المدعوم بالعظم أو الرباط حول السني الممتد من السن إلى العظم) لأسنان الفكين، و أعطى رقم (١) لأصغر مساحة ارتباط و كانت في الفك العلوي للرباعية و في الفك السفلي للثنائية، ثم حدد الأرقام المختصرة لمساحة الارتباط لبقية الأسنان نسبة إلى أصغر سن فكانت مثلاً 2,4 للرحى الثانية العلوية و 2,8 للرحى الثانية السفلية ، ثم وضع قانون Ante الذي ينص على أن مساحة سطح الارتباط للدعامات يجب أن تساوي أو تزيد عن مساحة سطح الارتباط الخاصة بالأسنان المفقودة التي ستعوض بالدمى.

3-1-1-1- مبادئ تحضير التعويضات الثابتة:

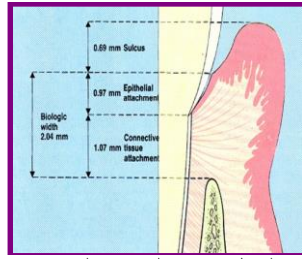
هناك تسع مواصفات مهمة للتعويضات فيما يخص علاقتها مع النسيج حول السنية و هي : 1- موقع حواف التعويض 2- انطباق حواف التعويض 3- محيط التعويض 4- الإطباق 5- الفرجات السنية 6- الإجراءات التعويضية. 7- تصميم الجسور 8- المواد المستخدمة في صنع العويضات 9- تثبيت التعويض

موقع حواف التعويض :

هناك ثلاث خيارات لوضع حواف التعويض فوق لثوي و لثوي (مع خط اللثة) و تحت لثوي . الأخطر حيوياً يحدث في التحضير تحت اللثوي، أما التحضير مع خط اللثة غير مرغوب فيه لأنه يؤدي للويحة أكثر من التحضير فوق اللثوي و بالتالي التهاب لثوي أكثر. التوضع المثالي لخط الإنهاء هو الإنهاء فوق خط اللثة بعيداً عن الميزاب

الثوي و يفضل هذا النوع من التحضير عند الإمكان. إن وضع حواف التعويض تحت اللثة يجعل العناية الفموية صعبة من قبل المريض بالإضافة إلى التخريش المستمر للثة، كما أن العمل التعويضي تحت اللثة لا يتمتع بالدقة بسبب صعوبة الرؤية. يوجد بعض الحالات السريرية التي تجبر الطبيب على تمديد حواف التعويض إلى داخل الميزاب اللثوي: *وجود حشوات أو نخور أو كسور ممتدة إلى داخل الميزاب اللثوي. *الحصول على تثبيت أكبر للتعويض في التيجان القصيرة أو الدعامات القليلة للجسور الطويلة * تأمين الناحية الجمالية من خلال إخفاء حواف التعويض الدهليزية تحت اللثة. عندما يؤخذ القرار بوضع حواف التعويضات داخل الميزاب اللثوي يجب تحديد المكان الذي يجب أن تقف عنده حواف هذه التعويضات حيث ينصح بأن تبقى حواف التعويضات في النصف التاجي من الميزاب اللثوي بهدف: *تأمين مدخل مقبول لوسائل العناية الفموية. *تأمين رؤية أفضل لمكان توقف حواف التعويض من أجل إنهاؤها بشكل جيد أثناء التحضير و أخذ الطبعة. موقع الحواف اللثوية للتعويض له علاقة مباشرة مع الحالة الصحية للنسج حول السنية و إذا تم إدخال الحواف داخل الميزاب يجب أن تكون الحواف مثالية لأن التعويضات الخشنة أو ذات الحواف المفتوحة أو ذات الكتف المعكوس تؤدي إلى تجمع اللويحة المسببة للالتهاب النسج حول السنية. إن خشونة التعويضات في المنطقة تحت اللثوية تعد العامل الأساس في توضع و بناء اللويحة و الالتهاب التالي لذلك و حواف التعويضات غير المناسبة تسبب زيادة في تجمع اللويحة و تغيرها كمياً و نوعياً. لقد بينت العديد من الدراسات أن الحواف تحت اللثوية تتوافق مع تراكم اللويحة و أن النسج حول السنية تبدي أعراضاً التهابية (التهاب لثة و زيادة في جريان السائل اللثوي و نزف و انحسار لثوي و جيوب أعمق) حول التيجان ذات الحواف تحت خط اللثة أكثر من الحواف فوق خط اللثة.

أكدت الدراسات ضرورة وجود مسافة لا تقل عن ٢ ملم بين حواف التعويض و العظم السنخي و هي المسافة اللازمة لتوضع الارتباط البشري و النسيج الضام (مسافة النسج الرخوة التي ترتبط بالجزء من السن تاجي قمة العظم السنخي) و اصطلح على إطلاق تعبير العرض الحيوي أو المسافة البيولوجية Biological width على هذه المسافة. يجب على الطبيب المعوض أن يفهم دور العرض الحيوي في حماية النسج اللثوية السليمة و ضبط شكل اللثة حول التعويضات. إذا تعدت التعويضات على العرض الحيوي (حواف التعويضات اندخلت بشكل زائد و تجاوزت بشرة الارتباط) فلن يبقى مكان لجهاز الارتباط و بالتالي سوف تتطور استجابة التهابية في المنطقة تؤدي إلى هجرة الارتباط البشري ذروباً و امتصاص العظم السنخي و بالتالي تشكل الجيب حول السني. نتيجة ردود الفعل الالتهابي المخرب للويحة الجرثومية المتوضعة عند حواف التعويضات المتوضعة عمقاً داخل العرض الحيوي.



الشكل (4-9) العرض الحيوي

الانطباق الحفافي للتعويض:

تبين أغلب الدراسات أن حواف التعويضات لا تنطبق بدقة على الدعامات حيث وجد أن حواف التعويضات تكون مفتوحة بمعدل يتراوح بين 25-500 ميكرون. و بما أن حجم الجراثيم يتراوح بين 1-5 ميكرون فان حواف التعويضات الثابتة خاصة سينية الانطباق تؤمن مأوى مناسباً للجراثيم، و هذا ما يفسر أن النسج الداعمة للأسنان الحاملة للتعويضات تبدي درجة أكبر من الالتهاب من الأسنان دون تعويضات. تقدم بعض التقنيات المخبرية الحديثة تعويضات ذات انطباق حفافي مقبول أكثر من التعويضات القديمة، كما أن نوع خط الإنهاء يؤثر على الانطباق الحفافي.

يجب أن تكون حواف التعويضات متمادية مع مادة السن و ألا تكون بارزة على شكل رف خارج خط الإنهاء حواف التعويضات البارزة على شكل رف (overhanging) تسهم في إحداث المرض حول السني من خلال تأمين مواقع مثالية لتجمع اللويحة و تغيير التوازن البيئي في منطقة الميزاب اللثوي بحيث يصبح مرضياً و يتوافق مع الجراثيم غير الهوائية و سلبية الغرام أي نمو الجراثيم الممرضة. هناك علاقة مهمة بين العيوب الحفافية للتعويض

و نقصان ارتفاع العظم. إن إزالة حواف التعويضات البارزة يسمح بسيطرة فعالة على اللويحة ما يؤدي إلى غياب الالتهاب اللثوي و تحسن في مستوى العظم السنخي .

