

التهاب النسيج الداعمة حول الزرعات

Peri- Implantitis

الملتقى الطبي الأول ٧-٨-٩ / ٥ / ٢٠١٧

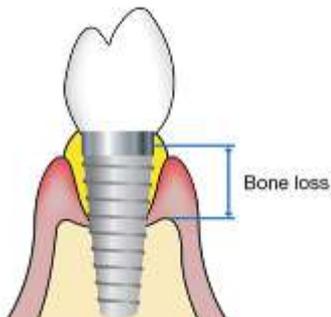
د. محمد رفيف عدي

بورد سوري في أمراض الأنسجة الداعمة

يعتقد طبيب الأسنان أن وضع الزرعة السنية وتحقيق **ثبات أولي** لها ضمن عظم الفك ثم **التعويض** فوقها بالتاج المناسب هو نهاية المطاف في مشوار زرع الأسنان ولكن في الحقيقة ما هو إلا البداية فقط

صحيح أن الجهد المبذول خلال هذه المراحل هو الأكبر والذي يحتاج احترافية ودقة عالية تعتمد على القاعدة العلمية النظرية والعملية لطبيب الأسنان ولكن ما الفائدة من كل ذلك إذا **فقدنا** هذه الزرعة بعد فترة من الزمن لذلك نقول دائما

Prevention is better than Cure



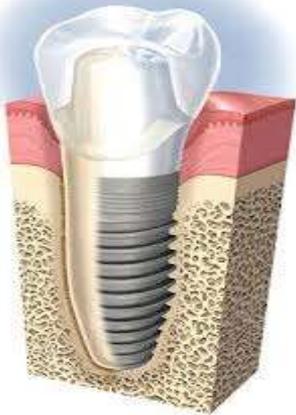
ومن هذا المنطلق كان من الضرورة معرفة طبيب الأسنان ما يلي :

- الفوارق التشريحية للنسج الصلبة والرخوة المحيطة بالزرعات والأسنان الطبيعية

- طرق العناية بالزرعة السنية

- عوامل الخطر

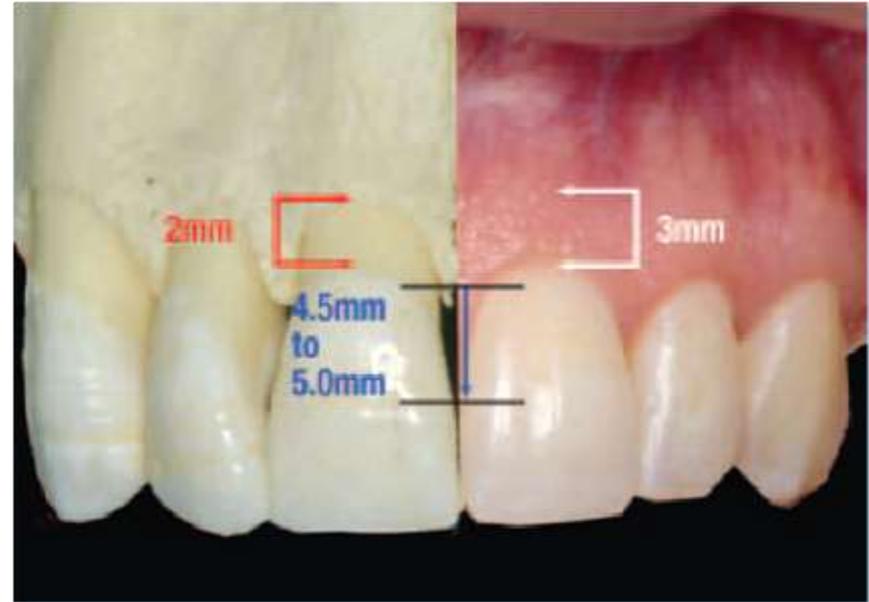
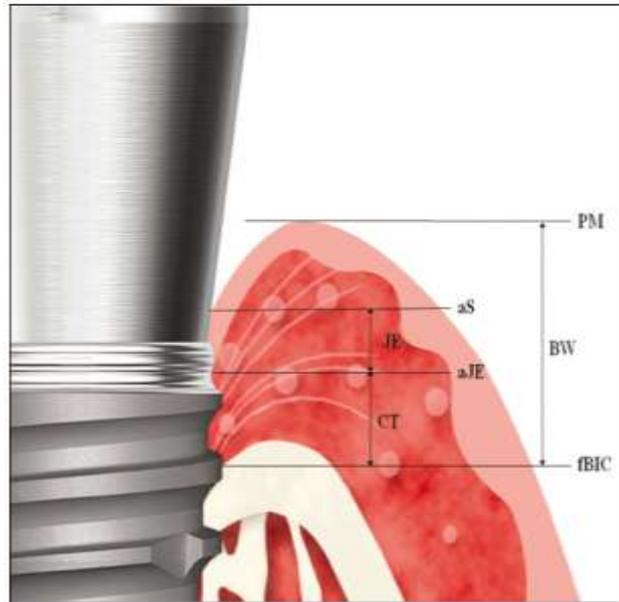
- الآفات الالتهابية التي تصيب الزرعات وطرق العلاج



OSSEOINTEGRATION: العلاقة بين العظم و سطح الزرعة يعرف بالاندماج أو الاندخال العظمي

BIOLOGICAL SEAL: العلاقة بين النسيج الرخوة و سطح الزرعة فيدعى بالختم البيولوجي

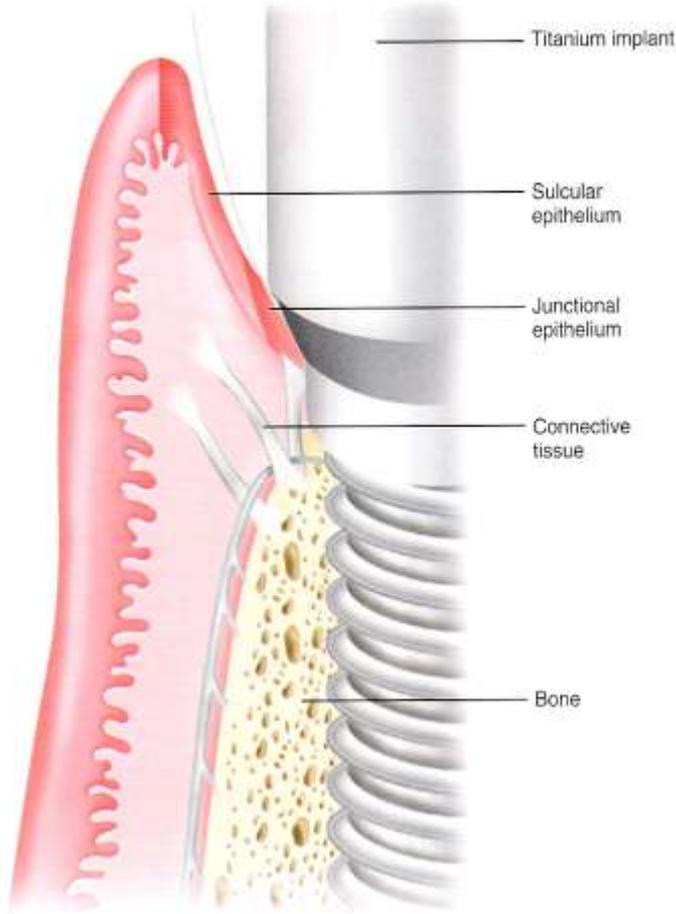
Biologic Width: المسافة الممتدة من قاعدة الميزاب أو الجيب اللثوي إلى قمة النتوء السنخي وتشمل الارتباط البشري والنسيج الضام الواقع تحته وهي بعد ثابت يقدر ب ٢,٠٤ ملم تعرف بالبعد البيولوجي



مقارنة بين النسيج المحيطة بالزرعات والأسنان الطبيعية

What is the difference ...??

