



SSP

الجمعية السعودية لأمراض وجراحة اللثة
Saudi Society of Periodontology

الجمعية تحت إشراف



الهيئة السعودية للاختصاصات الصحية
Saudi Commission for Health Specialties

أهم ما يجب أن تعرفه عن زراعة الأسنان

"من إصدارات الجمعية السعودية لأمراض وجراحة اللثة"



تأليف

د. عبدالله بن عوض العمري

د. سامي بن حسين القحطاني

د. محمد بن عبدالله الشهري

المدينة الطبية بجامعة الملك سعود
2022

بسم الله وحده، والصلاة على أشرف الأنبياء والمرسلين، سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم أما بعد:

عزيزي القارئ، يسعدنا أن نضع بين يديك هذا الكتاب والذي تصدره الجمعية السعودية لأمراض وجراحة اللثة وهو من تأليف نخبة من الاستشاريين في مجال زراعة الأسنان، ويلخص هذا الكتاب أهم المعلومات التي تهتم القارئ الكريم في مجال زراعة، وهو أحد المجالات المهمة في طب الأسنان والتي تأتي لتعويض الأسنان المفقودة، ولا يخفى عليك عزيزي القارئ ما لتأثير فقدان الأسنان من تأثير كبير على الأشخاص سواء كانت تأثيرات جمالية تتعلق بالابتسامة أو تأثيرات وظيفية تتعلق بالمضغ والنطق وغيرها من التأثيرات الهامة. مابين تاريخ زراعة الأسنان وتعريف بالزراعة وأنواعها ومراحلها يأخذك هذا الكتاب في رحلة قصيرة وممتعة من المعرفة والتثقيف الصحي

د عبدالله العمري

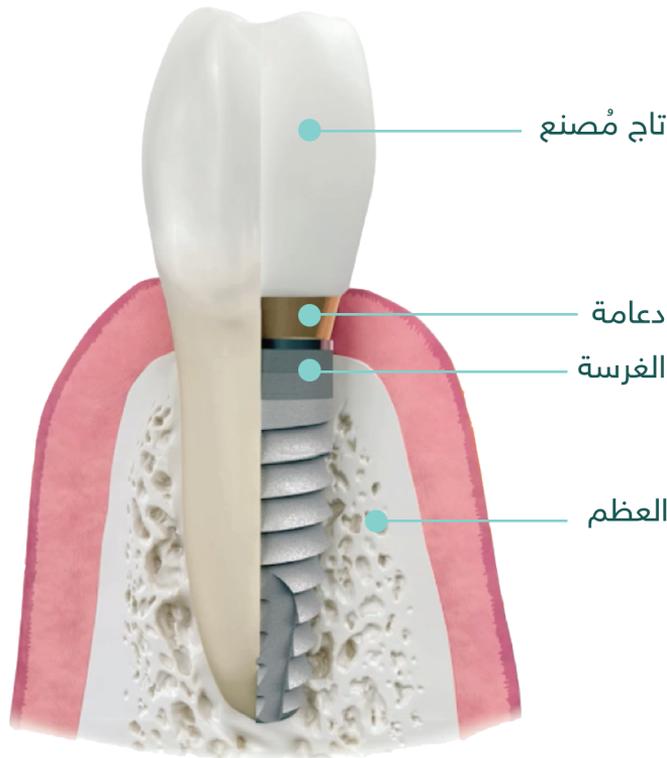
مرت زراعة الأسنان بتاريخ طويل وصعب، وعلى الرغم من وجود أنواع مختلفة منذ عقود عديدة، لم يكن أي منها ذا موثوقية حتى ابتكر جراح العظام Per Ingmar Branemark استخدام لولب من التيتانيوم الملولب، والذي يمكن إدخاله في عظم الفك، وبعد تركه "للتهيئة" تحت اللثة لبضعة أشهر يمكن تجهيزها لاستقبال الأسنان الاصطناعية. ومنذ أن ابتكر البروفيسور Branemark أسلوبه في السويد في أواخر الخمسينيات من القرن الماضي، استفاد آلاف المرضى من هذه الخبرة.

ومنذ ما يزيد عن 40 عاماً قد تم وضع هذه الزراعات الآن في بعض المرضى، وقد أثبتت أنها قادرة على تحمل الضغط الناتج عن المضغ اليومي. وقد وجد المرضى الذين يتلقون زراعة الأسنان بعد سنوات عديدة من عدم وجود أسنان، أنها تحدث ثورة في حياتهم، ويمكنهم مرة أخرى تناول الأطعمة اللزجة والصلبة والمضغوظة كما لو كانت أسنانهم طبيعية مرة أخرى.

وتعتبر الفجوات التي تخلفها الأسنان المفقودة والتي لا تؤثر على المظهر فقط، ولكنها تسمح أيضاً للأسنان الأخرى بالانتقال من مكانها، مما يجعل التنظيف أكثر صعوبة ويسرع من فقدان الأسنان. وتعتبر الزراعة الآن طريقة واقعية لتجنب ذلك، دون التضحية بأسنان أخرى لتناسب الجسر، أو الحرج الاجتماعي لبدلة الأسنان القابلة للإزالة.

1. ما هي زراعة الاسنان؟

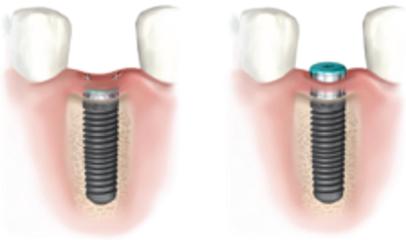
تعتبر زراعة الأسنان بديلاً اصطناعياً لجذر الأسنان، وعادة ما يكون مصنوعاً من التيتانيوم. وهناك العديد من أنظمة الزراعة المختلفة المتاحة، وعند استخدامها بكفاءة، فإنها تقدم جميعها شكلاً موثوقاً للغاية من العلاج. أما الهدف الرئيسي أثناء وضع أي غرسة هو تحقيق اتصال وثيق فوري مع العظام المحيطة. وبمرور الوقت، يؤدي النمو الإضافي للعظم على سطح الغرسة إلى تعزيز استقرار الغرسة. ومن أجل دعم الأسنان البديلة، عادةً ما تحتوي غرسات الأسنان على جزء من الخيوط اللولبية الداخلية أو مساحة دعامة تسمح بتركيب مجموعة متنوعة من المكونات. وبمجرد تركيبها، توفر هذه المكونات الأساس لدعم طويل الأمد للتيجان أو الجسور أو بدلات الأسنان.



الشكل 1

أسبوعًا. وتكون الغرسة خلال هذه الفترة إما غير مرئية أو يكون الجزء العلوي منها فقط مرئيًا. حيث ينمو العظم في اتصال وثيق مع زراعة الأسنان، وهو حدث نسميه "الاندماج العظمي".

بعد تحقيق الاندماج العظمي، تتم استعادة الغرسة بدعامة معدنية أو خزفية يمكن استخدامها لدعم تاج أو جسر أو بدلة أسنان أخرى تحل محل واحد أو أكثر من الأسنان المفقودة. وهذا ما يسمى بالترميم التعويضي.