محيط و استدارة التعويض:

يحد بروز التعويض الزائد من التنظيف الغريزي الناتج عن فعل المضغ و يمنع آليات التنظيف العضلية الذاتية الطبيعية للخد و الشفه و اللسان ما يسبب تجمع الطعام في الميزاب المحمي بشكل زائد, ويساعد على تراكم اللويحة و بقايا الطعام و بالتالي حدوث الالتهاب اللثوي. يسبب النقص في محيط و استدارة التعويض رضاً مباشراً على اللثة و بالتالي أذيتها إلا أن المحيط الناقص له تأثير أقل على النسيج حول السنينة من المحيط الزائد أي أن المحيط الزائد أشد خطورة على صحة النسيج حول السنينة من المحيط الناقص.

السطح الإطباقى للتعويض:

يجب صنع التعويضات الثابتة بحيث تكون مناسبة و منسجمة مع اطباق المريض . التعويضات التي لا تتسجم مع النموذج الإطباقى للغم تسبب شذوذ اطباقى أو عدم انسجام ما يتسبب في أذية النسيج حول السنينة . يجب تصميم السطح الطاحن للتعويض بحيث يؤمن المتطلبات التالية: (1)- توجيه القوى الإطباقية على طول المحور الطولى للسن.

(2)- يجب أن تكون الأبعاد الإطباقية وشكل الحدبات منسجمة مع الأسنان الطبيعية المقابلة.

(3)- يجب أن يؤمن الشكل التشريحي للسطح الإطباقى تأمين منحدرات حفاقية تسهم في انسياب اللقم الطعامية دون انحشار الطعام في المسافات بين السنينة.

(4)- يجب أن يؤمن الشكل الإطباقى للتعويض ثباتاً حول سني و مفصلي و عضلي عصبى أي تماس متوافق لجميع الأسنان الخلفية في وضعية الإطباق المركزى و قيادة نابية أو المجموع في الحركات الجانبية و قيادة أمامية ثنائية الجانب مع فصل خلفى في الحركات الأمامية .

الفرجات بين السنينة: في الحالات الطبيعية يجب أن تكون هناك علاقة تماس إيجابية بين الأسنان المتجاورة في القوس السنينة. تشغل مناطق التماس هذه مساحات صغيرة . يختلف حجم هذه الفرجات مع التقدم بالعمر بسبب تحول نقاط التماس إلى سطوح تماس. تمنع مناطق التماس هذه الطعام من الانحشار بين الأسنان و تساعد على ثبات القوس السنينة من خلال الإرساء المشترك للأسنان في كل قوس سني من خلال التماس الإيجابي مع بعضها بعضاً. عندما تكون الأسنان بوضع تماس تدعى المسافات التي تبرز من نقاط التماس بالفرجات السنينة. يمتلك كل سنين متماسين أربع فرجات, هي: الدهليزية و اللسانية و الطاحنة و اللثوية, و لهذه الفرجات أهمية كبيرة في طب الأسنان من وجهة النظر حول السنينة و التعويضية. تعد سطوح التماس للتعويضات السنينة هامة جداً لأنها تصنع الفرجات التي تعد أساسية لصحة اللثة من وجهة نظر حول سنينة. إن الذي يحدد هذه الفرجات هو نقاط التماس بين الأسنان المتجاورة. أي خلل في نقاط التماس يسبب خللاً في هذه الفرجات مما يؤدي إلى خلل في النسيج الداعمة للأسنان المجاورة. أهم هذه الفرجات الفرجة اللثوية.

الفرجة اللثوية: في الحالة الطبيعية تكون الفرجة اللثوية مملوءة بالحليمة السنينة، و لذلك فإن لها أثراً على الناحية الصحية و الجمالية، بينما تسهم الفرجات الدهليزية و اللسانية في توزيع اللقم الطعامية. بينت الدراسات أن المسافة بين نقطة التماس و قمة العظم السنخي تلعب دوراً في شكل الحليمة بين السنينة . فعندما تكون المسافة (٥) ملم تقريباً تملأ الحليمة السنينة كامل الفرجة اللثوية (الحالة الطبيعية). و عندما تزيد المسافة عن (٥) ملم: يصبح لدينا فراغات بين الأسنان في منطقة الفرجة اللثوية و بالتالي تتشكل ما يدعى المثلاث السوداء (النقاط السوداء). أما عندما تنقص المسافة عن (٥) ملم تتضغظ الحليمة اللثوية ما يحرض على حدوث الالتهاب اللثوي.

نقاط التماس بوضع سيء تسبب فشل في إعادة بناء الفرجات بين السنينة بشكل كامل. منطقة التماس المفتوحة أو نقاط التماس غير الكافية تسبب تراكم و انحشار الطعام و اللويحة نقاط التماس زائدة الطول و العرض تنقص مساحة الفرجة اللثوية و تسبب صعوبة في العناية الفموية و بالتالي الالتهاب اللثوي .

هناك علاقة بين الفرجة بين السنينة المصنوعة بالتعويضات و شكل الحليمة بين السنينة. الفرجة بين السنينة المثالية يجب أن تتوي (تسكن) الحليمة اللثوية دون الضغظ عليها كما يجب أن تمتد نقاط التماس بين الأسنان لقمة الحليمة بحيث لا توجد مسافة زائدة لتتوي الطعام أو لتكون غير مرضية تجميلاً. الحجم المثالى للفرجات بين السنينة هو الذي يسمح بإدخال وسائل التنظيف الثانوية لإزالة اللويحة في هذه المنطقة الحيوية لأن العناية الفموية لها أهمية أكبر

من ارتفاع الفرجة بين السنية .والفرجات بين السنية المفتوحة بشكل كبير تؤثر بشكل سلبي على الناحية التجميلية و تقوض النطق و تسمح بانحشار الطعام بين الأسنان.

ويسبب المرض حول السني فقداً في الارتباط (تخرباً في النسيج مما يقلل من مستوى العظم السنخي و بالتالي الهجرة الذروية لجهاز الارتباط حول السني بما فيه النسيج اللثوية) ما يؤدي إلى فتح الفرجات اللثوية و تشكل مسافات بين سنية مفتوحة و يسبب مشاكل تجميلية تصويتية و انحشار الأطعمة . تبقى هذه الفرجات واسعة بعد المعالجة حول السنية و نحافظ على النسيج حول السنية سليمة في هذه المناطق بوسائل العناية الفموية (الفراشي حول السنية و الأعواد الخشبية و غيرها) . و في هذه الحالة تبنى التعويضات بحيث تحافظ على الشكل التشريحي للتاج و الجذر و بالتالي الإبقاء على الفرجات اللثوية واسعة. لكن بعض الحالات التي نهتم فيها بالناحية التجميلية يمكن إعادة تشكيل الأسنان بالترميمات بحيث يتم فيها إعادة توضع الحليمات بحيث تصبح مغلقة بالنسيج اللثوية. يتم هذا الأمر من خلال تغيير شكل و محيط سطوح التماس و توسيع سطح التماس و جعله أقرب ذروباً.

الإجراءات التعويضية:

تعتمد استمرارية و سلامة المركب السني اللثوي على وجود بشرة مغطية سليمة و بشرة ارتباط تشكل ختماً و سداً في الميزاب اللثوي. الإجراءات التعويضية مثل تحضير الأسنان لصنع التيجان و الجسور و تقنيات تبعيد اللثة و أخذ الطبقات كلها يمكن أن تؤدي البشرة و النسيج الضام اللثوي و بالتالي من الضروري أن تكون هذه الإجراءات غير راضة قدر الإمكان.

تحضير الأسنان : التحضير فوق خط اللثة لا يسبب أذية للنسيج اللثوية لكن يجب الانتباه إلى التحضير تحت خط اللثة لأنه يسبب ما يدعى التجريف الدوار Rotary curtage و هي تقنية تتضمن تحضير الأسنان تحت اللثة مع تجريف للبطانة الداخلية للميزاب اللثوي بالسنايل الماسية الدوارة.