* على مستوى المخاطية المحيطة بالزرعات The Peri - Implant Mucosa

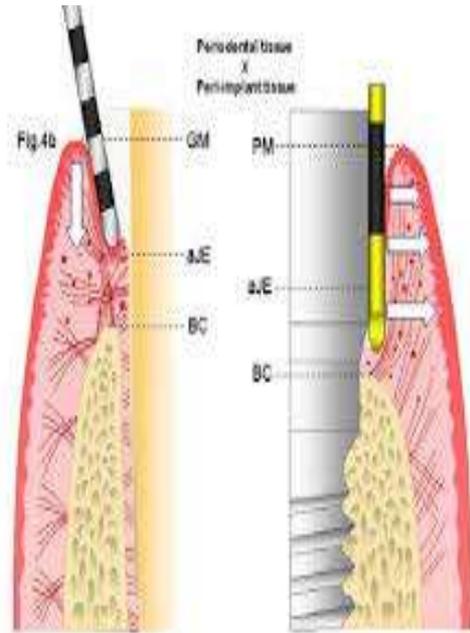


عمق الميزاب اللثوي حول الأسنان ٠.٥ - ١ ملم بينما يبلغ ٣ ملم حول الزرعات

الارتباط البشري حول الأسنان الطبيعية يشكل **ختماً** عند قاعدة الميزاب اللثوي **يمنع نفوذ الجراثيم** من خلاله باتجاه النسيج الضام

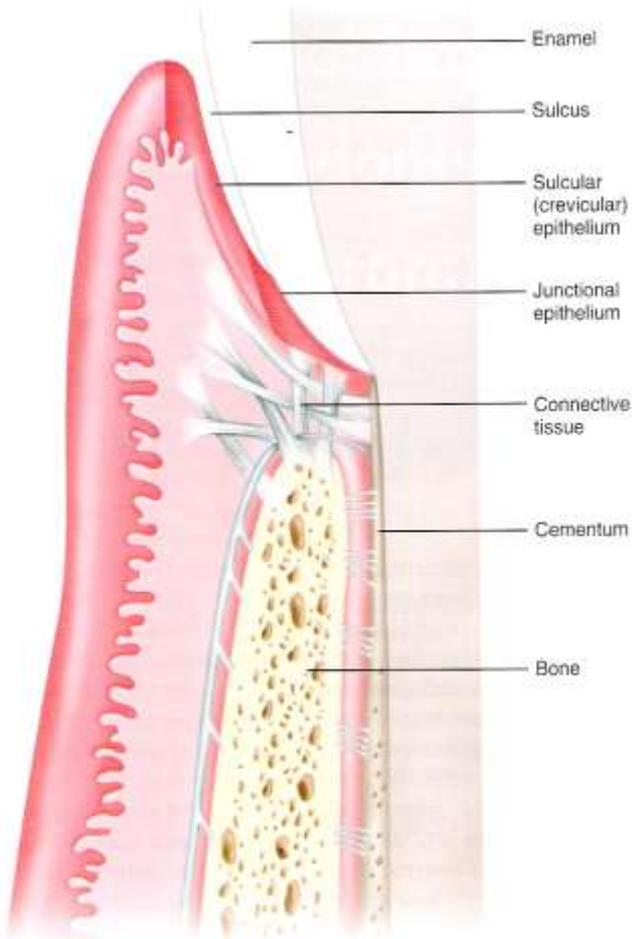
بالنسبة للزرعات ليس من الضرورة أن يتصل الارتباط البشري مع سطح التيتانيوم بنفس الطريقة التي يتصل بها مع سطح السن إلا في حالات خاصة (مثلًا عند استخدام الزرعات المطلية بالبلازما plasma spray)

كما لوحظ أن الزرعة إذا وضعت في منطقة اللثة الملتصقة فإن نسبة ارتباط الخلايا البشرية مع سطح التيتانيوم تكون أكبر



- عند **سبر عمق الميزاب** أو الجيب حول الأسنان يتوقف المسبر اللثوي عند ألياف الكولاجين المتوضعة أفقياً في النسيج الضام فوق العظم السنخي وبما أن هذه الألياف غير موجودة حول الزرعات فإن المسبر سيخترق النسيج الضام حتى الوصول لقمة العظم السنخي

- على مستوى النسيج الضام المحيط بالزرعات **كمية الكولاجين تكون أكبر وصانعات الليف أقل** مما هو عليه في النسيج اللثوي المقابلة للأسنان وهذا يشير إلى أن **تجدد النسيج** في المخاطية حول الزرعة يكون **أبطأ** منه حول الأسنان



الملاط غير موجود حول سطح الزرعة لذلك تمتد ألياف الكولاجين بشكل موازٍ للمحور للزرعة

بينما تمتد ألياف الكولاجين من العظم باتجاه الملاط الأسنان على شكل حزم

interdental fibers

ألياف بين سنية

denteno-gingival fibers

ألياف سنية لثوية

circular fibers

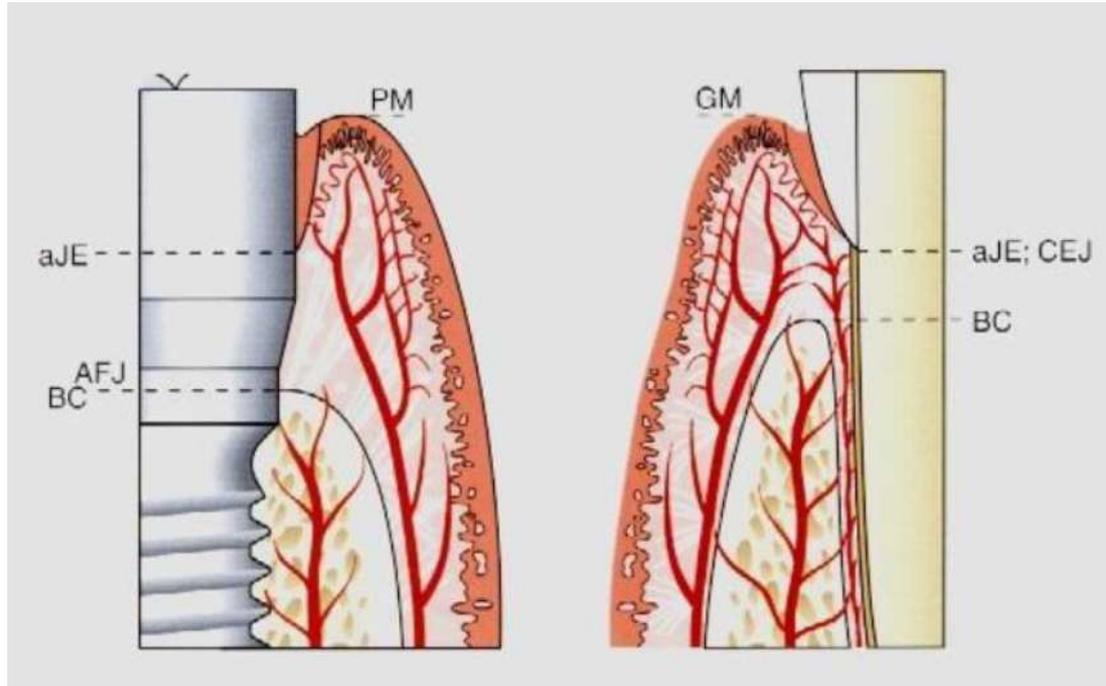
ألياف دائرية

alveolar crest fibers

ألياف قمة النتوء السنخي

- لا توجد ضفيرة وعائية مجاورة للزرعة بسبب نقص تروية المنطقة حولها بسبب عدم وجود الرباط حول السني مما يؤدي لنقص الآلية الدفاعية تجاه العوامل الممرضة