الشكل 3: الغرسة إما تكون مخفية خلال فترة الشفاء أو يظهر أعلى الغرسة فقط

زراعة الأسنان خيار علاجي لاستبدال الأسنان المفقودة. حيث تشبه زراعة الأسنان البرغي، وعادة ما يكون مصنوعاً من التيتانيوم. فهو يحاكي جذر السن الطبيعي. ويشمل العلاج الكامل مرحلتين:

المرحلة الجراحية (وضع الأسنان المزروعة) والمرحلة التعويضية (وضع الأسنان على الغرسات).

حيث يتم خلال عملية جراحية صغيرة (عادة ما تكون تحت التخدير الموضعي)، زراعة الأسنان في عظم الفك، حيث تظل ساكنة لمدة 6-24



الشكل 2: (1) برغي (2) دعامة (3) غرسة

2. ما هي خيارات العلاج الرئيسية لاستبدال الأسنان المفقودة؟

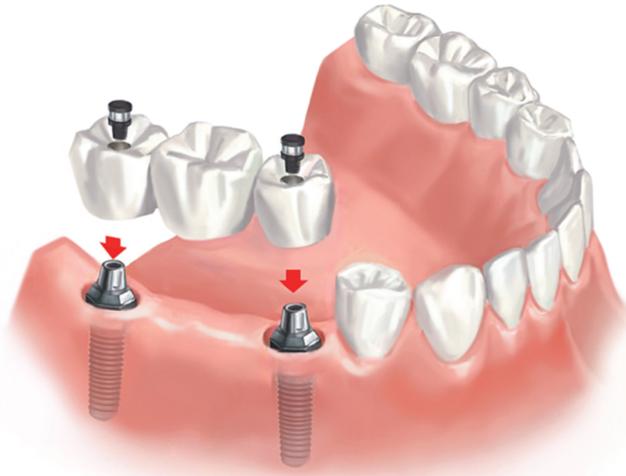
هناك عدة خيارات لاستبدال الأسنان المفقودة. كل خيار علاجي له مؤشرات وموانعه.

• الغرسات

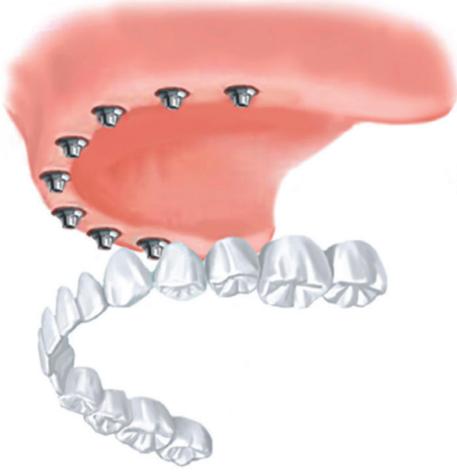
يمكن وضع الغرسات في المنطقة التي فقدت فيها الأسنان. وبعد ذلك يمكن تثبيت التيجان المفردة أو الجسر على الغرسات. كما يمكن أن تحل عمليات الزراعة محل الأسنان المفردة أو المتعددة، أو أن تدعم البدلات الاصطناعية للأشخاص الذين ليس لديهم أسنان على الإطلاق.



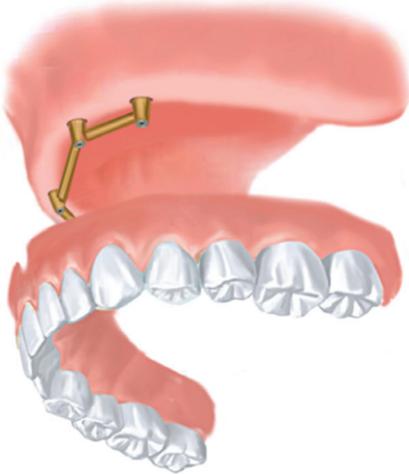
الشكل 4: يظهر الغرسة مدعومة بتاج واحد



الشكل 5: يظهر الغرسة مدعومة بجسر



الثابتة



قابلة للإزالة على شريط



قابلة للإزالة على الموقع

الشكل 6: غرسة مدعومة ببدلة كاملة مقوسة

• جسر مدعوم بالأسنان

يمكن تجهيز الأسنان / السن المجاورة للأسنان المفقودة لحمل جسر وتقديم الدعم لاستبدال الأسنان المفقودة. يتضمن ذلك التحضير الشريحي للأسنان تحت تأثير التخدير الموضعي، ثم تحضير جسر في المختبر. حيث يتم لصق الجسر بالأسنان واستبدال الأسنان المفقودة. ومن أجل الحصول على جسر ثابت مدعوم يتطلب وجود عدد معين من الأسنان السليمة.



الشكل 7: الجسر

• بدلة قابلة للإزالة على الأسنان (طقم أسنان جزئي)

قد يكون البديل القابل للإزالة المدعوم بالسن خيارًا أيضًا لاستبدال الأسنان المجاورة المفقودة. ومع ذلك، لا يتم تثبيت التركيبة المتحركة في الفم وغالبًا ما تكون أقل راحة عند ارتدائها، وقد يستغرق التكيف معها فترة من الوقت.



الشكل 8: بدلة أسنان جزئية قابل للإزالة

• بدلة كاملة (تركيبية - طقم كامل)

في حالة عدم وجود أسنان، يمكن عمل بدلة أسنان كاملة مدعومة بالحافة السنخية (العظام المتبقية والأنسجة الرخوة). حيث تعتمد راحة واستقرار بدلة الأسنان هذه بشكل كبير على كمية العظام المتبقية ويمكن أن يكون صعباً إذا كان هناك القليل من العظام المتبقية. ويمكن أحياناً تحسين استقرار بدلة الأسنان الكاملة بشكل كبير عن طريق إدخال بعض الغرسات لزيادة تأمين التثبيت لها .



الشكل 9: بدلة أسنان تقليدية كاملة

3. هل زراعة الأسنان آمنة؟

والذي قد يُمنع استخدامه في المرضى الذين يعانون من حالات صحية أو أدوية معينة. ومثل كل عملية جراحية، يمكن أن تؤدي جراحة الزراعة إلى مضاعفات. وذلك اعتمادًا على التشريح المحلي والقرب من الهياكل الحساسة (مثل الأعصاب والشرابين والجيوب الأنفية)، حيث يلزم إجراء التخطيط الدقيق وفحوصات التصوير الشعاعي المفصلة في كثير من الأحيان لمنع الإصابة. حينها سيناقدش طبيب أسنانك معك بالتفصيل ما إذا كانت هناك أي مخاطر في حالتك.

تستخدم زراعة الأسنان منذ أكثر من 40 عامًا وقد ثبت أنها آمنة وفعالة في استبدال الأسنان المفقودة. وقد استفاد الملايين من الأشخاص من العلاج بزراعة الأسنان، وفي وقتنا الحالي تم تحقيق الاندماج العظمي في أكثر من 98% من عمليات الزراعة الموضوعية. أما ردود الفعل التحسسية أو رفض زراعة الأسنان فهي نادرة جدًا. وذلك لأن التيتانيوم أحد أكثر المعادن المقبولة في الأنسجة، وله تأثير سمي معدني ضئيل. وعلى الرغم من ذلك، قد يتطلب وضع غرسات الأسنان تدخلًا جراحيًا،



شكل 10: تشريح موضعي حساس لجراحة الزراعة

4. هل زراعة الأسنان مناسبة للجميع؟

يعتبر معظم الأشخاص الذين يتمتعون بصحة عامة جيدة مرشحون جيّدون للعلاج بزراعة الأسنان ويمكنهم الاستمتاع بنتيجة يمكن التنبؤ بها وناجحة للغاية. ومع ذلك، فإن التأكيد على صحة اللثة المثلى ونظافة الفم الفعالة شرط أساسي للعلاج بالزراعة، حيث يعتبر البلاك البكتيري والتهاب اللثة من التهديدات الرئيسية لنجاح العلاج بالزراعة. وقد تزيد حالات تشخيصية معينة من مخاطر الفشل أو المضاعفات، على الرغم من أنها لا تمنع العلاج بالزراعة بشكل مباشر.