تباعد اللثة و أخذ الطبقات : يجب أن تؤمن الطبعة معلومات مفصلة عن السن المحضر (جميع السطوح السنية المحضرة و بعض أجزاء السن ذروي خط الإنهاء) و الأسنان المحيطة و النسيج الرخوة المرافقة. من المهم إبعاد اللثة عند إجراء الطبقات لكسب مدخل لخط الإنهاء اللثوي للتحضير. الطريقة الأكثر شيوعاً لإبعاد اللثة هي استخدام خيوط تباعد اللثة.

إن وضع خيوط تباعد اللثة في الميزاب اللثوي غالباً ما يؤدي أو يمزق الارتباط البشري لكن الشفاء يحدث خلال أيام دون حدوث تأثيرات ضارة طويلة الأمد إذا أجريت العملية بعناية

ويعتمد تأثير خيوط تباعد اللثة على حجم الخيط, و طريقة, و قوة إدخال هذه الخيوط في الميزاب اللثوي, و زمن بقائها في الميزاب اللثوي, و المواد الكيميائية الحاوية عليها. قد يسبب وضع و إزالة الخيوط بشكل غير مناسب أذية لثوية . و يجب أن يتناسب حجم الخيط مع وضع اللثة, و قد يسبب إدخال خيوط تباعد كبيرة جداً أو إدخال عدة خيوط رصاً زائداً. و يجب أن تكون قوة إدخال الخيط أصغرية لتجنب دفع الخيط داخل النسيج الضام أسفل البشرة . إن استخدام ضغط زائد عند وضع الخيوط في الميزاب اللثوي يمكن أن يؤدي إلى أذية واسعة و انحسار لثوي تالي. هناك علاقة مباشرة بين زمن بقاء خيوط تباعد اللثة في الميزاب اللثوي و إمكانية حدوث ردود فعل لثوية سيئة مثل الانحسار اللثوي. يجب ألا تزيد فترة بقاء الخيوط عن 15-20 دقيقة. عادة ما تكون خيوط تباعد اللثة مشبعة بمواد مقبضة تسبب فقراً دموياً و تقبض لثوي عابر قد يسبب في بعض الأحيان أذية لثوية. قد يسبب بقاء الخيوط خراجاً لثوياً لذا يجب فحص الميزاب من أي بقايا بعد الانتهاء من أخذ الطبقات. لا يجوز سحب الخيط دون ترطيب كاف لأنه سيلتصق جزئياً بنسيج الميزاب, و سيؤدي سحبه الى تمزيق النسيج.

مواد الطبع : قد تسيء بعض مواد الطبع للنسيج الرخوة , قد يسبب بقاء مواد الطبع التهاباً لثوياً حاداً أو خراجاً لثوياً, لذا يجب فحص الميزاب من أي بقايا لمواد الطبقات.

التعويضات المؤقتة: تؤدي التعويضات المؤقتة العديد من الوظائف, منها: الحفاظ على موقع و شكل و لون اللثة أثناء صنع التعويض الدائم, و لتحقيق هذه الأهداف يجب أن تستقر اللثة في موقعها الطبيعي على التعويض المؤقت. و يجب أن يكون التعويض المؤقت له حجم مناسب (محيط مناسب) و متلائم بشكل جيد مع خط الإنهاء, و له سطح أملس, و فرجات لثوية تسمح بإجراءات الصحة الفموية, و يمكن أن يسبب التعويض المؤقت غير المتلائم بالشكل و الحجم التهاباً حول سني, ويشجع الانحسار اللثوي, ويزيد السطح الخشن تراكم اللويحة. يجب أن تؤمن التعويضات المؤقتة وسطاً و بيئة و محيطاً باعثاً على الحفاظ على صحة النسيج حول السنية. يمكن أن تسبب التعويضات المؤقتة سيئة أو ضعيفة انطباق الحواف, أو مفرطة المحيط, أو ناقصة المحيط, أو سطوحها خشنة أو مسامية الالتهاب أو

الضخامة أو الانحسار للنسج اللثوية. هذه التغيرات في هندسة النسج تقلل من فرص نجاح التعويض النهائي. بعد تثبيت التعويض المؤقت من المهم إزالة كافة بقايا اسمنت التثبيت من الميزاب اللثوي لمنع حدوث شفاء لثوي غير مرغوب فيه.

تصميم الجسر :

يجب أن يصمم الجسر للإقلال من تجمع اللويحة و فضلات الطعام, و تأمين المدخل المناسب للعناية من قبل المريض, و تؤمن فرجات لعبور الطعام. تعتمد صحة النسج حول التعويضات الثابتة بشكل أساس على العناية بالصحة الفموية للمريض, وبالتالي فإن أهمية تصميم الجسر تقوم على تمكين المريض من الحفاظ على الصحة الفموية و بقاء المنطقة نظيفة.

المواد:

تعد المواد التي تصنع منها التعويضات أجساماً أجنبية بالنسبة للميزاب اللثوي, لكن المواد بحد ذاتها غير مخرشة, و لا تؤدي النسج حول السنينة, باستثناء الأكريل ذاتي التصلب. وهناك نسبة قليلة من المرضى الذين يبدون حساسية لبعض المواد المستخدمة في صنع التعويضات الثابتة. تستجيب النسج للاختلافات في خشونة سطح المادة أكثر من تركيبها. كلما كان السطح تحت اللثوي للتعويض أشد خشونة زاد تجمع اللويحة, والالتهاب اللثوي, لذلك يجب أن يكون سطح التعويض أملساً قدر الإمكان للحد من تراكم اللويحة

تثبيت الجسر:

الوصل بين التاج و السن يظهر مشكلة حتى في حالات الانطباق الحفافي الجيد لأن خط الاسمنت الرقيق يجذب اللويحة و لا يمكن تجنبه. يجب إزالة الجزء الزائد من إسمنت التثبيت من الميزاب لأن جزيئات الاسمنت المتبقية يمكن أن تسبب التهاب لثوي.

2-1-3- الدمى:

الدمية هي سن اصطناعي يعوض عن الأسنان المفقودة . ويجب أن تؤمن الدمية المتطلبات التالية:

- 1) التعويض عن الفعالية الماضغة للسن المفقود.
 - 2) تأمين علاقات إطباقية سليمة بالنسبة للدعامات و الأسنان المقابلة و بقية المركب الفموي الإطباقية .
 - 3) الحفاظ على نسج الدرد سليمة و صحية. ويجب أن تصمم بحيث تؤمن فرجات تسمح بمرور الطعام أثناء المضغ, و تحد من تراكم اللويحة الجرثومية, و تراكم فضلات الطعام, و تمكن المريض من العناية الفموية.
 - 4) تؤمن راحة المريض
 - 5) مقبولة تجميلاً حيث نهتم أثناء تصميم الدمى بالناحية التجميلية خاصة في المنطقة الأمامية مع الأخذ بعين الاعتبار الناحية الصحية (سهولة التنظيف و عناية المريض) أما في المنطقة الخلفية فان الدور الأساس للدمى هو تعويض الوظيفة و منع هجرة و تطاول الأسنان.
- تصميم الدمى و أنواعها:** تختلف أشكال الدمى و أنواعها بسبب الاختلاف في أولويات وظائف الدمى و باختلاف المناطق الفموية و تنوع شكل الدرد

تحضير النسج لاستقبال التعويضات الثابتة:

في حال حدوث المرض حول السني يجب السيطرة على المرض حول السني إلى أن تصبح اللثة سليمة و ثابتة قبل القيام بإجراءات التعويض للأسباب التالية:

1. وجود الحركة في المرض حول السني و ترافقها مع الألم في الأسنان لن يسمح بإجراء تعويض مناسب.
2. للإقلال من خطر الرض على النسج اللثوية أثناء التحضير و أخذ الطبقات كما أنه من السهولة الحصول على طبقات دقيقة و صنع تحضيرات دقيقة في لثة سليمة أكثر من اللثة الملتهبة
3. تقلل الإصابة حول السنينة من قدرة الأسنان الداعمة على تحمل المتطلبات الوظيفية المطبقة عليها. كما أن الانزعاج من حركة الأسنان يتداخل مع الإطباق و الوظيفة.
4. يتغير موقع الأسنان عند الإصابة بالمرض حول السني و تؤدي المعالجة للإصابة حول السنينة إلى عودة الأسنان إلى وضعها الأصلي و بالتالي فان التعويض المصمم قبل المعالجة حول السنينة يؤدي إلى إطباق غير وظيفي على النسج الداعمة المصابة.

