

## مقاربة متعددة التخصصات لاستبدال الامتصاص الجذري الناتج عن الانغراس الشديد: دراسة حالة لقطع تاج جراحيا

تعتبر الرضوض السنوية مشكلة صحية عامة في جميع أنحاء العالم تؤثر على ٤٪ - ٣٣٪ من التعداد السكاني. حيث أظهرت الدراسات الوبائية أن الفئة العمرية السائدة هي الأطفال والمراهقين وأن الأسنان الأمامية هي الأكثر إصابة. إن العوامل الرئيسية التي تجعل المرضى أكثر عرضة للإصابة بالرضوض في المرضى صغار السن هي وجود البروز السنوي الواضح والإغلاق الشفوي الغير مكتمل.

حيث تتم في هذه التقنية الجراحية إزالة التاج فقط مع إبقاء الجذر (مع عملية الامتصاص التعويضي) ضمن سنخه، مما يسمح باستمرار تطور العظم السنخي وبالتالي المحافظة على البعد العظمي.

اعتُبرت عملية قطع التاج جراحياً في السنوات الأخيرة علاجاً اختيارياً عند المرضى صغار السن الذي لديهم أسنان ملتصقة، إلا أن هذه التقنية مازالت غير شائعة ولا بد من معرفتها على نطاق أوسع على الرغم من تحقيقها نتائج واعدة.

إن الهدف من هذه المقالة هو تقديم تقرير عن حالة متعددة التخصصات لمرضى صغير بالسن لديه عضة مفتوحة أمامية، التصاق سني، وتوضع ذروي للسن بسبب الانغراس. كان قطع التاج جراحياً هو العلاج المفضل في هذه الحالة، حيث تمت إحالة المريض للحصول على معالجة تقويمية من أجل الحفاظ على مسافة الثنية العلوية اليمنى ولتصحيح العضة المفتوحة.

### عرض الحالة

تمت إحالة طفل بعمر ١٠ سنوات لمركز خدمة الرضوض السنوية في كلية طب الأسنان في بيراسيكابا، (جامعة كامبيناس، البرازيل) من أجل علاج الثنية العلوية اليمنى (السن رقم ١١ تبعاً لترقيم الـ FDI)، التي كانت تحت مستوى اللطباق، حيث تبين أن المريض قد سقط من على دراجته قبل ٤ سنوات (بعمر ٦ سنوات) مما سبب في انغراس الثنية العلوية اليمنى ١١ وانخلاع تحت رضوي subluxation للرباعية العلوية اليمنى.

تم إجراء العلاج الأولي في ذلك الوقت ضمن عيادة خاصة حيث أوصى الطبيب بالانتظار ريثما يحدث البزوغ الطبيعي للسن المنغرس، لأن زروته مازالت مفتوحة، ولكن البزوغ الطبيعي لم يحدث. كما تم تقييم

أثناء حادثة الرض الشديدة مما يعرض سطح الجذر لفعل الخلايا الكاسرة للعظم clastic cells الموجودة في الأنسجة العظمية المجاورة. يمكن أن يتسبب من الالتصاق السني ankylosis عند الأطفال والمراهقين مضاعفات تجميلية وتقويمية كمثل: التوضع الذروي infraposition ونقص نمو الحافة السنخية، وحتى في هذه الحالة فإن قلع السن المتضرر ليس هو الخيار الأفضل للتطبيق عند المرضى في مرحلة النمو لأنه قد يعرض خيارات إعادة التأهيل المستقبلية للخطر بسبب الفقد العظمي الأفقي والعمودي والذي يمكن أن يؤثر على إدخال الزرعة السنوية.

تعتبر عملية قطع التاج جراحياً من المعالجات المحافظة في حالات الالتصاق السني عند المرضى صغار السن الذين لم يكتمل نموهم.

تتطلب معالجة السن الذي تعرض للرض مقارنة متعددة التخصصات وذلك لأن المضاعفات التجميلية والحيوية واللثوية تكون شائعة بعد الحادث الرضوي. يعتبر الانغراس والانخلاع الكامل من الإصابات الأكثر خطورة وذلك بسبب ترافقها مع التمثوت اللبي pulp necrosis والامتصاص الجذري root resorption، حيث يكون الالتصاق السني tooth ankylosis اختلاطاً عاماً يمكن أن يؤدي إلى امتصاص تعويضي مترقي progressive replacement resorption والذي قد يظهر في ٢٠٪ إلى ٤٠٪ من حالات الانغراس.