- وباعتبار أن التروية الدموية قليلة حول الزرعة فإن المعالجة بالصادات تكون قليلة الفائدة



علاقة النسيج المتقرنة بالزرعة السنية

* يجب أن تحاط الزرعات مخاطية ملتصقة لا تقل عن ١ ملم فزادت كمية اللثة الملتصقة يعني وجود كمية أكبر من ألياف الكولجين في النسيج الضام الواقع تحتها مما يزيد من مقاومة هذه النسيج للقوى الميكانيكية المطبقة عليها أثناء عملية المضغ أو التفريش

* ومن هنا كانت ضرورة إجراء عمليات التطعيم اللثوي حول الزرعات في حال غياب التام لهذه المخاطية المتقرنة

(طعم لثوي حر منقول من قبة الحنك - شرائح مزاحة)

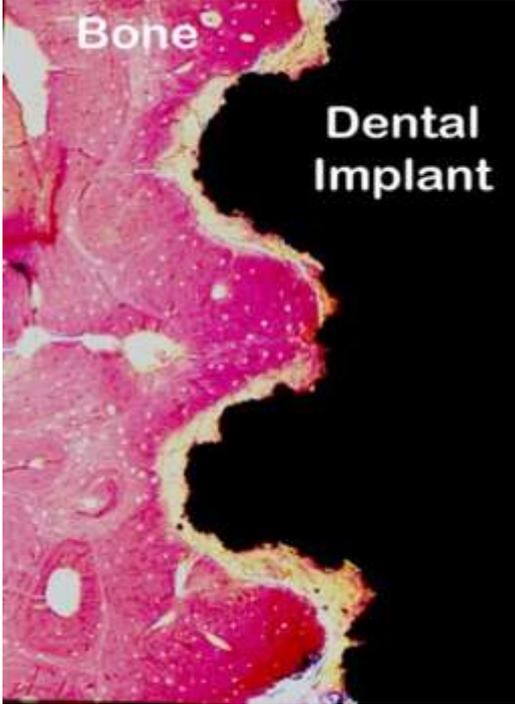




Dental Implant and Keratinized tissue



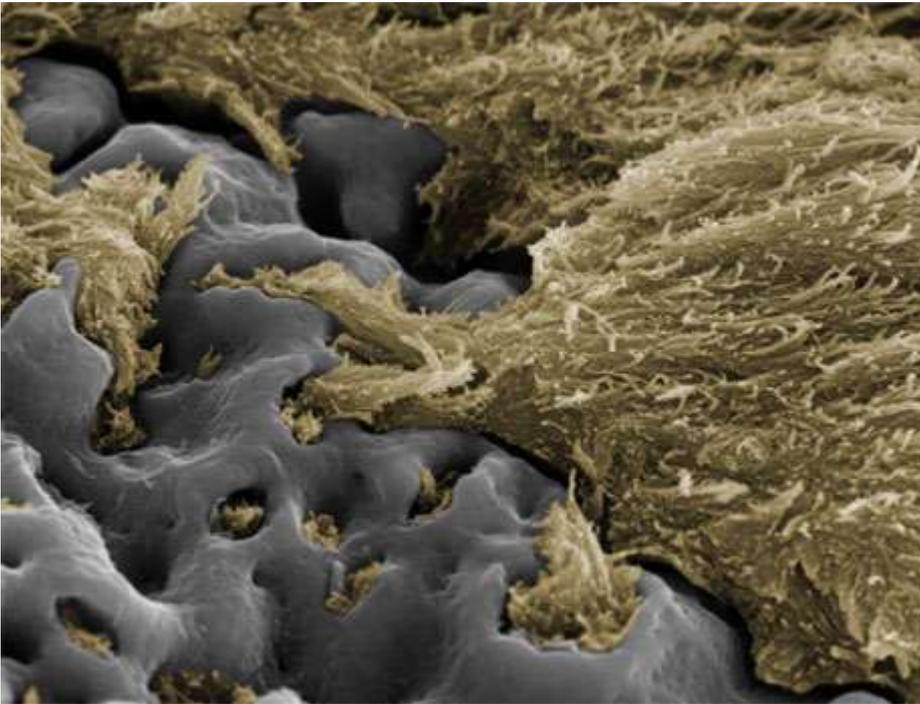
آلية حدوث الإندخال العظمي



* يلاحظ أن مستويات **التماس** بين العظم والزرعة تكون **في العظم القشري أكبر من العظم الإسفنجي** وذلك لوجود المسافات النخوية إلا أن هذا التماس العظمي يمكن أن يزيد مع الوقت والوظيفة

* **ففي البداية** تمتلئ المسافة بين العظم والزرعة **بخثرة دموية وبروتينات عظمية** وعلى الرغم من أخذ الحيطة لمنع أذية العظم أثناء تحضير مسكن الزرعة وذلك باستخدام مثاقب العظم بسرعة لا تتجاوز ٨٠٠ دورة في الدقيقة إلا أن الاستجابة الأولية للرض الجراحي هو حدوث امتصاص عظمي يتلوه توضع عظمي

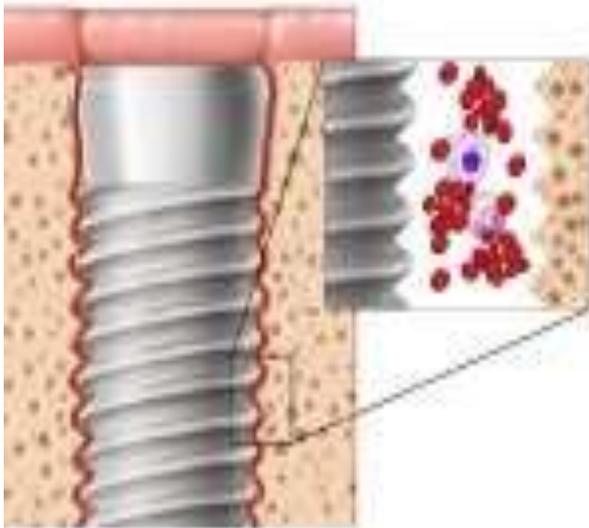
فخلال ٣ أيام الأولى من الزرع تهجر **خلايا ميزانشيمية** غير متميزة من العظم المحيط إلى سطح الزرعة تلتصق بها وتتكاثر



بعد ٣-٦ أيام من الشفاء تتمايز الخلايا الميزانشيمية إلى صانعات عظم osteoblasts والتي تنتج القالب الوعائي العضوي