5. إجراء التعويضات قبل المعالجة حول السنينة يؤدي إلى حدوث خلل في علاقة التعويض مع النسيج حول السنينة جمالياً ووظيفياً و صحياً إذا تمت المعالجة فيما بعد. إن إجراء التعويضات الثابتة على أسنان مصابة بالمرض حول السنينة ثم معالجة الإصابة حول السنينة سيؤدي إلى حدوث تقلص و انحسار للنسج اللثوية و بالتالي تشكل مسافات أسفل الدمى و بين الأسنان الداعمة و الدمى ما يؤدي إلى تراكم اللويحة و فضلات الطعام في هذه المنطقة و بالتالي حدوث إصابة لاحقة في النسيج المحيطة بالأسنان. يجب أن يحدد الميزاب اللثوي قبل تحضير الأسنان للتعويضات حيث إن حواف التيجان المتوضعة داخل الجيب اللثوي سوف تنكشف عندما تتراجع اللثة الملتهبة و تنحسر بعد المعالجة و هذا سوف يؤثر على الناحية التجميلية للتعويض . إن السيطرة على التهاب النسيج حول السنينة ينتج عنه أجهزة تعويضية ذات جودة أعلى من تلك التي تنجز في محيط من الالتهاب اللثوي. يجب أن يكون ضبط اللويحة و إزالة القلح و إزالة أي ترميمات سنينة غير جيدة الإجراء الأولي الأكثر أهمية, لذا يجب ترتيب المعالجة عند مرضى الإصابة حول السنينة كما يلي:

١. قلع الأسنان الميؤوس منها، و إجراء تعويض مؤقتٍ تحضر فيه التيجان المؤقتة بحواف توقعية غير نهائية.

٢. إنجاز المعالجة حول السنينة اللازمة (المحافظة أو الجراحية).

٣. تنجز إجراءات التحضير للتعويضات النهائية بعد شهرين من المعالجة حول السنينة إذا كانت الإصابة في النسيج الرخوة فقط، أما إذا كانت الإصابة في العظم و النسيج الرخوة فيجب الانتظار لمدة ستة أشهر.

3-2- التعميمات السنينة المتحركة:

تعد التعويضات الثابتة الخيار الأفضل لتعويض الأسنان المفقودة من وجهة نظر حول سنينة. و تعد الصحة الفموية أكثر حسماً و أهمية لمرضى الأجهزة الجزئية المتحركة مقارنة مع مرضى التعويضات الثابتة فليس من الحكمة صنع التعويضات الجزئية المتحركة عند المرضى ذوي العناية الفموية السيئة، و بالتالي يجب توجيه جزء كبير من خطة المعالجة للمرضى الذين تستطب عندهم هذه التعويضات المتحركة إلى تأسيس مستوى جيد من العناية الفموية لأن هذه التعويضات تزيد من تشكل اللويحة حول الأسنان المتبقية. يؤدي استخدام الأجهزة المتحركة الجزئية إلى تغيرات ضارة في الحالة حول السنينة للأسنان الداعمة و بالتالي فإن المعالجة الناجحة بالأجهزة السنينة المتحركة يتطلب معرفة شاملة لتفاعل هذه الأجهزة مع النسيج الفموية.

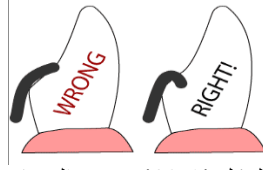
تصميم التعويضات الجزئية المتحركة:

يُصمم الجهاز الجزئي المتحرك بحيث يؤمن الاستقرار و الثبات اللازمين لتأمين الدعم مع الأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

1- الوصلات connectors يفضل ألا تغطي اللثة للأسنان المتبقية ما يقلل من تجمع اللويحة و رض اللثة. إن الأدرع المثبتة للأجهزة الجزئية المتحركة يمكن أن تكون مصدراً لتجمع اللويحة و تبدي تحدياً التهابياً للنسيج الرخوة. يجب عند تصميم الجهاز التأكد من ثباته لأن الجهاز غير الثابت أثناء الوظيفة يحدث إطباقاً رضيعاً و امتصاصاً للعظم السنخي , و الأسنان ذات الدعم العظمي القليل أو الناقص قد تتحرك إذا كانت مكونات الجهاز غير متلائمة مع بعضها البعض و مع الأسنان الداعمة و السرج. يمكن أن يؤثر الجهاز سلباً التصميم و التركيب أو سلباً الإطباق على وظيفة الأجهزة الجزئية المتحركة و يسبب ضغطاً غير مرغوب فيه على الأسنان المتبقية و النسيج الرخوة. تجنب جرح اللثة و المخاطية السنخية و تعريضها إذا كانت هذه الأجهزة غير مستقرة و ثابتة أثناء عملية المضغ أو نتيجة وجود حواف غير مناسبة.

2- الضامات clasps تُصمم الضامات بحيث تكون سلبية أو حيادية أي لا تطبق أي قوة جانبية على الأسنان الداعمة عندما يكون الجهاز الجزئي في وضعية الراحة . تسبب القوى الزائدة حركة الأسنان الداعمة . تفقد الضامات السلوكية أحياناً مرونتها و تندخل تحت اللثة مما يؤدي إلى أذيتها.

3- المهاميز occlusal rests: يجب أن تحتوي الأجهزة الجزئية المتحركة على المهاميز، فالأجهزة دون مهاميز قد تسبب تعرية و رضيعاً للثة كما يجب تصميم هذه المهاميز بحيث توجه القوى وفق المحور الطولي للسن، و أن تكون أخفض نقطة في المهماز باتجاه المحور الطولي للسن. الضغط العمودي يمكن أن تمتصه ألياف الرباط حول السنينة دون أذية للرباط و العظم.



الشكل (10-9) تصميم المهماز

قد يحدث إدخال الأجهزة الجزئية المتحركة زيادة في حركة الأسنان الداعمة و الالتهاب اللثوي و تشكل الجيوب حول السنينة لأن هذه الأجهزة تشجع تجمع اللويحة خاصة إذا غطت هذه الأجهزة النسيج اللثوية. الأجهزة الجزئية المتحركة التي توضع في الفم ليلاً و نهاراً تحث على تشكل اللويحة بشكل أكبر من تلك التي توضع في النهار فقط. هذه المشاهدات تؤكد على الحاجة لتعليمات الصحة الفموية الذاتية لتجنب التأثيرات الضارة لهذه الأجهزة على الأسنان المتبقية و بالتالي يجب ألا تعد الأجهزة المتحركة الخيار الأول عند المرضى ذوي الصحة الفموية السيئة لتأثيراتها الضارة على نخر الأسنان و تخرب النسيج حول السنينة للأسنان.