• على سبيل المثال:

يُنصح مرضى السكري بشدة بتحقيق التحكم الأيضي المناسب قبل العلاج بالزراعة.

تزداد مخاطر حدوث مضاعفات أثناء عملية الزراعة لدى المدخنين، لذلك يوصى بالإقلاع عن التدخين قبل إجراء العلاج بالزراعة من أجل زيادة معدل النجاح.

يعتبر المرضى الذين لديهم تاريخ من التهاب اللثة أكثر عرضة لالتهاب الزراعة ويجب عليهم الحفاظ على النظافة المثلى والزيارات المنتظمة لطبيب الأسنان لإجراء الفحوصات.



قد تؤدي الظروف التشريحية الموضعية، في بعض الأحيان، إلى تعقيد العلاج بالزراعة أو تزيد من مخاطر الفشل. وقد لا يمتلك بعض الأشخاص ما يكفي من العظام الطبيعية السليمة لدعم زراعة الأسنان، أو قد تكون الهياكل التشريحية مثل الأعصاب وتجويف الجيوب الأنفية على مقربة شديدة، حينها تكون هناك حاجة لبعض الفحوصات الشعاعية مثل التصوير المقطعي بالكمبيوتر لتحديد نوعية وكمية العظام المتبقية وتحديد ما إذا كانت الفرسة هي الخيار الأفضل ونوع الإجراء المطلوب.

الشكل 11. فقدان أفقي للعظم بعد قلع السن

5. ما هي المدة التي يتطلبها العلاج بالزراعة؟

يعتمد الإطار الزمني للعلاج بالزراعة بشكل كبير على نوع إعادة البناء والظروف الفردية مثل الاحتياجات الترميمية لكل مريض، والتاريخ الطبي وتاريخ الأسنان، وحالة عظم الفك، والتقنية والمواد المستخدمة. وفي الحالات البسيطة قد تختلف المدة من 2-3 أشهر أما في عمليات إعادة البناء المعقدة قد تمتد إلى أكثر من عام. وبعد الاستشارة الأولية، يجب أن يزودك طبيب أسنانك بخطة علاجية تشمل الوقت التقديري المطلوب لإكمال العلاج. وعادة ما يتم العلاج بالزراعة بمجرد التأكد من صحة الفم بشكل كامل. وفي كثير من الأحيان قد يتأخر العلاج بزراعة الأسنان بسبب الحالات الراهنة الأخرى التي تحتاج إلى العلاج أولاً مثل أمراض اللثة والتسوس والالتهابات المحيطة بالتجويف تحت اللثة، إلخ.

وتتطلب الغرسات، بمجرد وضعها، وقتاً ثابتاً للشفاء يتراوح من 6 إلى 12 أسبوعاً قبل وضع التركيبات النهائية. وقد يتطلب تصنيع التركيبات نفسها من أسبوع إلى 6 أسابيع، حسب درجة التعقيد. لذلك فالمواعيد المتعددة ضرورية في الغالب. ويمكن، في ظل ظروف محددة، استعادة الغرسات (وضع التركيبات أو التاج) في نفس اليوم الذي يتم فيه إدخال الغرسة. وها ما يُعرف بالتحميل الفوري.

ويتكون إجراء العلاج بالزراعة المعتاد من جزأين: جراحة تركيب الزراعة وتركيب الجزء التعويضي (التاج).

وفي حال اضطررت إلى خلع سن، فأنت بحاجة إلى فترة تعافي تتراوح من 6 إلى 12 أسبوعاً على الأقل، قبل إجراء جراحة الزراعة لاستبدال هذا السن. وفي حالات استثنائية، يمكن أن يتم خلع السن ووضع الغرسة في نفس اليوم، وهو ما يسمى الزراعة الفورية.

وضع الفرسة



إزالة الخيوط بعد أسبوع
أو أسبوعين من الجراحة



يتنسى الحصول على
الانطباع بفضون 6 إلى
12 أسبوعاً بعد الجراحة



وضع التاج بعد 2 أو 3 أسابيع من الانطباع



الشكل 12. الإجراء الأكثر شيوعاً في العلاج بالزرعة

ما هي خطوات تسلسل العلاج؟

• تخطيط العلاج

سيعمل أخصائي جراحة اللثة أو جراحة الفم وطبيب الأسنان أو أخصائي التعويضات السنية معًا لتخطيط برنامج العلاج معك. سوف يستخدمون نماذج الأشعة السينية للأسنان والوجه ونماذج الجص للأسنان. وباستخدام هذه النماذج، قد يتم إنشاء لوحة عض مخصصة، والتي قد يُطلب منك ارتدائها أثناء إجراء فحوصات خاصة بالأشعة المقطعية، والتي ستكشف في المقطع ثلاثي الأبعاد عن كمية العظام المتبقية في الفكين، لتحسين وضع الغرسات.

ولن يتم في زيارتك الأولى وبينما يبدأ التخطيط للعلاج، البدء بأي علاج حتى يتم إبلاغك بشكل كامل بالإجراءات الموصى بها ويتم وضع خطة علاج مؤكدة. كما تستخدم في وقتنا الحالي العديد من التقنيات الرقمية للتخطيط ومحاكاة النتائج النهائية للعلاج.

• الجزء الجراحي

يمكن إجراء العملية الجراحية على مرحلة أو مرحلتين. حيث يتم اللجوء إلى مرحلتين على الأقل إذا كانت الرقعة العظمية مطلوبة لإعادة بناء العظم في موضع الزراعة أو لم تكن الزرعة ذات ثبات عالي عند وضعها. تتضمن المرحلة الأولى وضع الغرسات في الفك ، أسفل اللثة ، ووضع براغي لولبية صغيرة على الغرسات لمنع نمو العظام أو اللثة إلى الداخل قبل إغلاق اللثة. وإذا كانت الغرسات ثابتة ، فيمكن وضع دعائم للشفاء ، مما يلغي الحاجة إلى عملية أخرى ، وفي بعض الأحيان يمكن وضع تاج مؤقت بعد الجراحة بوقت قصير. كما يمكن وضع غرسة أو اثنتين تحت التخدير الموضعي. ومع ذلك ، ونظرًا لأن إجراء زراعة الغرسات دقيق ويمكن أن يستغرق وقتًا طويلًا ، فإن معظم المرضى الذين أجروا عدة غرسات يفضلون التخدير الكامل.