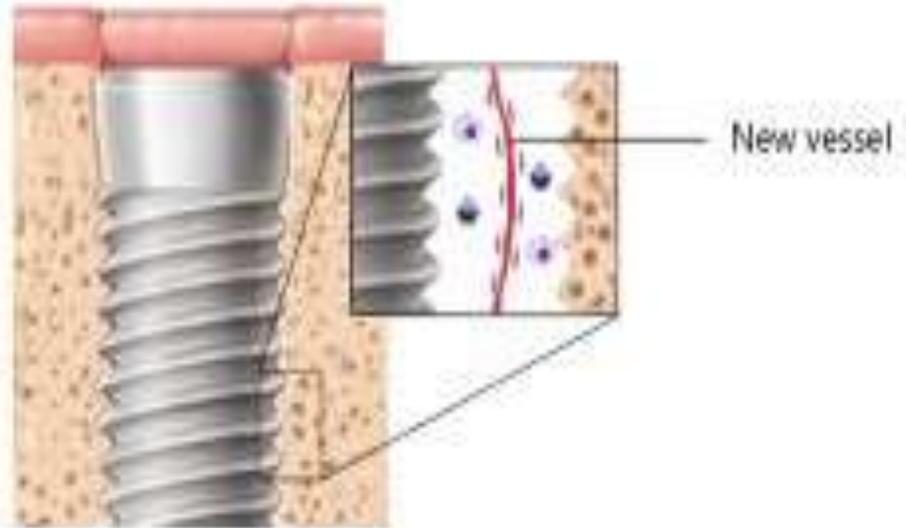
من ٦-١٤ يوم يبدأ تكليس هذا القالب العضوي

Primarily mechanical stability



In 24 hours

New vessel formation



On the 4th day

بعد ٢١ يوم تبدأ **عملية إعادة قولبة** وتشكيل العظم الجديد Remodling بمشاركة الخلايا الكاسرة للعظم Osteoclasts .

مما يؤدي لانخفاض درجة ثبات الزرعة التي تم تحقيق ثبات أولي عند إدخالها ثم وفي مرحلة لاحقة يؤدي تشكل العظم التالي إلى زيادة التماس العظمي مع سطح الزرعة لزيادة ثباتها



Definitions



Peri-Implant disease

هي إصابة مرضية حول الزرعات السنية يتراوح من التهاب لثة إلى التهاب نسيج داعمة حول الزرعات

Peri-Implant Mucositis

آفة التهابية تشمل فقط الغشاء المخاطي المحيط بالزرعات دون فقدان في العظم المجاور

Peri-Implantitis

آفة التهابية تمتد إلى العظم المحيط بالزرعات وتكون غير ردودة والذي كان يسمى قديما

Peri-implantoclasia



Peri-Implant Mucositis

المظاهر السريرية :

- تجمع اللويحة حول الزرعات وخاصة على الزرعات ذات السطح الخشن
- انتباج - احمرار - ارتباط رخو للمخاطية حول الزرعات - نزف عند السبر
- في هذه الحالة لا تكون الإصابة قد وصلت إلى النسيج العظمي المحيط بالزرعة



Peri-Implantitis

المظاهر السريرية :

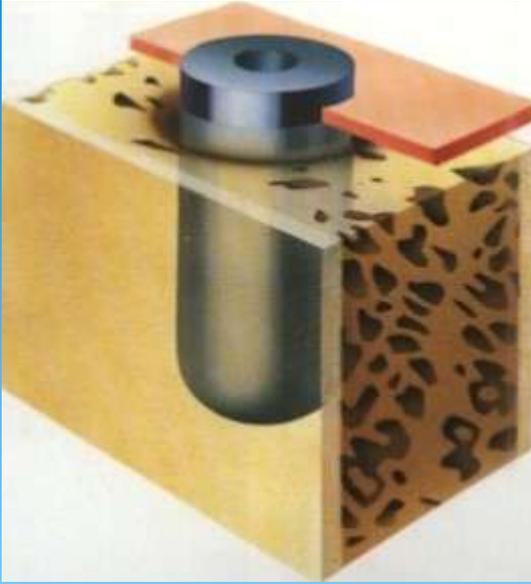
- زيادة في عمق السبر
- حركة في الزرعة

- فقدان في العظم الحفافي مترقي
- علامات تدل على الانتان والالتهاب



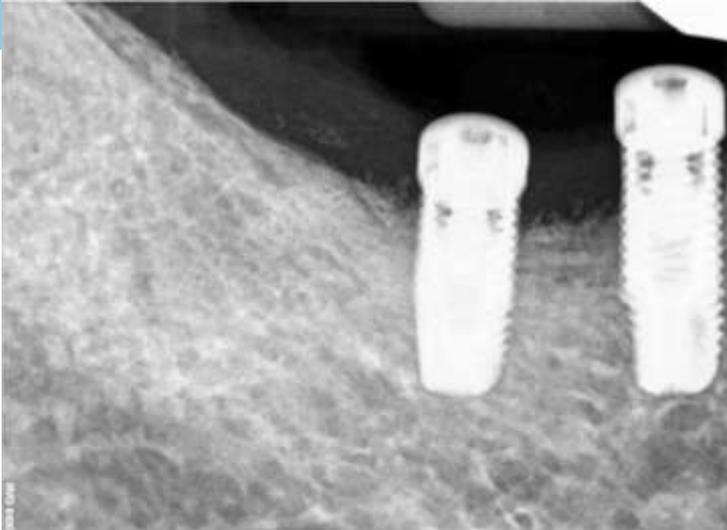
Classification





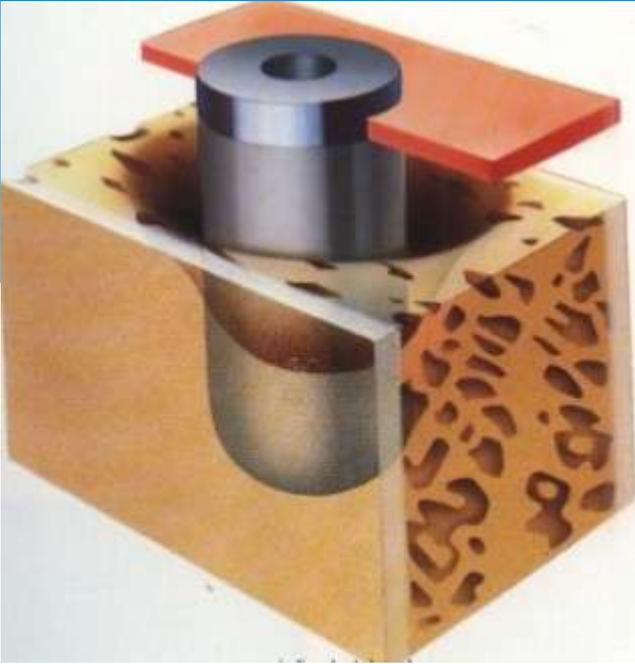
قام **Spikermann** بوضع تصنيف للالتهاب النسج الداعمة حول الزرعات اعتماداً على الصور الشعاعية من خلال تقييم وضع العظم السنخي المحيط بالزرعات