Periodontal-Periapical Leasions

ثالثاً- العلاقات حول السنينة - اللبية

1- مقدمة: تعد الأذيات اللبية حول السنينة مسؤولة عن أكثر من 50% من حالات فقد الأسنان، وتشخيص هذه الإضرابات على جانب من الصعوبة، ما لم يقيم بعمق منشأ الآفة، وعلى الرغم من خطورتها فإنها لم تلق الاهتمام الكافي إلا مؤخراً حيث تركزت بعض الاهتمامات و الأبحاث حول العلاقات المتبادلة بين الآفات اللبية و حول السنينة.

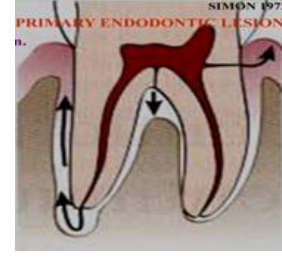
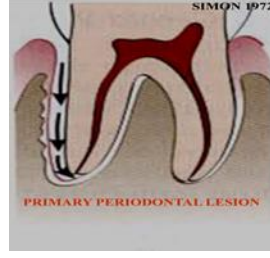
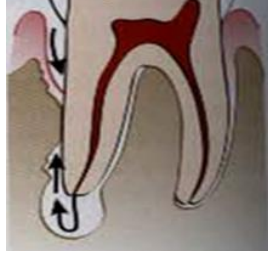
إن وجود مشاكل لبية ومرض التهابي حول سني في آن واحد يمكنه أن يعقد التشخيص والتخطيط للمعالجة ويؤثر على تسلسل خطة المعالجة المتبعة .

وتكون العلاقة الأشد صميمية بين اللب والنسيج حول السنينة عبر النظام الوعائي ويظهر ذلك بشكل تشريحي في الثقبية الذروية والثقب الثانوية، وبالنتيجة فإن كل إصابة لبية -حول سنينة يمكن أن تنتشر وتمتد إلى النسيج المجاورة مباشرة عبر الطرق الوعائية .

قد لا تكون الأعراض السريرية والشعاعية للمرض التهابي في النسيج حول السنينة مثل (جيوب حول سنينة، تقيح، تورم اللثة الحفافية، ناسور، ألم لدى قرع السن،....) -على وجه الحصر - نتيجة لاشتراك لويحة جرثومية في مرض حول سني إنما يكون أيضاً نتيجة لإصابة في لب السن، ومع ذلك فقد تختلط الأعراض ويساء تفسير مسبباتها، فما يبدو كأفة محيطية قد يعكس بالفعل آفة لبية وبالعكس. ومن المهم جداً أن نضع تشخيصاً تفريقياً، لأن هذا التشخيص سيبدل على المرحلة العلاجية. إن كل المعالجات المجراة في غياب تشخيص كهذا سوف تؤدي إلى الفشل أو وقوع معالجة زائدة .

أشار معظم الباحثين إلى أن العلاقة بين الأنسجة حول السنينة واللبية تصنف :

- 1- آفة لبية أولية مع اختلاطات حول سنينة ثانوية، الشكل (1-11) .
- 2- آفة حول سنينة أساسية مع اختلاطات لبية ثانوية، الشكل (2-11).
- 3- آفة مركبة حيث أن السبب الامراضي غير معروف، الشكل (3-11) .

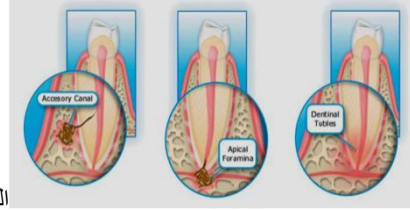


الشكل (1-11) آفة لبية أولية مع اختلاطات الشكل (2-11) آفة حول سننية أساسية الشكل (3-11) آفة مركبة
حول سننية ثانوية. مع اختلاطات لبية ثانوية (لبية - حول سننية)

2- العوامل الإمبراضية لأمراض اللب السني. Etiologic Factors Of Pulpal Disease.

إن الإنتان اللبي عملية تشارك فيها جراثيم متعددة , وعلى الرغم من وجود علاقة محتملة بين سبب الإنتان وأية مجموعة جرثومية فإن الدراسات المعتمدة على الزرع الجرثومي تقترح وجود خمس سلالات رئيسية يمكن عزلها من الأفتية الجذرية المصابة . وإن المتعضيات المعزولة هي جراثيم غير هوائية سلبية الغرام بشكل اساسي, وعند تقدم العملية الإنتانية فإن نسبة غير الهوائيات المجرية إلى المتعضيات المخيرة سوف تزداد ويزداد معها الأعداد الكلية للجراثيم. وتتم الاتصالات اللبية حول السننية عبر:

1-الأفتية العاجية. 2- الأفتية الجانبية. 3- الثقبية الذروية. الشكل (4-11)



الشكل (4-11):الاتصالات اللبية حول السننية

3- تأثير أمراض اللب على الأنسجة حول السننية Effects Of Pulpal Disease On Periodontium

يمكن لللب السني أن يصاب بالالتهاب, وعندها قد يؤثر بشكل بسيط أو معدوم على الأنسجة ما حول السننية, وطالما أن اللب حي يبقى احتمال حصول تبدلات في الأنسجة حول السننية أمرا غير وارد. وعلى أي حال فإن تموت اللب يمكن أن يؤدي إلى امتصاص عظمي وشفوفية شعاعية عند ذروة السن أو عند مفترق الجذور أو على أي نقطة على امتداد الجذر. وبذلك فإن التصوير الشعاعي السني يؤكد عادة وجود آفات ذروية أو جانبية.

إن الآفة الناتجة قد تكون آفة ذروية حادة أو خراجا أو آفة حول ذروية مزمنة (كيس أو ورم حبيبي) أو آفة مرافقة لقناة جانبية أو ثانوية, وقد تبقى الآفة صغيرة أو قد تمتد لتخرب مقدارا كبيرا من الارتباط الخاص بالسن و/أو لتتصل بأفة خاصة بمرض حول سني. إن البنية النسيجية للآفة الالتهابية ما حول الذروية هي عادة نسيج حبيبي موعى بشدة ومرشح بدرجات مختلفة من الخلايا الالتهابية, فقد تظهر العدلات قرب الثقبية الذروية بينما تزداد المصوريات وبالعات الكبير والمفاويات وصانعات الليف على حواف الآفة. وإن هذا الارتشاح الخلوي قد يختلف تبعا لطبيعة وشدة المخرشات المؤثرة على النسيج. هذا وإن آفات مشابهة قد تتطور قرب أفتية ثانوية أو جانبية, حيث تتشكل هذه الأفتية عندما يتخرب الغمد البشري قبل تشكل الجذر أو عند حصول مفاغرات بين الحليمة السننية والجرب السني. وعلى الرغم من أن العديد من المفاغرات يتم انغلاقها أو تراجعها مع تشكل العاج أو توضع الملاط فإن بعض الاتصالات بين اللب والأنسجة حول السننية قد تبقى مفتوحة لدى البالغ. إن الأفتية الجانبية غير مرئية عادة على الأشعة وغالبا ما تشخص فقط عند ملء قناة الجذر والأفتية الجانبية بمادة ظليلة أثناء المعالجة اللبية الشكل (5). وإن نسبة وجود الأفتية الثانوية /أو الجانبية قد تراوحت بين 2%-27% ولكن نسبة الوجود الحقيقية مازالت مجهولة, فمعظم

هذه الأقنية تكون في الجزء الذروي من الجذر مع تناقص عددها في منطقة المفترق, وهي أكثر شيوعا في الأسنان الخلفية وفي الجزء الذروي من الجذر, وإن انتشار الأقنية الجانبية في المناطق المتوسطة والعنقية من الجذر يكون منخفضا, كما انتشار الآفات ذات المنشأ اللبي في أنسجة حول السن عبر أقنية جانبية أو ثانوية يكون منخفضا أيضا, وبذلك تكون الإثباتات السريرية فيما يتعلق بانتشار الإثنتان من اللب المتموت إلى أنسجة حول السن غير واضحة, فاللب المتموت لا يمارس أثرا واضحا على الملاط عبر القنيتات العاجية.