تشير الدراسات إلى أن انتشار تلك الحالات قد يصل من ٥٠-٧٠٪ في حالات إعادة زرع الأسنان، حيث تبدأ هذه العملية نتيجة للضرر الحاصل في أربطة النسيج حول السنوية والملاط

### SUMMARY

## MULTIDISCIPLINARY APPROACH FOR REPLACEMENT ROOT RESORPTION

Intrusive luxation is a severe trauma-related event with a high frequency of pulp necrosis and root resorption. A common complication following intrusion is tooth ankylosis, which can extend to progressive replace-

ment root resorption. Decoronation is a new conservative treatment for cases of tooth ankylosis in young patients who have not finished growing. The purpose of this article is to report a multidisciplinary case of a

young patient with anterior open bite, dental ankylosis, and tooth infraposition affected by intrusive luxation.

IPS®  
e.max

"لأنه"

فعال"

النظام الخزفي الكلي الأكثر استعمالاً في العالم

باستمرار يتزايد عدد أطباء الأسنان وفنيي المخابر السنية الذين يضعون ثقتهم في نظام IPS e.max، النظام الخزفي الكلي المجرب سريراً، والذي يحقق نتائج جمالية متفوقة ومتانة موثوقة. ١٠٠ مليون ترميم مركب هي الدليل على ذلك. من التيجان والحشوات الترصيعة والحشوات المصبوبة والكسوات الخزفية الرقيقة والدعامات حتى الجسور - قوموا بالخيار الذي يختاره المحترفون السنيون بشكل متزايد **MAKE IT E.Max!**



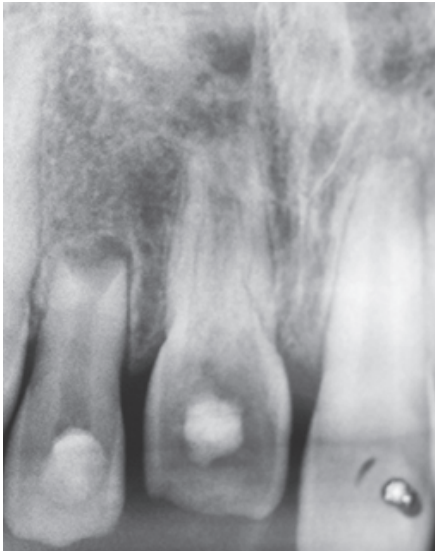
[www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com)

Ivoclar Vivadent AG

Bendererstr. 2 | 9494 Schaan | Liechtenstein | Tel.: +423 235 35 35 | Fax: +423 235 33 60

ivoclar  
vivadent®  
passion vision innovation

\*Based on ales



الأشكال ١ آ و ب: الفحص الأولي. أ: مظهر سريري للثنية العلوية اليمنى ١١ الملتصقة. ب: صورة زروية.

بالمقابل، يتم وضع سلك أرفع من ستانلس ستيل ٠,٤٠٦ ملم (٠,١٦ إنش) على الفك العلوي لتصحيح الصنف الثاني عند الناب canine class II في الجانب الأيمن بالإضافة لإغلاق العضة باستخدام مطاط بين فكي maxillomandibular elastics (TP Orthodontics) يزداد قطر الأسلاك المستعملة على الفك العلوي بشكل تدريجي كما هو مشروح في الفك السفلي، وذلك خلال تصحيح العلاقة السهمية وإغلاق العضة.

يتم وضع تاج تعويضي مؤقت على الثنية العلوية اليمنى السن ١١ بإصاقه على الوجه اللساني للثنية العلوية اليسرى السن ٢١ وذلك باستخدام قطعة من سلك تقويمي ٠,٦١٠ ملم (٠,٢٤ إنش)، وذلك بهدف تقليل انزعاج المريض من الناحية التجميلية خلال المعالجة التقويمية.

يوضّح (الشكل ٤) النتيجة الشعاعية والسريرية بعد إجراء قطع التاج بفترة ٥ سنوات.

### المناقشة

يعتبر الانغراس رصاً شديداً تتطلب معالجته أكثر من اختصاصي، حيث أنه من المفضل الانتظار حتى حدوث البزوغ الطبيعي الأسنان ذات الذروة المفتوحة، ولكن عندما لا يحدث هذا البزوغ خلال ١٥ يوم فإنه من الواجب إجراء التبزيغ التقويمي.