الصنف الأول: امتصاص أفقي لقمة النتوء السنخي المحيط بالزرعة فقط

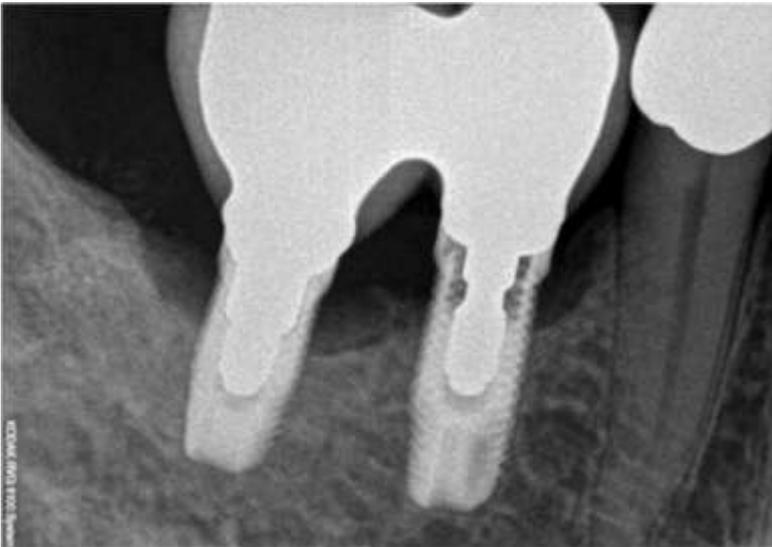


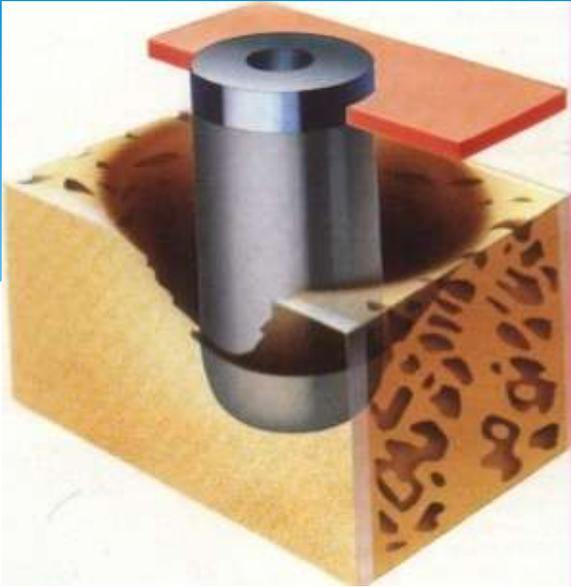
الصنف الثاني: امتصاص أفقي لقمة النتوء السنخي
مع امتصاص جدار شاقولي من جهة واحدة
(على شكل مفتاح Key shape)



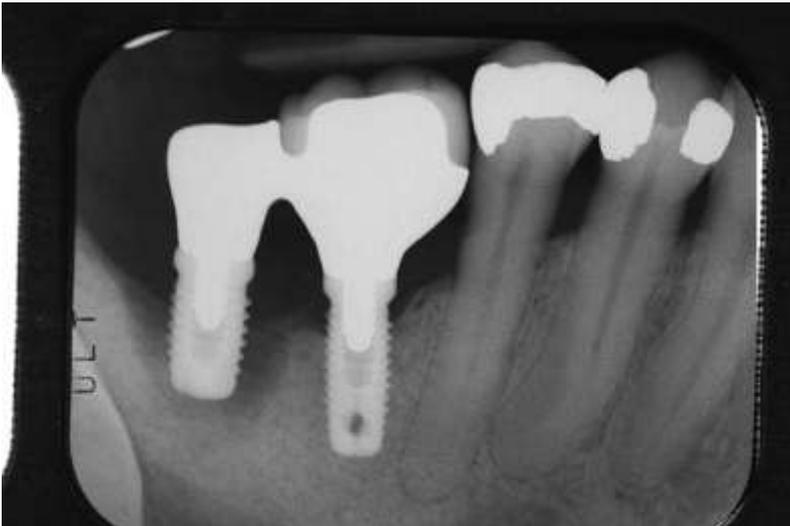


الصنف الثالث: امتصاص كبير في الاتجاه الأفقي
مع امتصاص عمودي محوري حول الزرعة
السنية على جميع السطوح
(امتصاص على شكل فجوة Gap)





الصنف الرابع: امتصاص كبير في الاتجاه الأفقي والعمودي مع فقدان النسيج العظمي من الناحية الدهليزية أو الحنكية / اللسانية



صنف Lemck التهاب النسيج الداعمة ما حول الزرعات حسب المظاهر السريرية (مقدار عمق الجيب اللثوي المحيط الزرعة و سرعة النزيف اللثوي من النسيج المحيطة بالزرعة إضافة إلى سوائل الجيب اللثوي)

الصنف ١: عمق الجيب حتى ٣ ملم ونزف دموي بسيط بعد السبر.

الصنف ٢: عمق الجيب حتى ٥ ملم ونزيف دموي بسيط بعد السبر.

الصنف ٣: عمق الجيب أكثر من ٥ ملم و نزيف دموي مع خروج سوائل من الجيب اللثوي و امتصاص عظمي مشاهد على الصورة الشعاعية

الصنف ٤: عمق كبير للجيب اللثوي نزيف غزير من الجيب اللثوي بعد السبر، وخروج سوائل من الجيب اللثوي

الصنف ٥: تقلقل الزرعة و سقوطها.

مقارنة بين التهاب النسيج الداعمة حول الزرعات والأسنان الطبيعية

* وجد **Zitizmann** أن نسبة الإصابة بالتهاب النسيج الداعمة حول
الزرعات تعادل ٦ أضعاف عند الأشخاص الذين لديهم تاريخ إصابة
بأمراض النسيج الداعمة

* كما ذكر **Lindhe** أن التهاب الغشاء المخاطي حول الزرعات يمكن أن
تصل نسبته إلى ٨٠% مقابل ٢٨-٥٦% حول الأسنان الطبيعية عند
نفس المرضى

يحدث امتصاص في قمة العظم السنخي ضمن عملية إعادة تشكيله حول الزرعة وذلك في الأسابيع الأولى بعد اتصال الزرعة بالدعامة والذي لا يمكن إعتبره التهاب نسج داعمة حول الزرعات لذلك يفضل أخذ صورة بعد التحميل مباشرة ومقارنتها بالصور المأخوذة مستقبلاً لتقييم شدة الإصابة إن حدثت



آفة ذروية متبقية عند وضع الزرعة تحولت إلى إصابة في النسيج الداعمة



Hollywood Smile



تستعمر الجراثيم سطح الزرعة السنية خلال ساعتين من الكشف عنها ويكون تركيب Biofilm المتشكل على سطح الزرعات مشابه للذي على سطح الأسنان الطبيعية إلا أن بعض **الاختلافات** يمكن أن تحدث بسبب التركيب الكيميائي المختلف لمادة الزرعة ودرجة خشونة سطحها

من أهم الزمر الجرثومية التي يمكن أن تستعمر سطح الزرعات :

TD : Treponema Denticola

الزمرة الحمراء

TF : Tannerella Forsythia

PG : Porphyromonas Gingivali

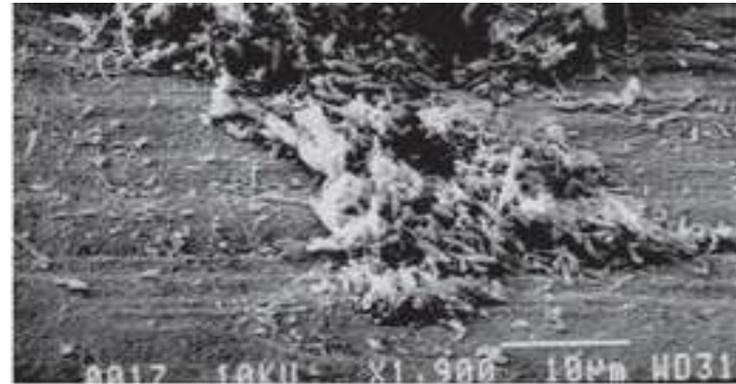
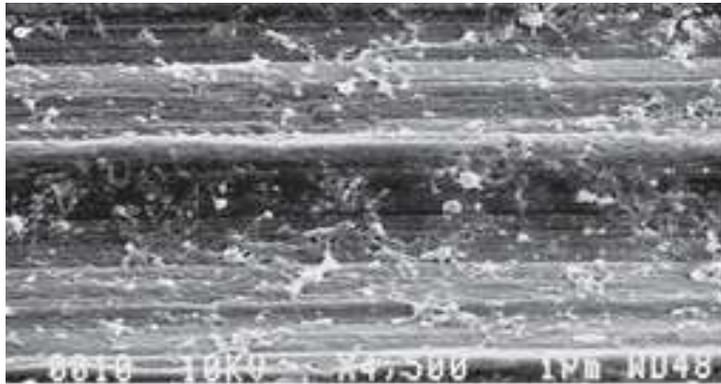
PI : Prevotella Intermedia والمغزليات