الشكل (11-5): الأقنية الجانبية

4- أثر التهاب الأنسجة حول السن على اللب السني Effects Of Periodontitis On The Dental Pulp

إذا كان تأثير المرض اللبي على النسيج حول السن أصبح ثابتا, فإن تأثير المرض حول السن على اللب ما زال مثيرا للجدل. إن النواتج الجرثومية والمواد المتحررة من العملية الالتهابية في الرباط حول السن, قد تكسب مدخلا إلى اللب عن طريق الأقنية الثانوية المكشوفة, والثقبية الذروية, والقنيتات العاجية ومفترق الجذور وذلك بطريق مشابه لانتقال النواتج بالاتجاه المعاكس من اللب المتموت إلى الرباط حول السن. وقد أشير إليها تحت اسم (التهاب اللب بالطريق الراجع) (Retrograde Pulpitis) وعلى الرغم من أن التبدلات الالتهابية قد جرى تسجيلها قرب أقنية ثانوية تم كشفها بسبب التهاب أنسجة ماحول سنية فإن التهاب الأنسجة حول السن نادرا ما يولد تغيرات واضحة في اللب السني. هذا ولم تتم مشاهدة التهاب لب غير ردود أو تموت لب في دراسات نسيجية على أسنان قلعت بسبب أمراض نسيج حول السن شديدة. لقد أوضحت هذه الملاحظات أن وجود طبقة ملاطية سليمة قد تحمي اللب من العناصر المؤذية الناجمة عن جراثيم اللويحة السنية, وإن التخريب الشديد لللب السني لا يحدث بوضوح حتى يكون تقدم المرض حول السن قد وصل لمرحلة نهائية أي عندما تشمل اللويحة الجرثومية الثقبية الذروية الرئيسية. لقد أوضحت هذه الملاحظات بأن اللب السني يملك قدرة جيدة على الدفاع ضد العناصر المتحررة من جراثيم اللويحة ومن آفة الرباط حول السن طالما أن التروية الدموية (retrograde periodontitis) جيدة وإن حدثت الآذية فهي أمر نادر جدا. بالإضافة لذلك, يمكن للإجراءات العلاجية العميقة كالتقليل والتجريف مع استخدام الأدوية موضعيا أن تتسبب بالمشكلة.

5- التفريق بين الآفات اللبية وحول السن: Differentiation Of Periodontal And Pulpal Lesions

1-5- أعراض وعلامات التهاب النسيج حول السن:

The signe and symptoms of periodontitis

إن التهاب النسيج حول السن آفة التهابية تبدأ باللثة الحفافية وتمتد ذرويا لتحث فقدا في الارتباط وتشكلا لجيب حول سني.

وتكون الأسنان المصابة بآفة حول سنية مزمنة خالية من الأعراض الحادة عادة, وقد يكون المريض أيضا غير واع للحالة باستثناء النزف عند التفريش واستخدام الخيوط السنية, أو رائحة الفم الكريهة وقد يكون الجيب حساسا للسبر مع تواجد توضعات كبيرة من الترسبات على جذر السن, ويكون السبر عادة مصحوب بالنزف والنتح القيجي (في حالة الجيوب الأكثر عمقا والفعالة).

وإن الإحساس الواضح بعدم الارتياح قد لا يظهر عند القرع أو التنبيه الحراري وقد تحدث زيادة في الحركة السنية إذا حدث فقد كبير في الارتباط, وعادة ما تكشف الصور امتداد فقد الارتباط والذي يجب أن يتناسب بدوره مع معطيات السبر السريري.

2-5-التفريق بين الخراجات اللبية وحول السنية

Differentiation between Pulpal and periodontal abscesses

إن الخراجات حول السنية لا تكون عادة آفات مؤلمة , حيث تحدث هذه الخراجات في الجيب أو الميزاب عند مستوى الارتباط الضام دون أن يكون هناك رفع للسمحاق يتسبب بإحداث ألم واضح وقد يكون هناك رفع بسيط عندئذ يشعر المريض بألم أو حساسية في اللثة وقد يلحظ انتباجا في النسيج يشبه الورم , وقد تكون هذه المنطقة حساسة للمس, المضغ , أو تفريش الأسنان /أو استخدام الخيوط السنية ,ويمكن لأي منبه أن يزيد الألم.

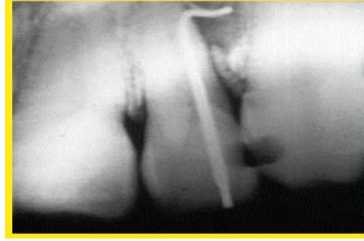
3-5-الناصور:

- 1) ناسور رباطي حاد تنفتح الأفة الذروية على الرباط والميزاب اللثوي.
- 2) الناسور اللثوي الحاد تنفتح الأفة الذروية على الصفيحة العظمية والميزاب اللثوي.
- 3) الناسور الرباطي المزمن تنفتح اللويحة الجرثومية على الناسور الذروي ويتشكل الجيب اللثوي
- 4) الأفات المشتركة تنفتح الأفة الذروية على طول المسافة الرباطية وتتفرغ في قاع الجيب حول السني.

1-3-5-الناصور في حالة التهاب النسيج حول السنية:

إن تشكل الناسور أقل شيوعا في هذه الحالة منه في حالة التهاب نسيج حول الذروة , وإذا تشكل ناسور فقد يلاحظ في اللثة والمخاطية أو كليهما , ويكن تحديد مسار الناسور بواسطة تطبيق قمع رقيق من الكوتبركا عبر الناسور وإجراء تصوير شعاعي وعندها يتوقف القمع ضمن الجيب حول السني .الشكل (6)

هذا وإن السبر الدقيق يؤكد وجود الجيب , وعادة ما يمكن إحداث التصريف عبر توسيع الميزاب .



الشكل (6-11):الناصور في التهاب النسيج حول السنية مع التصوير الشعاعي

2-3-5-الناصور في حالة الخراجات الذروية:

تتصل الخراجات الذروية الحادة عادة مع السطح الخارجي للنسيج الرخوة عبر فتحة ناسور أو فتحة عبر المخاطية الفموية أو اللثة.

وقبل اكتمال مسار الناسور يبدي المريض أعراضا مؤلمة بشكل حاد عادة نتيجة لإصابة الرباط حول السني , وقد يخرج الناسور عبر أنسجة ما حول السن مارا على طول الجذر , ويتفرغ داخل الميزاب اللثوي ومنطقة مفترق الجذور , وبعد ذلك يذهب عبر الرباط ما حول السني لسن مجاوره أو جيب حول سني موجود , وعند حدوث هذا الأخير تكون الأفة الناتجة عبارة عن(أفة مختلطة حقيقية) .الشكل (7-11)



الشكل (11-7): الخراج حول الذروي

ويمكن للخراجات الذروية الحادة أن تمتد لتشمل الأنسجة ما حول السن المجاورة, وإن مجرى الناسور المتشكل يمتد عادة من ذروة السن إلى المنطقة الدهليزية, حيث تكون الصفائح العظمية للفكين العلوي والسفلي رقيقة في تلك المناطق, وعلى الرغم من إمكانية حصول نواسير لسانية أو حنكية فإن نسبة حدوثها تكون أقل بكثير من نسبة حدوث نواسير دهليزية وخلال تشكل مجرى الناسور, قد يبدي المريض أعراضاً ألمية شديدة بسبب امتداد الإصابة إلى الرباط حول السني وحدث رفع في السمحاق وانتقاب الصفيحة بسبب الوذمة, تشكل القيح, تجمعات تحت السمحاق, ويمكن للوذمة الناجمة أن تؤدي إلى تبدلات حقيقية في مظهر الوجه وذلك عند تواجد كميات كبيرة من القيح في الآفة.