في الحالة السريرية الحالية لدى المريض لديه انغراس على سن ذو ذروة مفتوحة ولم يحدث البزوغ الطبيعي خلال هذه المدة (١٥ يوم)، كما

٢ ملم تحت المتلقى المينائي الملاطي باستخدام سنبل ماسية.

يتم توسيع القناة الجذرية باستخدام سنابل Gates Glidden رقم ٣ (Dentsply Maillefer) متبوعاً بمبارد K-file رقم ٦٠ و ٧٠ (Dentsply Maillefer). بعد ذلك، تتم مراحل غسل وإرواء الأقمية الجذرية والأنسجة المحيطة باستخدام محلول السالين. يُعتبر الإجراء مكتملاً عندما تمتلأ القناة الجذرية بالدم، نقوم بعدها بإدخال قطعة من الكولاجين وخياطتها في المكان (الشكل ٢)، يليه تركيب حافظة المسافة التي تحتوي على السن المؤقت (الشكل ٣).

لم يتم ملاحظة أية أعراض في جلسة مراجعة المريض بعد ٧ أيام لإزالة الخيوط الجراحية.

يتم - بعد ثلاثة أشهر- البدء بالعلاج التقويمي لتصحيح العضة المفتوحة، حيث تم وضع أجهزة ثابتة على كلا القوسين السنيتين. يتمثل الهدف برصف وتسوية الأسنان في الفكين العلوي والسفلي بدءاً باستخدام أسلاك نيكل تيتانيوم ٠,٣٥٦ ملم (٠,١٤ إنش) (TP Orthodontics) وصولاً إلى أسلاك ستانلس ستيل ٠,٦٣٥×٠,٤٨٣ ملم (٠,٢٥×٠,١٩ إنش) (TP Orthodontics)، مروراً بأسلاك ستانلس ستيل جزئية ٠,٤٠٦ ملم (٠,١٦ إنش) و ٠,٥٠٨ ملم (٠,٢٠ إنش) (AJ Wilcock).

تتم بداية زيادة تزوي الفك السفلي حتى الوصول إلى سلك أثن ذو مقطع مثلثي من الستانلس ستيل ٠,٦٣٥×٠,٤٨٣ ملم (٠,٢٥×٠,١٩ إنش) وذلك خلال الشهر الرابع من المعالجة.

المريض من قبل أخصائي تقويم بعد ستة أشهر حيث حاول الطبيب تبزيغ السن تقويمياً orthodontic traction ولكن من دون أي نجاح يذكر وذلك لأن السن كان ملتصقاً.

أظهر الفحص السريري الأولي بأن الثنية العلوية اليمنى السن ١١ والرباعية العلوية اليمنى السن ١٢ لم يستجيبا لفحص حيوية اللب بالإضافة لوجود عضة أمامية مفتوحة anterior open bite عند المريض.

لم يُظهر المريض أية أعراض عند الفحص بالقرع، إلا أنه تمت ملاحظة صوت معدني في الثنية العلوية اليمنى السن ١١. شعاعياً، كانت ذروة السن مفتوحة مع علامات امتصاص متبدل بمراحل متقدمة. (الشكل ١).

بعد تحليل دقيق للحالة من قبل أخصائي تقويم ونسج حول سنوية ومداداة لبية، تم تقرير خطة العلاج كالتالي:

قطع تاج الثنية العلوية اليمنى السن ١١ جراحياً، يتبعها معالجة تقويمية، حيث تم التخطيط لوضع حافظة مسافة تحتوي على سن مؤقت من أجل مراعاة النواحي التجميلية، بالإضافة إلى تخطيط مواصفات الرباعية السن ١٢، وذلك بعد أخذ موافقة أهل الطفل على خطة المعالجة المقترحة.

بعد التخدير الموضعي (٢٪ ليدوكائين، ألفا-كابين، DFL)، يتم إجراء شق داخل ميزابي intrasulcular incision عند الثنية العلوية اليمنى السن ١١، يليه رفع شريحة مخاطية سمحاقية mucoperiosteal flap من أجل كشف السن والعظم القشري، بعدها يتم قطع التاج

أشار DiAngelis وزملاؤه بدراستهم بأنه عندما يكون الانغراس أقل من 7 ملم فإن البزوغ الطبيعي لن يحدث، وعندما يكون التبزيغ التقويمي ذو أولوية، ولكنه في هذه الحالة تم إجراء التبزيغ التقويمي بعد حدوث التصاق سني ولهذا لم تكن المعالجة ناجحة.