الزمرة البرتقالية

الصورة الاولى : توضح بالمجهر الالكتروني المكبر ٤٥٠٠ مرة توضح تشكل البيوفلم من غشاء غليكوبروتيني توضع **المكورات** على سطح دعامة التيتانيوم **بعد ٢ ساعة** من وضعها في الفم

الصورة الثانية : بالمجهر الالكتروني مكبرة ١٩٠٠ مرة توضح توضع **المكورات والعصيات** **ايجابية الغرام** وذلك **بعد اسبوع** من وضع الدعامة في الفم

الصورة الثالثة : بالمجهر الالكتروني مكبرة ٢٥٠٠ مرة تظهر توضع **الجراثيم ايجابية وسلبية الغرام في طبقات** فوق سطح الدعامة **بعد ٢ اسبوع** من وضعها في الفم

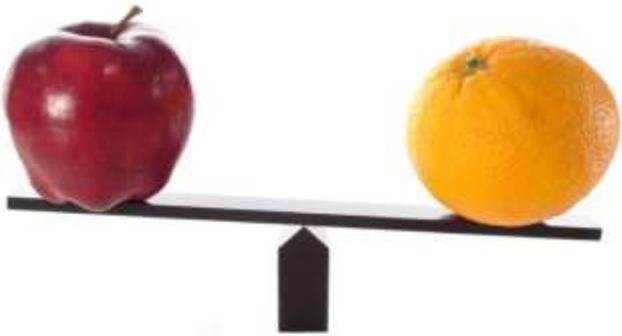


يمكن أن **تنتقل** الجراثيم من الجيوب حول السنية إلى ما حول الزرعات ففي دراسة على مرضى كانوا مصابين بالتهاب نسيج داعمة وتمت معالجتهم بنجاح لوحظ انتقال الجراثيم الموجودة ضمن هذه الجيوب اللثوية إلى ما حول الزرعات و**بقيت ثابتة لمدة ٦ أشهر لذلك :**

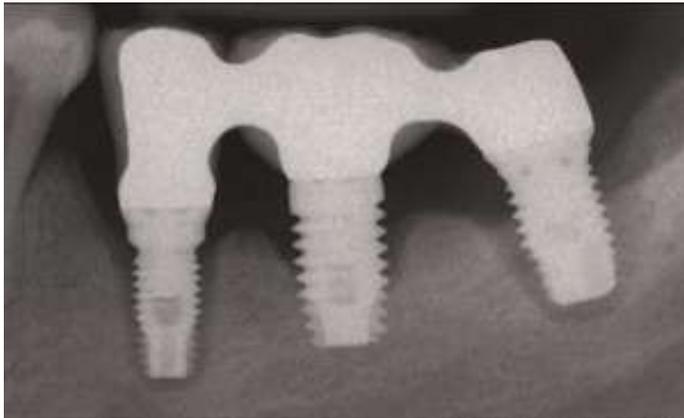
من المهم إجراء معالجة حول سنية ناجحة قبل زرع الأسنان



Diagnosis



عن تشخيص وجود التهاب نسيج داعمة حول الزرعات يجب الانتباه لما يلي :



- * تغير لون اللثة نتيجة وجود احتقان فيها
- * زيادة عمق الجيوب اللثوية حول الزرعات عن 4 ملم
- * خراجات لثوية
- * ألم أثناء المضغ
- * حركه في الزرعة
- * شفافية شعاعية حول الزرعة

Maintenance of the dental implant



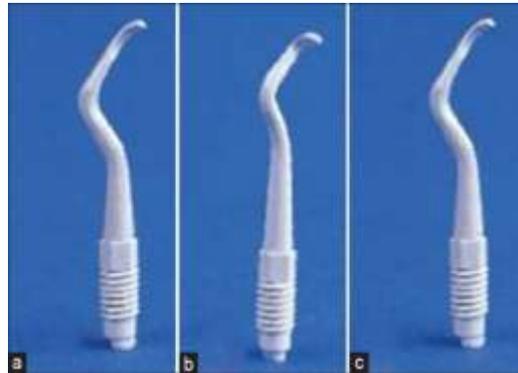
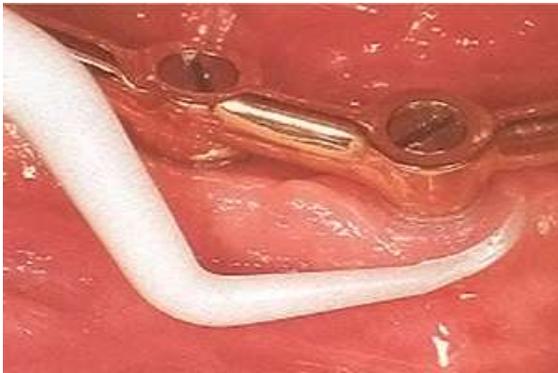
دور المريض Patient:

- * السيطرة على اللويحة الجرثومية بنسبة ٨٥% على الأقل على كافة السطوح
- * استعمال الفرشاة اليدوية أو الآلية بالمشاركة مع مضامض كلورهكسيدين والخيط بين السنية



دور طبيب الأسنان العام :Hygienist

- * فحص فعالية السيطرة على اللويحة من قبل المريض (زوال ٨٥ % من اللويحة)
- * فحص التغيرات الالتهابية حول الزرعات بواسطة مسبر لثوي بلاستيكي وبلطف
- * القيام بإجراءات التقليل فوق اللثة (وبحذر تحت اللثة) بأدوات تقليل بلاستيكية أو المصنوعة من ألياف الكربون وهي الأفضل وتجنب استخدام الأدوات المصنوعة من الستانليس أو المغطاة بالتيتانيوم



سطح زرعة خشن بسبب
Air Abrasive



سطح زرعة خشن بسبب
Ultrasonic

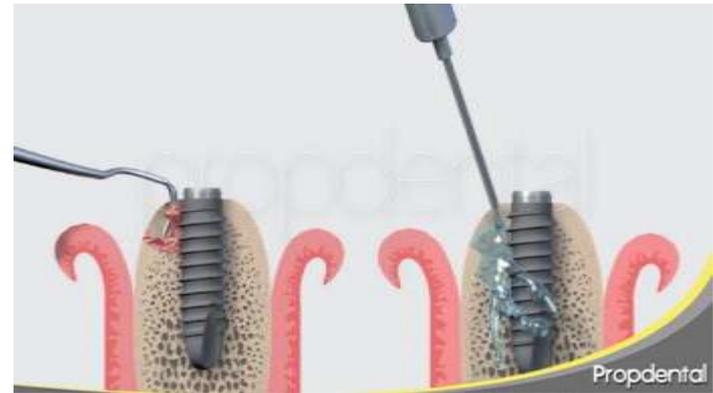
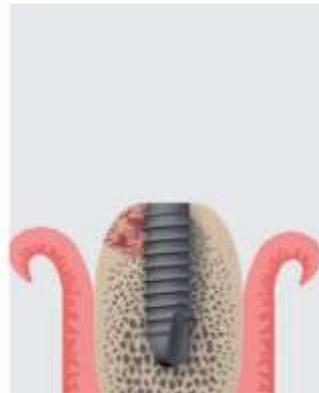