إن التصريف (drainage) ينشأ عبر ثغرة, وطالما أن الناسور مفتوح والتصريف قائم فإن العلامات والأعراض قد تتناقص, وعندها قد تأخذ الاستجابة الالتهابية الحادة صفات الآفة المزمنة.

إن مجرى الناسور اللبي يكون عادة ضيقاً ومحدوداً بحيث يبدأ إتجاهه من ذروة السن بشكل جانبي, وفي حال غياب آفة التهابية حول سنية فإن الناسور الذي يفتح داخل الميزاب سيمارس أثراً ضعيفاً.

إن الآفة اللبية لا تبدل صفاتها, وتتحول إلى التهاب نسيج حول السن حفاية عندما تصل إلى قمة العظم أو الحافة اللثوية, وإن اللب السني لا يصبح مصاباً بشكل فوري عندما يصل الامتصاص العظمي الناجم عن التهاب أنسجة حول سنية إلى ذروة السن.

وإن الآفات اللبية وما حول السنية جميعها قد تؤدي في طبيعة الحال إلى فقد في الارتباط يؤثر على مفترق الجذور و/ أو على ذروة السن.

6- التدبير العلاجي للآفات اللبية وحول السنية

Therapeutic Management of Pulpal and Periapical Disease

كانت الآفات الذروية والتهابات النسيج حول السنية المركبة في ما مضى إمرضية للأسنان لذلك فإن المعالجة تكون بالقطع ولكن في الوقت الحاضر إن المحافظة على الأسنان يجب أن تؤخذ بالحسبان وكذلك وبشكل جيد الحد من امتداد الآفة.

إن موقع تشكل و اتساع النفوذية الشعاعية, بالإضافة للأعراض السريرية مثل الألم, التآلم باللمس تشكل خراج, تزايد عمق الجيب.... الخ

قد لا يميز بشكل ثابت الآفة اللبية من الآفة حول السنية.

ويمكن أن يحدث أحيانا آفات لبية وحول السنية في السن الواحد, وقد تكون آفات منفصلة تماماً كل واحدة عن الأخرى.

ولا توجد اعتبارات علاجية غير عادية.

وفي حالات أخرى لا توجد حدود واضحة بين الآفتين اللتين تظهران كأفة واحدة شعاعية, وهذا النوع من الآفة المشتركة قد يتحدد بواسطة السبر على طول الجذر إلى المنطقة الذروية من السن.

ويمكن أن تؤدي المعالجة اللبية لوحدها أو المعالجة حول السنوية لوحدها إلى اختفاء التظاهرات الالتهابية , وقد يستطع مشاركة هذين النموذجين .

ويمكننا القول إن الآفات اللبية – حول السنوية, والآفات حول السنوية – اللبية , آفات معقدة مركبة, وسببها لا يكون دائما واضحا فقد يكون من منشأ لبني أو حول سنوي أو منشأ مشترك .

ومن المهم تحديد وتوضيح علامات الإصابات المختلفة بهدف تبسيط التشخيص باختيار المعالجة المناسبة.

إن الآفة المتطورة في الذروة والمنتشرة نحو قمة النتوء السنخي عبارة عن آفة حول ذروية ناتجة عن تخرب لبني , وعندما تمتد الآفة من الميزاب اللثوي باتجاه اللثة فإنها تكون آفة حول سنوية.

ويكون إنذار المعالجة اللبية الافضل لأن أخطار النكس وعودة المرض من جديد تكون غير موجودة في حال أن المعالجة حول السنوية تستوجب متابعة نظامية منعا لحدوث النكس .

إنّ معالجة الآفات اللبية وحول السنوية المشتركة لا تختلف عن المعالجة المعطاة عندما تحدث الآفاتان بشكل منفصل.

وبالإمكان توقع شفاء جزء الآفة الناجم عن تلوث القناة الجذرية عادة بعد معالجة لببية مناسبة وقد يشفى جزء الآفة الناتج عن اللويحة الجرثومية , أيضا بعد معالجة لثوية.

وعلى الرغم من أنه يمكن توقع تجديد قليل للجهاز الداعم أو عدم تجديد , فإن هذا يوحي بأن إنذار تجديد الجهاز يمكن أن يكون الأكثر إيجابية من جزء الآفة المسبب عن الإلتان اللبي .

ومن المهم أن ندرك أنه ليس بالإمكان سريريا تعيين إلى أي مدى يمكن أن تؤثر إحدى هاتين الآفتين (لببية او حول سنوية) على الأنسجة حول السنوية .

لذلك يجب أن تتركز الخطة العلاجية , أولا على الالتهاب اللبي و إجراء تنظيف وتطهير لقناته الجذرية .

وتتضمن خطة المعالجة فترة ملاحظة يتحدد وفقها مدى شفاء النسيج حول السنوية الناجمة عن المعالجة اللبية .

وعادة يمكن توقع تناقص عمق الجيوب خلال أسبوعين بينما يتطلب التجدد العظمي عدة أشهر قبل اكتشافه شعاعيا .

وهكذا يجب أن تؤجل معالجة حول السنوية المتضمنة تقليحا عميقا مع أو دون جراحة لثوية حتى يكون بالإمكان تقييم نتيجة المعالجة اللبية بدقة ويجب الإدراك بأن المرض حول السنوي قد يكون مسؤولا عن فقدان الكامل للجهاز الداعم حول السنوي , بالإضافة إلى أنه قد يكون سببا في إنهيار اللب , وفي مثل هذه الحالات , فإن المعالجة اللبية لن تسهم في الشفاء حول السنوي , وسوف لن تحل هذه المشكلة عن طريق المعالجة حول السنوية.

6-1- معالجة الآفة اللبية البديئية:

عموما تتراجع الخراجات اللبية و الآفة الذروية بالمعالجة التقليدية مع إمكانية اللجوء إلى الجراحة الذروية في بعض الحالات , ولا تكون المعالجة حول السنوية ضرورية في حال غياب اي إصابة ما حول السنوية .

ويمكن في بعض الأحيان لخراج من منشأ لبني , وعبر قناة ذروية أو جانبية , أن يتصرف عبر الرباط حول السنوي وينبتق في منطقة المقترق أو الميذاب اللثوي , وتكون علامات و أعراض هذه العملية مشابهة للعلامات والأعراض الأولية لخراجات تشق طريقها عبر مسار أفقي , باستثناء وحيد هو عدم وجود ناسور .

ولهذا يصبح من الضروري فصل علامات وأعراض آفات اللب عن تلك الخاصة للخراجات ما حول السنوية , وتكون القصة مرضية للمريض , والسير ما حول السن , والصور الشعاعية , واختبارات اللب الموافقة لآفات اللب .

وإن معالجة الأقتنية الجذرية كفيلة بتراجع أي ناسور أو ثغرة تصريف محتمل .

2-6- معالجة الآفات اللبية – حول السنبة المستقلة :

إن المرضى المصابين بآفات لبية قد يبدون آفات التهابية ما حول السنبة , فالتهاب اللثة أو التهاب الأنسجة حول السنبة المبكر مع الحساسية السنبة والنزف عند التفريش أو السبر تؤدي جميعها إلى إنزعاج طفيف .

إن الآفات اللبية بطبيعة الحال تكون مرافقة لعلامات وأعراض أكثر.