إنّ الالتصاق السني المتبوع بالامتصاص المتبدل هو تسلسل شائع الحدوث بعد الانغراس، كما أن النشاط الخلوي في بناء وهدم العظم هو عملية فيزيولوجية طبيعية، وبالتالي فإنّ عملية تموضع وامتصاص العظم هي جزء من عملية مستمرة من إعادة القولية.

إنّ النسيج المتمعدنة للأسنان الدائمة لا تخضع لعملية إعادة القولية على عكس العظم ولذلك فإنه لا يتم إعادة امتصاصها عادة، على كل حال فإنه عندما يتم تدمير الحواجز الدفاعية عند سطح الجذر تبدأ الخلايا الهادمة للعظم نشاطها على الجذر، حيث يبدأ استبدال النسيج حول الجذرية بشكل تدريجي بنسيج عظمية .

لا يوجد علاج نهائي لإيقاف الامتصاص العظمي المتبدل، إلا أنه يوجد خيارات لحل المشاكل التجميلية والوظيفية للسن الملتصق، حيث تتضمن هذه الخيارات:

القلع المبكر للسن الملتصق وإجراء حل تجميلي حتى يتم إجراء المعالجة النهائية في المستقبل، إغلاق المسافة تقويمياً بعد القلع، قلع السن الملتصق متبوعاً بدعم الحافظة العظمية أو إجراء عمل محافظ لها مباشرة، الزرع الذاتي، جراحة عظمية سنية على سن مفرد، وقطع التاج جراحياً.

في الوقت الحالي يعتبر قطع التاج جراحياً العلاج الأكثر محافظةً وانتقائيةً، حيث تتضمن المحاسن الأساسية له مقارنة بالطرق الأخرى إمكانية الاعتماد عليه من ناحية الحفاظ على عرض وارتفاع النتوء السنخي، كما أنه إجراء جراحي أسهل من تدعيم الحافة، بالإضافة إلى إمكانية زيادة المسافة العمودية العظمية.

في الحالة السريرية الحالية، كان عمر المريض ١٠ سنوات ويعاني من توضع ذروي infraposition شديد للثنية العلوية اليمنى ١١، حيث أنه وفقاً لدراسة Malmgren وعندما يتم تشخيص الالتصاق السني قبل قفزة النمو فإن احتمال التوضع الذروي للسن يكون كبيراً ولهذا يجب إجراء المعالجة خلال ٢-٣ سنوات، ومن ناحية أخرى عندما يتم تشخيص الالتصاق خلال قفزة النمو فإنه يجب مراقبة السن وفي حال كان التوضع الذروي للسن شديداً، فيجب عندها إجراء عملية قطع التاج جراحياً.

اقترحت دراسة Mohadeb وزملاؤه في مراجعة منشورة حديثاً بأن إجراء قطع التاج جراحياً على المرضى بعد قفزة النمو لا يمكن أن يحقق نتائج مرضية، وفي دراسة أخرى، قيم Malmgren و Malmgren تطور العظم بعد قطع التاج جراحياً عند المرضى في مراحل عمرية مختلفة ولاحظوا بأنه عند المرضى أكبر من ١٦ سنة فإن مستويات العظم بقيت بدون أي تغيير أو تناقصت بعد فترة المتابعة. من المنصوح به أن يتم توسيع القناة الجذرية وملؤها بالدم أثناء



## لا فرصة

... لطبقة الجير وما يرافقه.

يمكن إزالة القلح فوق اللثة وتحتها بفعالية وصقل نقط التثبت الطبيعية للويحات السنية بنعومة بإستعمال أدوات LongLife PERIO-PRO بالكربيد المتين.

الطرف العامل ذو الأوجه السبعة دون حواف حادة هو من المزايا الخاصة لمجموعة أدوات LongLife PERIO-PRO مما يسمح بالمعالجة الرفيقة لحد كبير.