قد يحدث بعض التورم والخدر وربما حتى بعض الكدمات لمدة 5 - 6 أيام بعد الجراحة. كما أنه في بعض الحالات قد يكون هناك حاجة لأخذ بعض العظام من منطقة أخرى من الفك (أو في الحالات القصوى من الورك) لإضافتها إلى العظم في المنطقة لوضع الزراعة. وإذا كانت هذه هي الحالة ، فسيكون هناك أيضًا بعض التورم والكدمات في هذا الموقع المانح. حيث يتطلب ، في بعض الأحيان ، ترقيع العظام إجراءً جراحياً منفصلاً قبل بضعة أشهر من وضع الزراعة. ويمكن أن يتسبب الحصول على العظام من أجل الترقيع أيضًا في بعض الخدر في الشفاة على الرغم من أن هذا دائماً ما يكون مؤقتاً. أما المواد المستخدمة للمساعدة في ترقيع العظام فهي إما أن منتجات حيوانية مصدرها قطعان معقمة ومعتمدة تماماً للاستخدام من قبل إدارة السلع العلاجية الأسترالية والصليب الأحمر الأسترالي لاستخدامه في مثل هذه الحالات أو من مصادر بشرية من احدى بنوك الأنسجة الحيوية حيث تمر هذه العملية لاختيار المتبرعين بضوابط شديدة جداً ومن ثم يتم استخراج المواد العظمية ومعالجتها وتعقيمها بالشكل المطلوب وهذه الطريقة تستخدم منذ أكثر من خمسين عام ولم يتم رصد أي حالات عدوى أو اشكاليات أخرى . يرجى سؤال جراحك إذا كنت بحاجة إلى مزيد من التفاصيل.

وقد لا يتمكن المرضى الذين يرتدون بدلات أسنان كاملة عادة من القيام بذلك لمدة تصل إلى أسبوعين بعد الجراحة بسبب الانزعاج من التورم ، وكذلك الحاجة إلى إعادة تبطين بدلات الأسنان بمركب ناعم لاستيعاب الشكل الجديد من الفك. ويمكن تعديل معظم بدلات الأسنان الجزئية على الفور لتلائم عمليات الزراعة. وسيتم بعد بضعة أسابيع من المرحلة الأولى من الجراحة ؛ أخذ الأشعة السينية لفكك لتحديد موضع الغرسات.

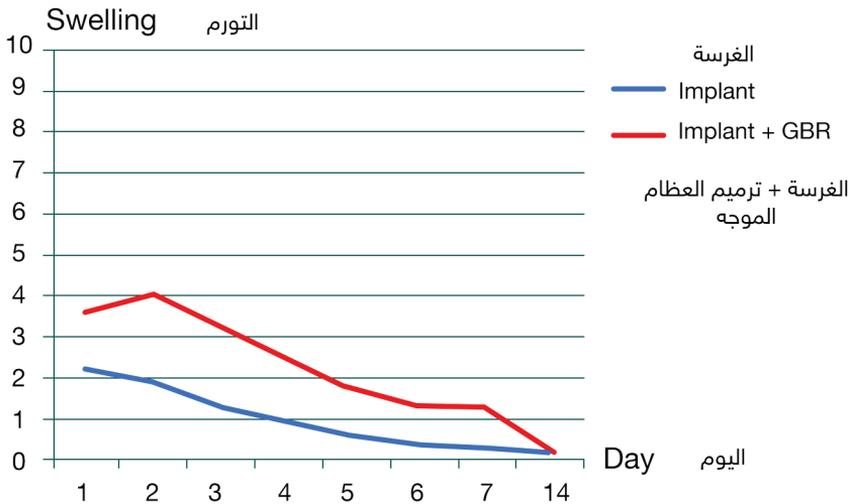
وقد تكون الجراحة في المرحلة الثانية ضرورية للكشف عن الغرسات ويمكن أن تبدأ بعد 3 أشهر في الفك السفلي ، ولكن الانتظار لمدة قد تصل من 4-6 أشهر ضروري لإجراءات بعض الحالات وخصوصاً في الفك العلوي ، وذلك للتأكد من أن الغرسات ثابتة (مدمجة) في العظام. وفي هذه المرحلة ، التي يتم إجراؤها غالباً تحت التخدير الموضعي ، تتم إزالة براغي الغطاء ، ويتم تثبيت دعائم التيتانيوم أو التيجان المؤقتة في الغرسات بحيث يبرز الجزء العلوي من خلال اللثة. ويجب التنبيه مرة أخرى، أنه قد يكون من الضروري لمرثدي بدلات الأسنان الكاملة عدم استخدام أسنانهم لبضعة أيام حتى يحين الوقت الذي يمكن فيه إعادة تبطينها مرة أخرى لاستيعاب الدعائم.

ومن المعتاد أن تظل الدعامات في مكانها لمدة أربعة أسابيع تقريبًا بعد المرحلة الثانية من الجراحة ، قبل أن يزيلها طبيب الأسنان أو أخصائي التركيبات السنية لأخذ الطبقات وبدء بناء الترميم النهائي. وسوف يقوم جراحك أو طبيب الأسنان أو أخصائي التعويضات السنية باستدعائك على أساس منتظم حتى بعد التثبيت النهائي لأسنانك ، وذلك لتسجيل السجلات والتأكد من أن الغرسات صحية وأنها تحتفظ بها بشكل صحيح - وهذا جزء أساسي من علاجك لتجنب الفشل المتأخر.

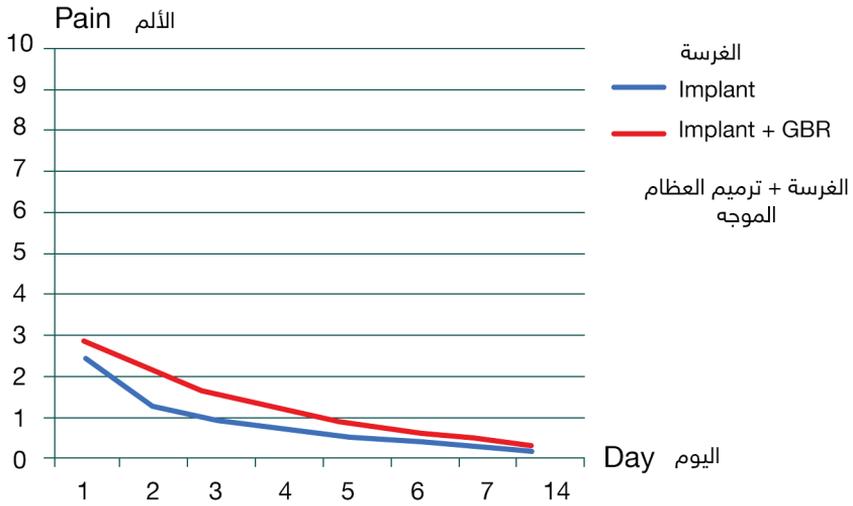
6. هل جراحة الزراعة مؤلمة؟

في الغالبية العظمى من الحالات، يحتمل المرضى جراحة الزراعة باستثناء بعض الألم بعد الجراحة. و يكون التخدير الموضعي كافيًا في معظم الحالات لضمان عدم الشعور بعدم الراحة أثناء وضع الغرسات. وعادة ما يستجيب الألم بعد الجراحة بشكل جيد لمسكنات الألم التي لا تستلزم وصفة طبية مثل الباراسيتامول والبروفين والفولتارين وبناء على دراسة أجريت على المرضى بعد جراحة الزراعة مباشرة: احتاج نصف المرضى إلى مسكنات للألم في اليوم الأول، بينما استمر واحد من كل 4 مرضى بتناول المسكنات في اليوم الرابع أو الخامس. أما بحلول اليوم السادس ، استخدم واحد فقط من كل ثلاثة عشر مريضًا المسكنات. حيث يكون الانزعاج البسيط في معظم الحالات عابرًا ويمكن السيطرة عليه بعد الجراحة. ويعتبر التورم والألم والورم الدموي والنزيف أكثر مضاعفات ما بعد الجراحة شيوعًا. وعلى الرغم من إمكانية حدوثه المخاطر الرئيسية المرتبطة بجراحة الزراعة ، إلا أنها نادرة الحدوث.