إن تقدم التهاب النسيج حول السنبة يكون بطيئاً , باستثناء الآفات الحادة كالخراجات ما حول السنبة أو التهاب اللثة التقرحي التموتي , ولهذا تكون المعالجة الصحيحة للآفة اللبية الأمر الأساسي الأول .

إن استئصال اللب وحشي الأقبنة هو الأسلوب الأمثل في المعالجة , ذلك أن استئصال اللب يؤدي عادة إلى إزالة الأعراض الحادة لدى المريض.

وعلى الرغم من احتمال بقاء حساسية سنبة متبقية على القرع أو بقاء حركة في السن لفترة من الزمن, فإن معالجة التهاب اللثة أو التهاب الأنسجة حول السنبة المبكر يمكن تأجيلها حتى تتراجع الأعراض الالتهابية للسن .

إن إمكانية حدوث كلا الالتهابين (اللبي وحول السنبي) للتأثير على السن هي إمكانية متنوعة , فإصابة حول ذروة السن بواسطة آفة لبية قد تضلل أعراض التهاب النسيج حول السنبة .

ولهذا فإن القدرة على تحديد استقلالية كلتا الآفتين على أي سن أو منطقة أمر أساسي في ترتيب خطة المعالجة, علماً إن معظم الآفات تكون مستقلة ولا تبدي اتصالاً فيما بينها.

نادراً ما يظهر لدى المريض خراج من منشأ لببي وحول سنبي مشترك , وبما أن الآفة الذروية تميل لأن تكون الآفة الأكثر إيلافاً فإن معالجة اللبية تكون البائدة عادة قبل أو في الوقت ذاته الذي تنجز فيه عملية تصريف خراج ما حول سنبي .

مرة أخرى نقول أن القصة المرضية للمريض والسبر الجديد تسمح بتحديد إمتداد كل مشكلة واستقلالية الآفتين عن بعضهما .

إن معالجة اللبية تؤدي إلى تراجع الآفة اللبية , وهي تمتلك تأثيراً بسيطاً على الجيب حول السنبي(وربما لاتؤثر) وتكون المعالجة ما حول السنبة المناسبة مطلوبة لنتائج ناجحة.

3-6- معالجة الآفات المركبة (اللبية – حول السنبة)

إن الآفة المركبة الحقيقية تنجم عن تطور وامتداد آفة لبية إلى داخل آفة ما حول سنبة موجودة مسبقاً (جيب), وقد تظهر آفات كهذه الصفات كلتا الإصابتين(اللبية وما حول السنبة) وهذا ما يعقد التشخيص وترتيب المعالجة.

وتكون القصة المرضية الكاملة والفحوص السريرية والشعاعية الدقيقة مطلوبة لتحديد وتقييم انتشار كل آفة وارتباطها بالمشاكل السنبة للمريض وللحصول على تسلسل معالجة تعطينا نتيجة مثالية .

إن الآفة حول الذروية المتطورة تمتد عادة باتجاه تاجي لتتصل بجيب حول سنبي مزمن , موجود مسبقاً وذو قاعدة عريضة , وفي أحيان نادرة يمكن لآفة حول سنبة متطورة , مجتمعة مع ثلم منطور , أن تمتد ذروياً لتتصل مع آفة لبية ذروية أو جانبية .

وقد اقترح أيضاً أنه إذا تقدم التهاب النسيج حول السنبة ليشمل قناة جانبية أو ذروة السن فإن إنتانا لبياً ثانوياً سوف يتعرض , وهذا ما يسمى بالتهاب اللب بالطريق الراجع (Retrgrade pulpitis) , وهذا الأخير إن وجد نادر جداً.

إن الألم الناجم عن فقدان حيوية اللب هو الشكوى الأكثر شيوعاً لدى مريض مصاب بآفة مركبة (لبية – حول سنبة) , وتكون الأعراض الملاحظة هي ذاتها الأكثر مشاهدة في أمراض اللب السنبي .

وهنا يقدم اختبار اللب بالحرارة معلومات متناسبة مع حالة اللب, ويمكن للصور الشعاعية أن تؤكد وجود تبدلات ذروية وامتداد فقدان العظم, كما يؤكد السبر الدقيق وجود وشكل الجيب حول السنّي ويسمح بتحديد موضع الإتصال مع الآفة الذروية. إن الجزء حول السنّي من الآفة يحتوي عادة على اللويحة الجرثومية والقلم و/أو سطح جذري خشن, ويكون هذا السطح الجذري الملوّث والآفة العظمية المرافقة هما التعقيدان المهمان في معالجة الآفة المركبة.

مراحل معالجة الآفة اللبية- حول السنّي المشتركة

(1) آفة لبية حول سنّي مشتركة

(2) معالجة الآفة الجذرية

(3) ضمادات مماء الكالسيوم وتراجع الآفة اللبية

(4) ترميم الرباط وحشوة الآفة النهائية

7- الاختلالات المحتملة للمعالجة اللبية.

Potential Complications to Endodontic Therapy

كما هو الحال في أية معالجة, يمكن للاختلالات أن تحدث أثناء المعالجة اللبية بعضها ذو طبيعة علاجية المنشأ كالتقارب قعر الحجرة اللبية أثناء التداخل على الآفة بالأدوات أو التحضير لوتد جذري, إذ يمكن لهذه الحوادث أن تؤدي إلى آفات ما حول سنّي, وعندها يجب البدء بالمعالجة فور حدوث التقارب ويعتمد شفاء الآفة الحاصلة في الأنسجة حول السنّي على إمكانية عزل منطقة الجرح عن الإنتان الجرثومي بوساطة سد منطقة التقارب, فإذا حدث التقارب في المنطقة العنقية للسن فإن شريحة جراحية قد تؤمن لنا كشفاً جيداً لمنطقة التقارب وختماً جيداً لها. وإن صعوبة سد التقارب جانبي للجذر تعطينا إنذاراً مشكوكاً به لسن كهذه. وهناك أيضاً مشاكل إضافية تتضمن امتصاص الجذر والكسر الشاقولي للجذر, فالامتصاص قد يكون بسبب داخلي أو خارجي, فأما الخارجي فقد يتلو الأذيات السنّيّة من خلع وعادة ما يشاهد بعد عملية إعادة الزرع (Reimplantation).

تكون كسور الجذر الشاقولية موجهة بشكل أو بآخر عبر ذروة السن, وإن سبب انتشار كسور كهذه غير واضح, ولكنها قد تنتج عن عملية ختم ذروي, أو وضع وتد أو إصاق الترميمات داخل التاجية, وفي بعض الحالات تظهر في أن واحد, وهذه الكسور تميل للحدوث بأسنان معالجة لبياً أكثر من غير المعالجة, وذلك يعتمد على القول بأن المعالجة اللبية تجعل الأسنان أكثر قسافة وأقل تحملاً لقوى المضغ.

وإن كسورا كهذه قد تحدث بعد سنوات من المعالجة اللبية وهي غير مرئية مباشرة بالأشعة مالم يحدث انفصال في قطع الكسر.

واقترح وجود شفافية شعاعية رقيقة شبه هلالية إثبات لوجود كسر جذري شاقولي, ويستدل على الكسور عادة من أعراض الألم أو الحساسية عند المضغ أو تطور آفة حول سنّي موضعية, أو مجرى ناسور, لا يمكن تفسيرها لأسباب أخرى.

إن تطبيق صبغة اليود أو محلول كشف اللويحة مع الإضاءة غير المباشرة جميعها تستعمل كوسائل تشخيصية وفي بعض الأحيان تستخدم الكشف الجراحي والرؤية المباشرة لتأكيد وجود الكسر وعادة ما يؤدي كسر الجذر الشاقولي إلى إنذار ميوّس منه للسن المصابة.