تفضلوا بطلب النشرة الخاصة أو أدخلوا موقعنا

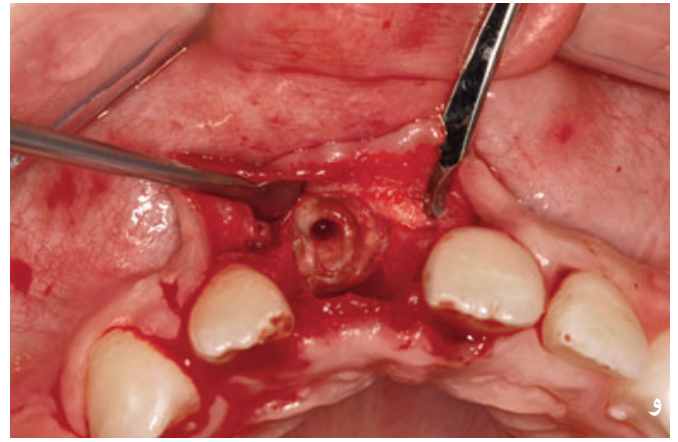
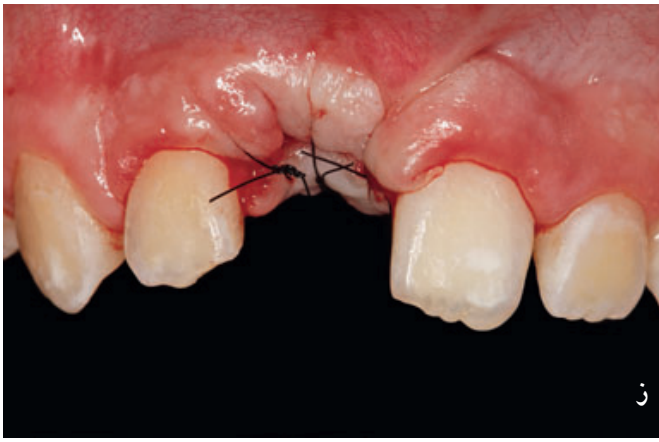
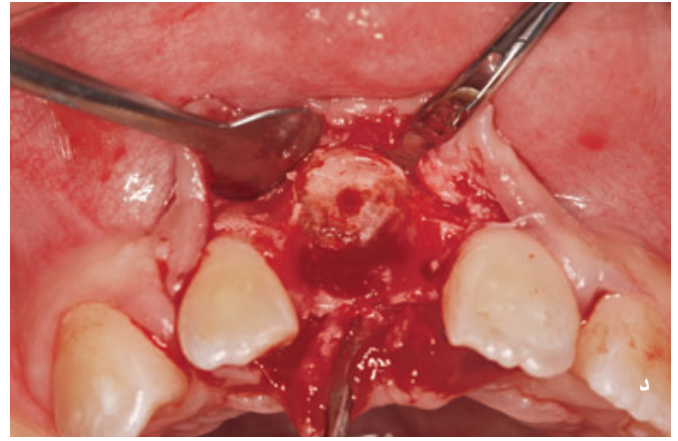
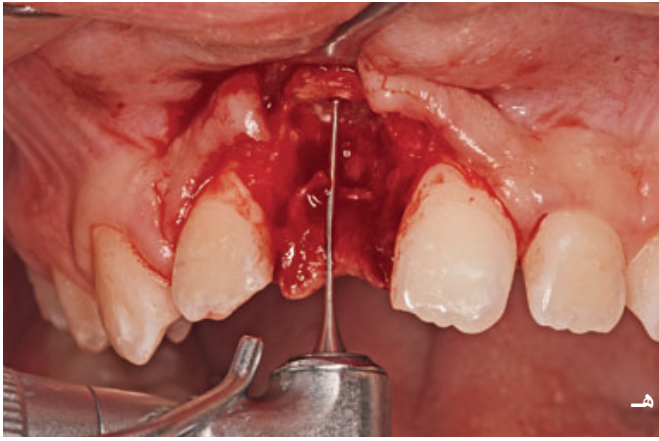
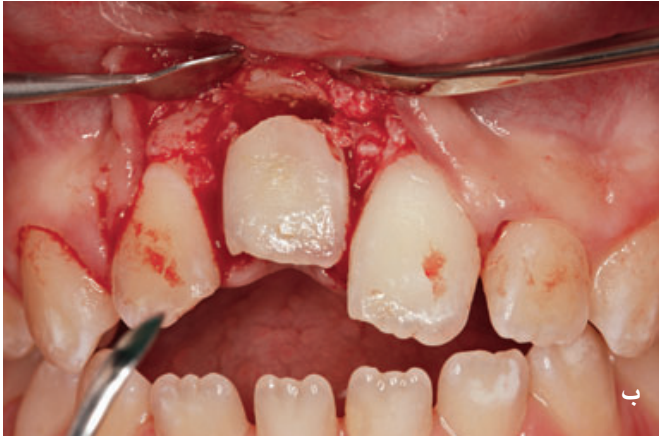
www.busch.eu/en.innovations