الغرسة = جراحة الزراعة فقط بدون تطعيم عظمية؛
الغرسة + ترميم العظام الموجه = وضع الغرسة مع جراحة متزامنة لزيادة العظام



الشكل 13. نتائج التورم التي أُبلغ عنها المريض بعد الجراحة بمقياس 0-10 (بدون تورم - تورم شديد جدًا) ، من اليوم الأول إلى اليوم 14



الشكل 14. علامات الألم التي أبلغ عنها المريض بعد الجراحة بمقياس 0-10 (بدون ألم - ألم شديد) ، من اليوم الأول إلى اليوم 14

• ما هي المضاعفات المحتملة بعد عملية الزراعة؟

تعتبر مضاعفات العلاج بالزراعة نادرة نسبيًا، لكن يجب أن يكون مفهومًا أن هذا العلاج شكل متطور ومتطلب، وهو عرضة للفشل العرضي. حيث يبلغ معدل النجاح، في جميع أنحاء العالم، لكل غرسة فردية في الفك السفلي حوالي 95% وفي الفك العلوي 85% تقريبًا. بينما يكون معدل النجاح أقل بشكل ملحوظ في المرضى المدخنين، أو الذين يعانون من مرض السكري، أو الذين يعانون من ضعف في جهاز المناعة. سوف ينصحك جراحك إذا كان من الصعب وضع الغرسات بشكل خاص ونتيجة لذلك من المتوقع أن يكون معدل النجاح أقل. ويمكن أن يحدث الفشل في أي مرحلة ولكن يتم اكتشافه عادة في جراحة المرحلة الثانية أو قبل بناء التيجان أو بدلات الأسنان. من الممكن أن لا يكون محيط الأنسجة الرخوة (اللثة) مثاليًا، وقد تتطلب عمليات أخرى لتصحيحها.

ويمكن القول أن زراعة الأسنان الآن تعتبر من أحدث التقنيات لاستبدال واحد أو أكثر من الأسنان المفقودة وتعتبر ترميمًا ناجحًا وموثوقًا وجماليًا للأسنان، والذي سيستمر لسنوات عديدة إذا كان تمت العناية بها بشكل ملائم وحمايتها من الضرر.

• ما هي التزاماتي بمجرد تلقي الغرسات؟

تتطلب التركيبات والتيجان المثبتة على الزرعات نظافة فموية فعالة وفحوصات متكررة من أجل منع أو اكتشاف أي مشاكل محتملة مبكرة. وكحد أدنى، في معظم الحالات، يلزم تحديد موعد فحص سنوي حتى يتم فحص الطرف الاصطناعي والأنسجة المحيطة بالغرسة وأيضًا يتم تنظيفها بشكل احترافي من قبل طبيب الأسنان أو الأخصائي الصحي. ويوصى في كثير من الأحيان بمواعيد متكررة لدى بعض المرضى الذين لديهم مخاطر متزايدة.

بالإضافة إلى ذلك، فإن المداومة الفعالة على نظافة الفم بالفرشاة والخيط مرتين في اليوم أمر ضروري. ونظرًا لأن التركيبات المثبتة على الزرعات غالبًا ما تكون مختلفة في بنيتها عن الأسنان، فقد تتطلب نظافة الفم الفعالة أحيانًا أنواعًا خاصة من فرايش أو أجهزة، والتي يمكن لطبيب الأسنان أو الأخصائي الصحي أن يوضحها.



الشكل 15. استخدام خيط تنظيف الأسنان



الشكل 16. الفرشاة البينية

8. هل التركيبات المثبتة على الزرعات مثل الأسنان الطبيعية؟

تتنوع التركيبات المثبتة على الزرعات إلى عدة أشكال، ويمكن أن تختلف من حيث التيجان المفردة التي تعوّض أحد الأسنان المفقودة إلى الترميمات الشاملة التي تغطي الفك بالكامل. لدينا في الوقت الحاضر، مجموعة متنوعة من التقنيات والمواد الجمالية التي تؤدي في كثير من الحالات إلى جماليات عالية جدًا مع زراعة الأسنان. وفي كثير من الأحيان، تظهر التيجان الموجودة على غرسات الأسنان طبيعية جدًا ومماثلة تمامًا لأسنانك الحقيقية.

أما في الوقت الحالي، فهناك بروتوكولات متاحة يمكن أن تساعد طبيب أسنانك في تقييم المخاطر الجمالية في حالتك وتعطيك رأيًا موثوقًا حول مدى احتمالية تحقيق نتيجة جمالية عالية وما إذا كانت هناك حاجة إلى أي إجراءات خاصة. فإذا كانت الناحية الجمالية هي أولويتك الرئيسية، يمكنك مناقشة طبيب أسنانك حول إمكانيات تحقيق درجة عالية من النتيجة الجمالية في حالتك.

ومع ذلك، فإن النتيجة الجمالية النهائية تعتمد بشكل كبير على نوع إعادة البناء وكذلك على الظروف المحلية (توافر العظام واللثة). وفي بعض الحالات، قد تكون هناك حاجة إلى إجراءات إضافية لتحسين الأنسجة الرخوة إذا كنت بحاجة للحصول على النتيجة الجمالية المثلى. وفي حالات أخرى، من الضروري التوصل إلى حل وسطي بسيط في الجماليات من أجل تحقيق نتائج علاجية صحية ومستدامة.



الشكل 18. غراس كاملة مقوسة تدعم بدلة أسنان ثابتة

الشكل 17. غرسة واحدة مع زراعة تاج

9. هل تعمل التركيبات المدعمة بالزراعات السنّية كأسنان طبيعية؟

تبقى غرسات الأسنان ثابتة في العظام وتقوم بوظائفها الطبيعية. ويتمتع المرضى الذين لديهم تركيبات ثابتة في زراعة الأسنان بمضغ مريح قريب جدًا من الأسنان الطبيعية. لذلك فإن قدرتك على الاستمتاع بوجبة وتجربة المذاق والملمس هي نفسها عندما يكون لديك أسنان طبيعية. وستشعر بعد أسبوعين فقط بأن التيجان الموجودة على غرسات الأسنان طبيعية جدًا وفي معظم الحالات تشبه أسنانك الحقيقية تمامًا. ولن تشعر بأن لديك أسنانًا مزروعة.