سطح الزرعة بعد تطبيق
الكلور هكسيداتين



دور طبيب الممارس Clinician:

- * اجراء الفحوصات السريرية الدورية لمريض الزرع كل ٣ - ٦ اشهر
والشعاعية كل ١٨ - ٢٤ شهر (وعند الحاجة في حال وجود تغيرات مرضية)
- * في حال اصابة الزرعة بالتهاب نسيج داعمة يقوم طبيب الأسنان الممارس بإجراءات
التقليح والتجريف مع تطبيق الطعوم العظمية والأغشية (GBR) إذا لزم الأمر
- * يجب الانتظار ١٠-١٢ أسبوع قبل أن تعاد الزرعة إلى وضعها الوظيفي الكامل



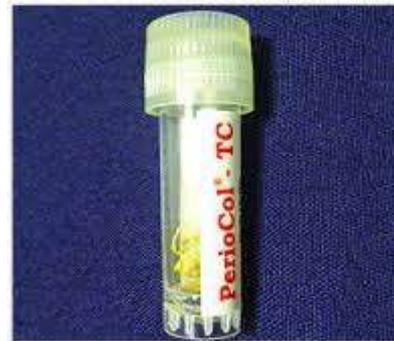
Treatment



معالجة الصنف الأول والثاني من التهاب النسيج الداعمة حول الزرعات

- * التقليل وتسوية سطح الزرعة ثم التجريف المغلق للنسج الالتهابية المتوضعة ضمن الجيب اللثوي
- * عطاء المريض الصادات الحيوية ويفضل هنا المشاركة ما بين Metronidazole مع Spiramycine أو Metronedazole مع Amoxicillin أو أحد مشتقات التتراسكلين (د. درويش) مع وصف مضامض كلور هكسيدين
- * كما يمكن استخدام الصادات الحيوية موضعياً على شكل خيوط أو أغشية

Topical Antibiotic Application



معالجة الصنف الثالث والرابع من التهاب النسيج الداعمة حول الزرعات

* التقليل والتجريف وإعطاء الصادات الحيوية ومضامض كلور هيكسيدين

* استئصال النسيج الالتهابية جراحياً و محاولة إعادة بناء العظم المصاب المحيط بالزرعات بواسطة الطعوم العظمية والأغشية الحاجزية GTR أو GBR