There is no substitute for quality

**BUSCH & CO.** GmbH & Co. KG

Unterkaltenbach 17-27  
51766 Engelskirchen  
GERMANY  
Telefon +49 2263 86-0  
Telefax +49 2263 20741  
mail@busch.eu  
www.busch.eu

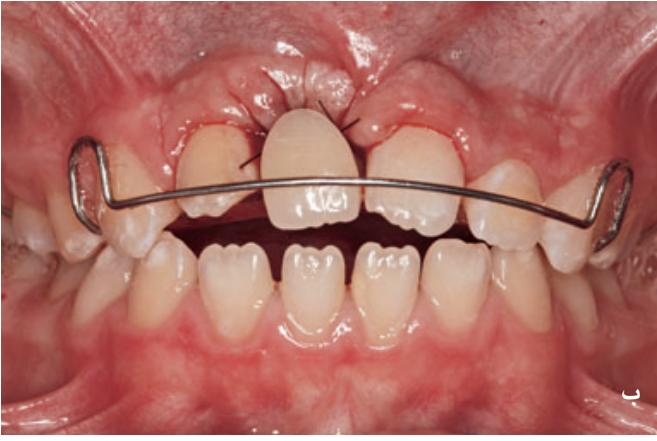


الأشكال ٢ أ إلى ٢ ز: الإجراءات السريرية لقطع التاج جراحياً. أ: الكشف الجراحي للثنية العلوية اليمنى. ب و ج: قطع السن. د و هـ: توسيع القناة الجذرية. ز: الخيطة.

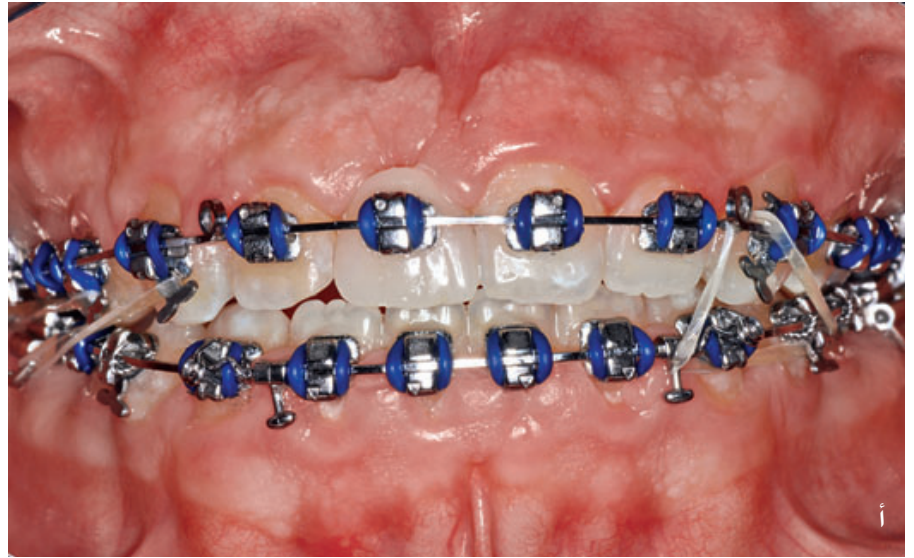
كانت النتائج السريرية والشعاعية بعد متابعة استمرت ٥ سنوات لقطع التاج جراحياً في هذه الحالة المدروسة مُرضية، حيث أنه ووفقاً لدراسة Mohadeb وزملاؤه فإنه يمكن أن نلاحظ المحافظة على العظم وزيادة ١ ملم تاجياً فيه بعد متابعة قطع التاج جراحياً لمدة ٢-٣ سنوات وسطياً، كما أنه بالنسبة لـ Malmgren وزملاؤه فإن الأمر يعود لتحريض للخلايا المشكلة للعظم - عند تشكل العلكة clot formation تاجياً بالنسبة للجزر الملصق -

ثم بعد ذلك تمت إحالة المريض إلى اختصاصي تقويم أسنان لإجراء معالجة تقويمية وذلك لأن التصاق الثنية العلوية اليمنى ١١ منع أي حركة سنية لإغلاق العضة. لم يكن سوء الاطباق malocclusion محصوراً في السن الملصق، حيث أن العضة المفتوحة شملت القواطع الأربعة الأمامية four maxillary incisors بالإضافة لعلاقة صنف ثاني على الأنياب في الجهة اليمنى، مما جعل المعالجة التقويمية مستتبة في سياق أوسع.