ومع ذلك، فإن الأسنان الطبيعية محاطة برباط حول الأسنان والذي يوفر إدراكًا دقيقًا للغاية أثناء المضغ. ولا تملك الغرسات هذا الرباط اللثوي، لذلك في حالة عدم وجود أسنان طبيعية متبقية في الفم، فقد يقل إحساسك بالضغط أثناء المضغ بشكل كبير. ويتمتع المرضى الذين لديهم تركيبات أطقم كاملة مدعومة بالزراعة بثبات عالٍ لطقم الأسنان. وغالبًا ما يكون لمثل هذه البدلات المدعومة بالزراعة تغطية واسعة للحنك أو الفك السفلي وقد تقلل من إدراكك للتذوق أيضًا.

10. كم المدة التي تدوم فيها الأسنان المزروعة؟

الفم الفعالة، وتعتمد صحة الأنسجة المحيطة بالغرسة على المدى الطويل وبشكل كبير على مدى جودة تنظيفها وصيانتها.



الشكل 20. صورة شعاعية بعد 12 عاماً من العملية الجراحية لترميم زراعة الأسنان المفردة الجانبية اليمنى

تتمتع الغرسات بنسبة نجاح عالية، لكنها لا تزال علاجًا جديدًا نسبيًا، ومع ذلك، هناك تقارير قيمت أداؤها على مدى أكثر من 35 عامًا. حيث تشير أحدث الدراسات إلى أن حوالي 90٪ من الغرسات المزروعة لا تزال تعمل بعد عشر سنوات.

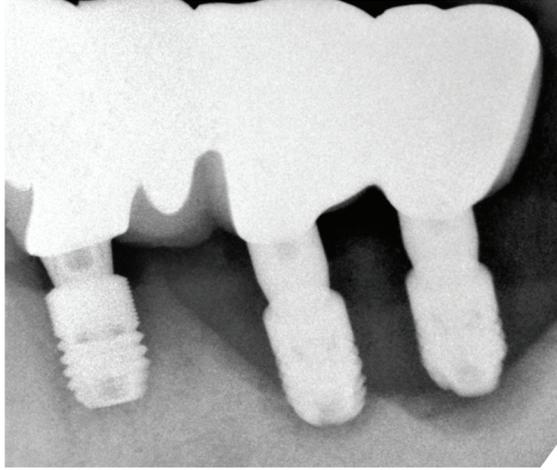
ولكن حتى مع العيش لعمر طويل، فإن الغرسات ليست دائمًا خالية من المضاعفات. ويمكن أن تحدث المضاعفات إما في الأجزاء الفنية (البراغي، الدعامات، تاج البورسلين، إلخ) أو في الأنسجة المحيطة بالغرسة (التهاب - التهاب محيط الغرسة).

حيث تتمتع الأجزاء الفنية من التركيبات الصناعية المزروعة بعمر افتراضي معين ومن المتوقع أنه في غضون فترة تتراوح من 5 إلى 10 سنوات، قد تحتاج بعض الأجزاء مثل براغي الدعامات أو تاج البورسلين إلى إصلاح أو استبدال. ومع ذلك، من الصعب السيطرة على مضاعفات الأنسجة مثل الالتهاب المزمن حول الغرسات بمجرد تأكيدها، وبالتالي فإن الوقاية هي أفضل استراتيجية. حيث يمكن الوقاية من المضاعفات المرتبطة بالالتهابات من خلال نظافة الفم الفعالة، وتعتمد صحة الأنسجة المحيطة بالغرسة على المدى الطويل

11. لماذا يجب عليك زيارة طبيب الأسنان بشكل متكرر؟

تعتبر الأسنان المزروعة عرضة للالتهابات البكتيرية مثل أسنانك الطبيعية. لذلك، فالتنظيف الفعال مطلوب. ولتسهيل ذلك يمكن استخدام فرشاة خاصة، إلى جانب خيط تنظيف الأسنان.

سيضع طبيب أسنانك جدولاً للعناية يناسب احتياجاتك الفردية. ولكن وكحد أدنى، من المرجح أن يوصى بإجراء فحص سنوي، لكن العلاج الداعم المستمر ضروري إذا كان لديك أي خطر متزايد، على سبيل المثال إذا فقدت أسنانك بسبب التهاب دواعم السن. ويمكن أن يزيد التدخين بشكل كبير من خطر الالتهاب وفقدان العظام حول الغرسات. لذلك، يعد الإقلاع عن التدخين خطوة مهمة من أجل تحقيق صحة الفم بشكل عام وتقليل فقدان العظام حول الأسنان المزروعة، وكذلك حول الأسنان الطبيعية.



الشكل 22. صورة شعاعية لمريض مصاب بالتهاب محيط الغرسة. لاحظ فقدان العظام حول الغرستين الأخيرتين

12. هل يمكن أن تسوء الأمور بعد انتهاء العلاج؟

يمكن، في الوقت الحالي، التنبؤ بالاندماج العظمي بشكل كبير، حيث يحصل الاندماج العظمي ما بين 98% و99% من الغرسات الموضوعة بنجاح. ومع ذلك، يمكن مواجهة المشاكل أو المضاعفات بعد فترة وجيزة أو طويلة من استعاضة الغرسات بنجاح. ويمكن السيطرة على معظم هذه المضاعفات بشكل فعال إذا تم اكتشافها مبكرًا.

فقدان العظام

يمكن أن يحدث فقدان العظام حول الغرسات. وستضمن الفحوصات المنتظمة التي يقوم بها طبيب الأسنان الخاص بك أن يتم تشخيص مثل هذه الحالة مبكرًا ومعالجتها بشكل مناسب.

عدوى / التهاب

قد تؤدي اللويحات البكتيرية إلى التهاب مزمن حول الغرسات وهو ما يُعرف باسم التهاب محيط الغرسة ويمكن أن يؤدي إلى فقدان العظام المستمر حول الغرسات. وتعتبر نظافة الفم السيئة السبب الرئيسي لمثل هذه الالتهابات، وبمجرد حدوثها يمكن أن يكون من الصعب علاجها. ومع ذلك، يمكن الوقاية من العدوى البكتيرية من خلال النظافة الجيدة والتنظيف المهني من قبل طبيب الأسنان أو أخصائي صحة الفم والأسنان. ومن المعروف أن الحالة الصحية السيئة لدى مرض السكري غير المنضبط والتدخين تزيدان من خطر الإصابة بالتهاب محيط الغرسة.

المضاعفات المتعلقة بالتركيبات المثبتة على زراعة الأسنان

هي المضاعفات التقنية مثل الكسر الميكانيكي للتيجان والجسور ومسامير الأطراف الاصطناعية أو انحلال البراغي علماً أنها ليست نادرة، خاصة بالنسبة للجزء التعوضي من زراعة الأسنان التي تعمل منذ أكثر من 5 سنوات. ويمكن أن تزداد المضاعفات لدى المرضى الذين يعانون من اختلال وظيفي مثل (إطباق الأسنان المحكم أو اصطكاك الأسنان) أو سوء الإطباق. وفي معظم الحالات يتم التعامل معها بفاعلية من خلال استبدال المكونات التالفة.

انكسار الغرسة

نادراً ما يحدث كسر في الغرسات (في أقل من 1% من الحالات). وعادة ما ينتج عن هذا النوع من المضاعفات لدى المرضى الذين يعانون من عادات غير وظيفية (إطباق الأسنان المحكم أو اصطكاك الأسنان) أو سوء الإطباق، وكذلك مع أنواع أخرى من الضغط المفرط.