المعالجة الجراحية ، يسمح هذا التوسيع بإزالة النسيج المتموتة والكوتابيركا في حالات إعادة المعالجة - ، كما يلعب الدم داخل القناة دوراً مهماً لأنه يُنقص من خطر الإنتان ويزيد من احتمالية دخول مُصوّرات وهدامات العظم. تم تسليك وتوسيع القناة في هذه الحالة السريرية باستخدام سنابل غيتس غليدن ومبارد K-file. تمّ وضع تاج مؤقت لأسباب تجميلية ولمنع حركة الأسنان المجاورة بعد الإجراء الجراحي،



الأشكال ٣ أ و ب: حافظة مسافة تحتوي على سن مؤقت. ب: منظر سريري.



الأشكال ٤ أ - ب: متابعة بعد ٥ سنوات. أ: منظر سريري. ب: صورة نروية.

التقويمية وإعادة التأهيل تجميلياً مستقبلاً، وفي المقابل فإن الخسارة العظمية الشديدة نتيجة إجراء القلع مبكراً تؤدي إلى الحاجة إلى إجراءات جراحية تجديدية للحصول على البنية العظمية المطلوبة لوضع الزرعة.

Thiago Farias Rocha Lima, DDS, MSc, PhD1/Julio Vargas Neto, DDS, MSc2/Renato Corrêa Vianna Casarin, DDS, MSc, PhD3/Maíra Prado, DDS, MSc, PhD4/Brenda Paula Figueiredo de Almeida Gomes, DDS, MSc, PhD5/José Flávio Affonso de Almeida, DDS, MSc, PhD5/Alexandre Augusto Zaia, DDS, MSc, PhD5/Adriana de Jesus Soares, DDS, MSc, PhD5

QI, Vol. 48, No. 7, July/August 2017

النظر عن الغياب السني، فإن الضواحك يمكن اعتبارها مصادر للزرع السني في استبدال الأسنان المفقودة.

لم يكن قلع الضواحك مخططاً له لأسباب تقويمية في هذه الحالة السريرية، فتم اختيار قطع التاج جراحياً كخطة علاج، وعلى أية حال فقد ظهر الزرع الذاتي لاستبدال سن مفقود عند المرضى صغار السن في كونه بديلاً ذا نتائج يمكن التنبؤ بها مع إمكانية الحصول على زيادة عظيمة وإعادة تشكيل نتوء سنخي طبيعي.

### الخلاصة

يتطلب قطع التاج جراحياً تخطيطاً متعدد التخصصات مع متابعة طويلة الأمد، كما يمكن المحافظة على أبعاد العظم السنخي عندما يتم استخدام هذه التقنية في استطبائها الصحيح مع إجراء جراحي دقيق مما يسهل المعالجة

مما يؤدي إلى نمو فيزيولوجي فيه. وعلاوة على ذلك فإنه عند إزالة الجزء التاجي من السن الملتصق حتى ٢ ملم من تحت مستوى العرف العظمي، فإن الألياف اللثوية الدائرية وبين السنية تتأذى، مما يسمح بعد ذلك للأسنان المجاورة بالبزوغ بحرية بدون أية عوائق، وبينما تستمر الأسنان المجاورة بالبزوغ، فإن تشكل عظمي جديد يرافق ذلك.

يعتبر الزرع الذاتي خياراً حيوياً آخر في علاج السن المفقود أو في استبدال السن الذي تعرض للرض، حيث يتأثر إنذار هذه المعالجة بعوامل قبل وبعد جراحية، مثل تطور الجذر، تموضع الأسنان، والتقنية الجراحية المستخدمة، وفي هذا السياق فإن العديد من المرضى ما بين ٨-١٦ سنة يمتلكون بدائل محتملة في الضواحك المستطب قلعتها لأسباب تقويمية، ولأنه غالباً ما يوجد استجابات للقلع بغض