13. ماذا عن تكلفة علاج زراعة الأسنان؟

اختلفًا كبيرًا، والتي تعكس عادةً الاختلافات في الجودة، على غرار أي علامات تجارية لمنتجات عالية التقنية. ونظرًا لأن النجاح على المدى الطويل مهم ويحظى بالأولوية في علاجات الزراعة، يتم التركيز غالبًا على استخدام المنتجات عالية الجودة والموثقة جيدًا لتكون آمنة وتؤدي إلى نتائج فعالة للغاية ويمكن التنبؤ بها. ويجب أن يزيدك طبيب أسنانك بعد الموعد والتقييم الأولي، بخطة علاجية تتضمن العدد التقديري للمواعيد والتكلفة، ثم يخطر لك إذا كانت هناك أي تغييرات أثناء العملية.

يعتمد العلاج بالزراعة بشكل كبير على الاحتياجات الفردية للمريض، ويتضمن مجموعة متنوعة من التكاليف. وبخلاف الإجراءات والرسوم السريرية المتعلقة بعمل طبيب الأسنان، تشمل التكاليف عددًا كبيرًا من المكونات الجراحية والتعويضية اللازمة للزراعة، ورسوم المختبر والمواد اللازمة لتصنيع التركيبات الاصطناعية، والفحوصات التشخيصية الخاصة وتكلفة المواد الحيوية للعظام وزيادة الانسجة الرخوة. وبالتالي، لا يمكن لطبيب الأسنان أن يقدم تقديرًا دقيقًا للتكلفة إلا بعد ترتيب خطة العلاج. علاوة على ذلك، تختلف أسعار أنظمة الزراعة المتنوعة



14. من هو المؤهل لتقديم علاج الزرع؟

يتعلم أطباء الأسنان في مرحلة البكالوريوس معلومات أساسية ومقدمات في مجال زراعة الأسنان وهي غير كافية لممارسة هذا المجال ويتحاج طبيب الأسنان إلى الحصول على برامج تأهيلية بعد التخرج ليكون قادر على ممارسة زراعة الأسنان ودائماً ما تحتاج زراعة الأسنان إلى فريق عمل متكامل من عدة تخصصات لتتم انجازها بالطريقة المثالية.

ويتضمن تعليم أخصائي الأسنان في الوقت الحالي (أخصائي اللثة ، أخصائي التعويضات السنية ، جراح الفم و أخصائي اصلاح الأسنان) مهارات العمل مع زراعة الأسنان. بالإضافة إلى ذلك ، يمكن لممارسي طب الأسنان العام أيضاً حضور دورات متقدمة من أجل إجراء علاجات زراعة الأسنان بأمان وفعالية. وتختلف مصادر ومستويات التعليم مع زراعة الأسنان بشكل كبير ، فضلاً عن مدى تعقيد الحالات. كما يمكن إدارة حالات معينة بشكل جيد من قبل طبيب أسنان عام مدرب بشكل صحيح، بينما تتطلب حالات أخرى أخصائي ماهر. لذلك يُنصح بالاستفسار تسجيل طبيب أسنانك وتدريبه في طب زراعة الأسنان قبل اتخاذ قرار بشأن العلاج بالزراعة.



4.1 تعليمات ما بعد جراحة زراعة الأسنان والتطعيم العظمي

- ◀ تناول الأدوية الموصوفة لك (المضادات الحيوية والمسكنات ومضادات الالتهاب والمضمضة بغسول الفم) حسب التعليمات.
- ◀ تجنب التدخين.
- ◀ تجنب شرب السوائل بواسطة القصبية.
- ◀ يجب أن تتوقع التورم والألم والكدمات في موضع الجراحة.
- ◀ خذ قسطاً من الراحة.
- ◀ قم بوضع كمادات باردة مع ضغط خفيف عن طريق الفم فوق موضع الجراحة خلال الأربع وعشرين ساعة التي تلي الجراحة (ضعها لمدة 15 دقيقة ثم انزعها لمدة 15 دقيقة)
- ◀ عندما تكون الزراعة في عدة مواضع، يجب عليك الالتزام بحمية السوائل لمدة يومين وبعد ذلك الأطعمة الطرية ويمكن تناولها بعد اليوم الثاني ولمدة أسبوعين (حتى يتم إغلاق جرح الغشاء المخاطي تماماً)
- ◀ لا تستخدم أطقم الأسنان المؤقتة لمدة أسبوعين، ويمكنك استخدامها بعد أسبوعين، لكن يجب عليك ألا تتناول الطعام باستخدامها أو أن تضعها خلال الليل.
- ◀ لا ترفع أو تشد الشفة أو الخد للنظر إلى الغرز.
- ◀ لا تستخدم فرشاة الأسنان أو خيوط تنظيف الأسنان بالقرب من موضع الجراحة لعدة أيام، ويمكنك بعدها استخدام الفرشاة والخيوط بشكل طفيف لمدة أربعة أسابيع قبل العودة إلى روتين التنظيف بفرشاة وخيوط الأسنان.
- ◀ في حالات التحميل الفوري، تجنب المضغ على تاج الغرسة لمدة تتراوح من 6 إلى 8 أسابيع.
- ◀ يجب إزالة الغرز بغضون أسبوعين.
- ◀ يمكنك أن تخطر العيادة إن لم تجد أدويةك نفعاً بإزالة الألم أو إن كانت لديك استفسارات.

4.2 تعليمات ما بعد الجراحة لعمليات ترقيع الفجوة السنية بعد الخلع (Socket Grafting)

- ◀ تناول الأدوية الموصوفة لك (المضادات الحيوية والمسكنات ومضادات الالتهاب والممضضة بغسول الفم) حسب التعليمات.
- ◀ قم بوضع كمادات باردة مع ضغط خفيف عن طريق الفم فوق موضع الجراحة لمدة اثنا عشرة ساعة التي تلي الجراحة (ضعها لمدة 15 دقيقة ثم انزعها لمدة 15 دقيقة)
- ◀ من الطبيعي ترشح كمية قليلة من الدم من موضع الجراحة، وفي هذه الحالة عليك أن تعض الشاش المعقم لمدة من 30-45 دقيقة. أما في حال كان النزيف كثيفاً عليك التواصل مع عيادة الطبيب فوراً.
- ◀ مع بداية اليوم الثاني للجراحة تمضمض بغسول الفم أو بماء دافئ مالح بحسب تعليمات الطبيب.
- ◀ اتبع النظام الغذائي الخفيف (أطعمة تتمثل بقوام البطاطس المهروسة أو البيض المخفوق) في منطقة الجراحة لمدة أسبوعين.
- ◀ تجنب الشرب عبر القصبية أو البصق أو التدخين.
- ◀ لا تقم بتنظيف الأسنان بالقرب من المنطقة المطعمة لمدة أسبوعين.
- ◀ خذ قسطاً من الراحة قدر المستطاع وتجنب الأعمال الشاقة خلال 24 ساعة الأولى التي تلي الجراحة.
- ◀ اتصل فوراً بالطبيب في حال ارتفعت درجة الحرارة إلى 38 درجة أو أكثر أو كان النزيف كثيفاً أو شعرت بألم غير اعتيادي أو انتكاس من الأدوية الموصوفة.
- ◀ عليك مراجعة الطبيب في مواعيد المتابعة بعد الجراحة وإزالة الغرز.
- ◀ إذا ظهرت أعراض الجيوب الأنفية خلال الجراحة نتيجة للعلاقة الوثيقة بين الجذور والأسنان الفكوية والجيوب الأنفية، يجب عليك اتباع التعليمات التالية:
 - لا تستنثر أنفك.
 - لا تعطس من أنفك إلا وفمك مفتوح.
 - تجنب السباحة والتمارين الشاقة لمدة أسبوع واحد على الأقل.
 - من الطبيعي خروج كمية قليلة من الدم عبر الأنف لعدة أيام.
 - قد تحتاج لعملية طارئة للجيوب الأنفية إن كانت أعراض الجيوب مستمرة.

4.3 تعليمات ما بعد جراحة التطعيم العظمي باستخدام كتلة عظم من نفس المريض (Block Graft)

- ◀ تناول الأدوية الموصوفة لك (المضادات الحيوية والمسكنات ومضادات الالتهاب والمضمضة بغسول الفم) حسب التعليمات.
- ◀ يجب أن تتوقع التورم والألم والكدمات في موضع التبرع (الفك).
- ◀ خذ قسطاً من الراحة قدر المستطاع وتجنب الأعمال الشاقة خلال 24 ساعة الأولى التي تلي الجراحة.
- ◀ لا تشد الشفة أو الخد في منطقة الترقيع.
- ◀ امتنع عن التدخين لأنه يسبب فشلاً في الرقعة.
- ◀ تجنب المضغ في منطقة الرقعة حتى تشفى (14 يوماً على الأقل).
- ◀ تجنب شرب السوائل من القصبية.
- ◀ قم بوضع كمادات باردة مع ضغط خفيف عن طريق الفم فوق موضع الجراحة لمدة أربع وعشرين ساعة التي تلي الجراحة (ضعها لمدة 15 دقيقة ثم انزعها لمدة 15 دقيقة).
- ◀ أبلغ مباشرة عن المذاق السيء والالتهاب أو بروز البراغي.
- ◀ التزم بحمية السوائل لمدة يومين ، وبعد ذلك الأطعمة الطرية (قوام البطاطس المهروسة أو البيض المخفوق) ولمدة أسبوعين على الأقل (حتى يتم إغلاق جرح الغشاء المخاطي تماماً).
- ◀ لا تستخدم بدلات الأسنان المؤقتة خلال الأكل أو النوم لمدة أسبوعين.
- ◀ تجنب ممارسة الرياضة لمدة تتراوح من ثلاثة إلى أربعة أشهر.
- ◀ اتصل فوراً بالطبيب في حال ارتفعت درجة الحرارة إلى 38 درجة أو أكثر أو كان النزيف كثيفاً أو شعرت بألم غير اعتيادي أو انتكاس من الأدوية الموصوفة.
- ◀ لا تستخدم فرشاة الأسنان لتنظيف أسنانك مباشرة بعد الجراحة ولا اليوم الذي يليها، ولكن يمكنك تنظيفها بعد يومين من الجراحة.

4.4 تعليمات ما بعد الجراحة لعمليات رفع الجيوب الأنفية

- ◀ تناول الأدوية الموصوفة لك (المضادات الحيوية والمسكنات ومضادات الالتهاب والمضمضة بغسول الفم) حسب التعليمات.
- ◀ تجنب التدخين.
- ◀ لا تستنثر أنفك لمدة أسبوعين لأن هذا قد يخلق ضغطاً موضعياً ينشر الهواء من خلال طبقات الأنسجة الرخوة المجمعة، مما يؤدي إلى انتفاخ الأنسجة الرخوة.
- ◀ تجنب الشرب من خلال القصبية لأن هذا يولد ضغطاً عكسياً داخل الجيوب الأنفية.
- ◀ حاول ألا تعطس أو تسعل، وإن لم تستطع تجنب ذلك عليك أن تبقي الفم مفتوحاً لتقليل ضغط الخراج الداخلي.
- ◀ قد يظهر بعض النزيف الأنفي (ترشح الدم من خلال الأنف) خلال اليوم الأول.
- ◀ خذ قسطاً من الراحة قدر الإمكان لمدة تتراوح من ثلاثة إلى سبعة أيام بعد الجراحة.
- ◀ قم بوضع كمادات باردة مع ضغط خفيف عن طريق الفم فوق موضع الجراحة خلال الأربع وعشرين ساعة التي تلي الجراحة (ضعها لمدة 15 دقيقة ثم انزعها لمدة 15 دقيقة)
- ◀ ابق رأسك مرفوعاً على وسادتين أو أكثر خلال الليلة الأولى، لأن هذا سيمنع انسداد مجرى الهواء وشفط الدم واللغاب الكثيف ويقلل من الوذمة .
- ◀ التزم بحمية السوائل لمدة يومين (إفطار قرنفل فوري، حساء الخضار، وتأكد أنها بحسب التوصيات)، وبعد ذلك في اليوم الثاني ولمدة أسبوعين على الأقل تناول الأطعمة الطرية (قوام البطاطس المهروسة أو البيض المخفوق) (حتى يتم إغلاق جرح الغشاء المخاطي تمامًا).

4.4 تعليمات ما بعد الجراحة لعمليات رفع الجيوب الأنفية

- ◀ لا تستخدم بدلات الأسنان المؤقتة لمدة أسبوعين.
- ◀ لا ترفع أو تشد الشفة للنظر إلى الغرز.
- ◀ راجع العيادة لفحص ما بعد الجراحة في غضون أسبوع.
- ◀ أبلغ الطبيب إذا شعرت بحبيبات في أنفك وإن لم تجد أدويةك نفعاً بإزالة الألم أو إن كانت لديك استفسارات.

الخاتمة

4	مقدمة
5	لمحة تاريخية
7	1. ما هي زراعة الاسنان؟
9	2. ما هي خيارات العلاج الرئيسية لاستبدال الأسنان المفقودة؟
13	3. هل زراعة الأسنان آمنة؟
14	4. هل زراعة الأسنان مناسبة للجميع؟
15	5. ما هي المدة التي يتطلبها العلاج بالزراعة؟
17	ما هي خطوات تسلسل العلاج؟
20	6. هل جراحة الزراعة مؤلمة؟
23	8. هل التركيبات المثبتة على الزرعات مثل الأسنان الطبيعية؟
24	9. هل تعمل التركيبات المدعمة بالزرعات السنية كأسنان طبيعية؟
25	10. كم المدة التي تدوم فيها الأسنان المزروعة؟
26	11. لماذا يجب عليك زيارة طبيب الأسنان بشكل متكرر؟
27	12. هل يمكن أن تسوء الأمور بعد انتهاء العلاج؟
29	13. ماذا عن تكلفة علاج زراعة الأسنان؟
30	14. من هو المؤهل لتقديم علاج الزرع؟
31	4.1 تعليمات ما بعد جراحة زراعة الأسنان والتطعيم العظمي
32	4.2 تعليمات ما بعد الجراحة لعمليات ترقيع الفجوة السنية بعد الخلع (Socket Grafting)
33	4.3 تعليمات ما بعد جراحة التطعيم العظمي باستخدام كتلة عظم من نفس المريض (Block Graft)
34	4.4 تعليمات ما بعد الجراحة لعمليات رفع الجيوب الأنفية
36	الخاتمة