* كما يمكن مشاركة هذه الإجراءات الجراحية باستخدام PRF أو PRP

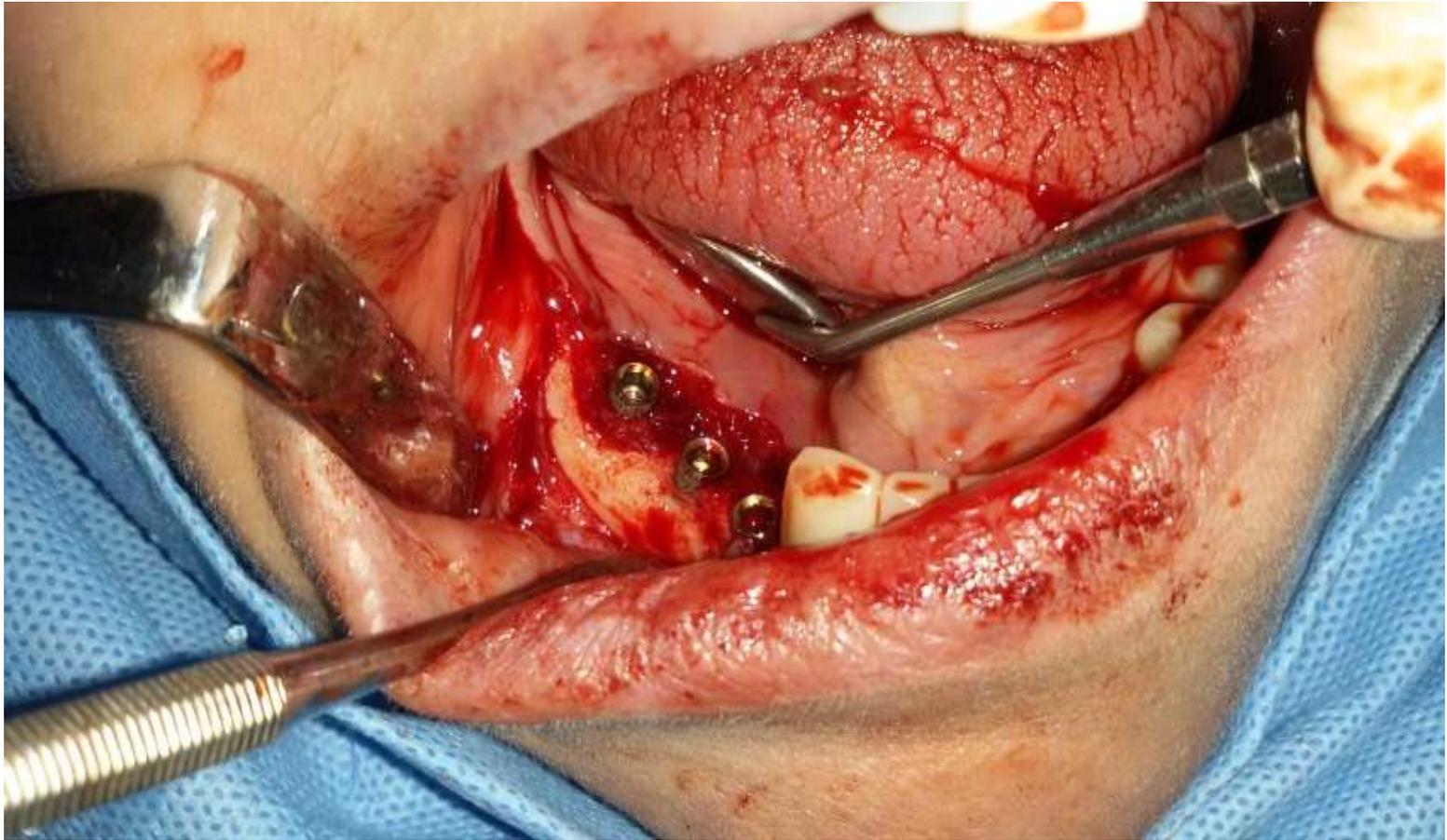
Clinical Cases

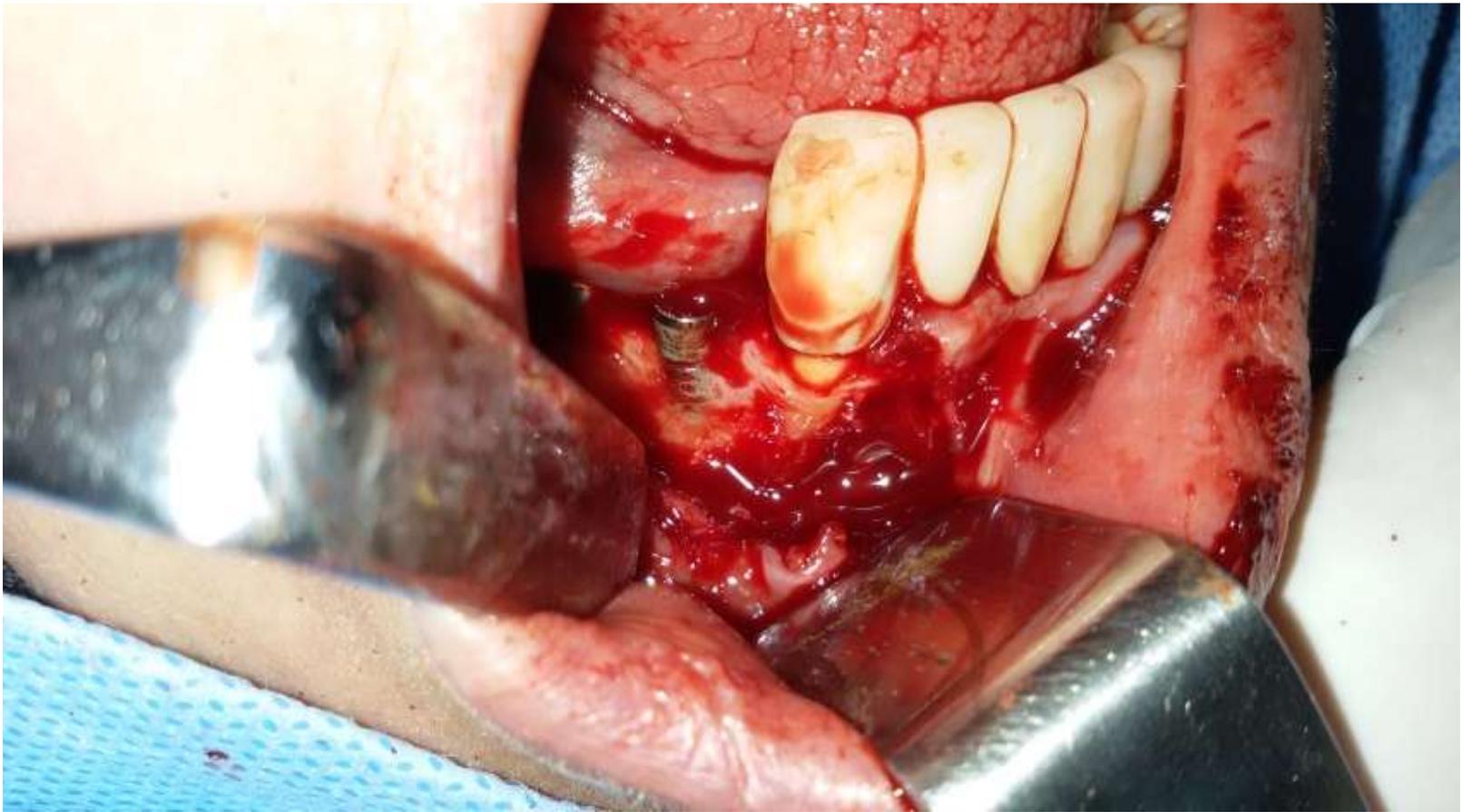


Case 1

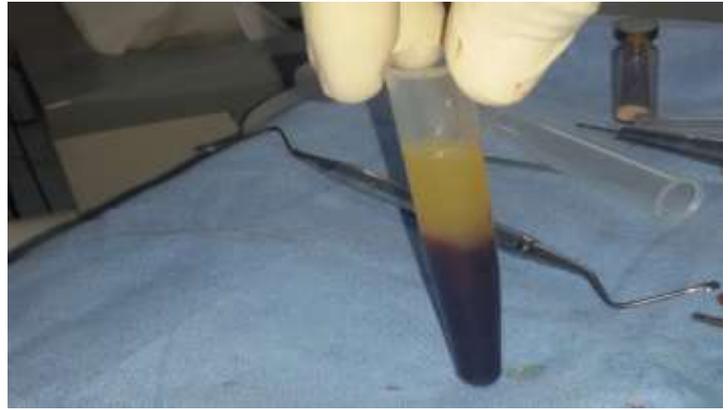
التهاب نسيج داعمة حول الزرعات في الجهة السفلية اليمنى تمت إزالة الجسر ومعالجة الالتهاب مع استخدام طعم TCP مع شبكة تيتانيوم وغشاء PRF

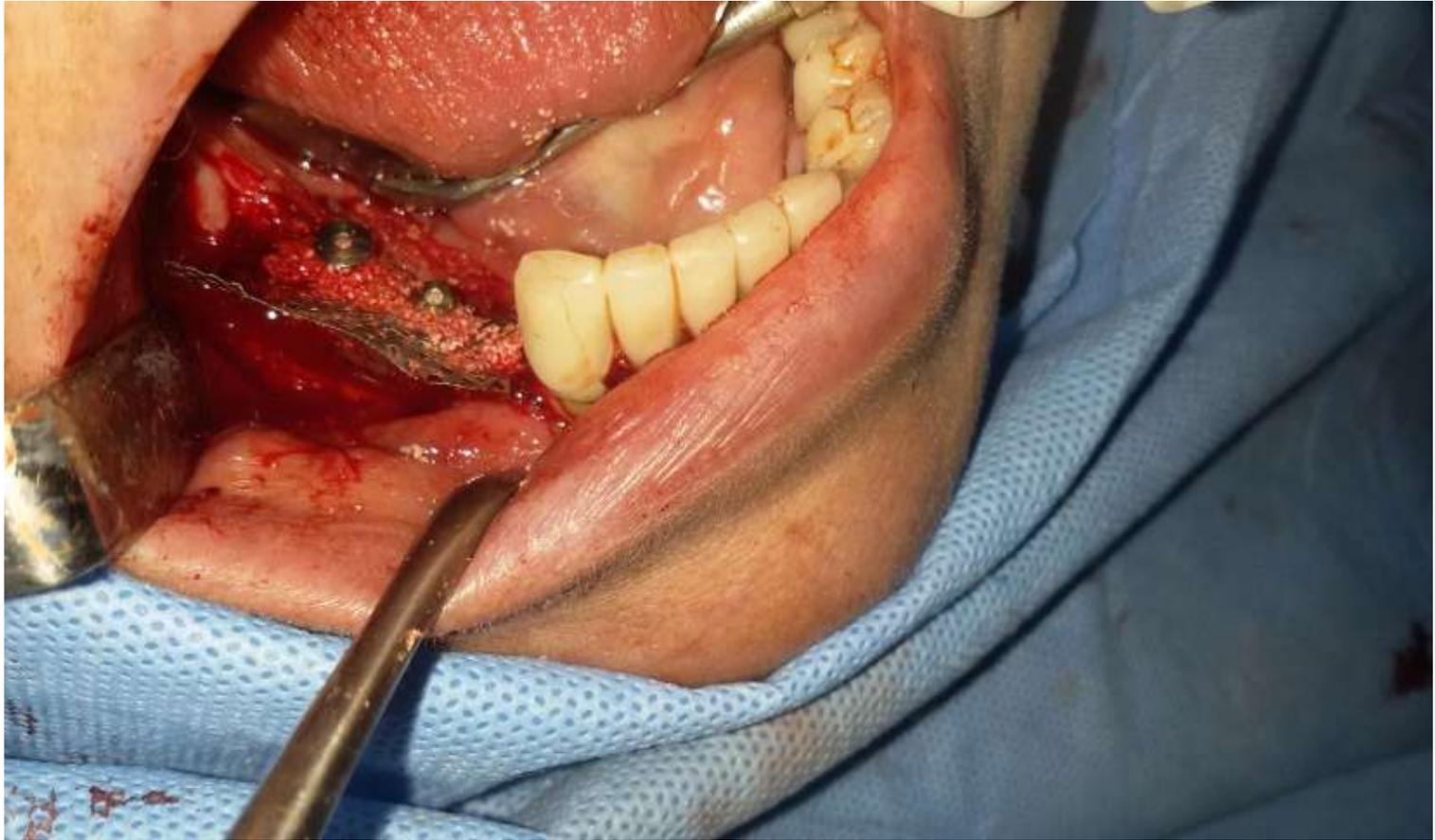


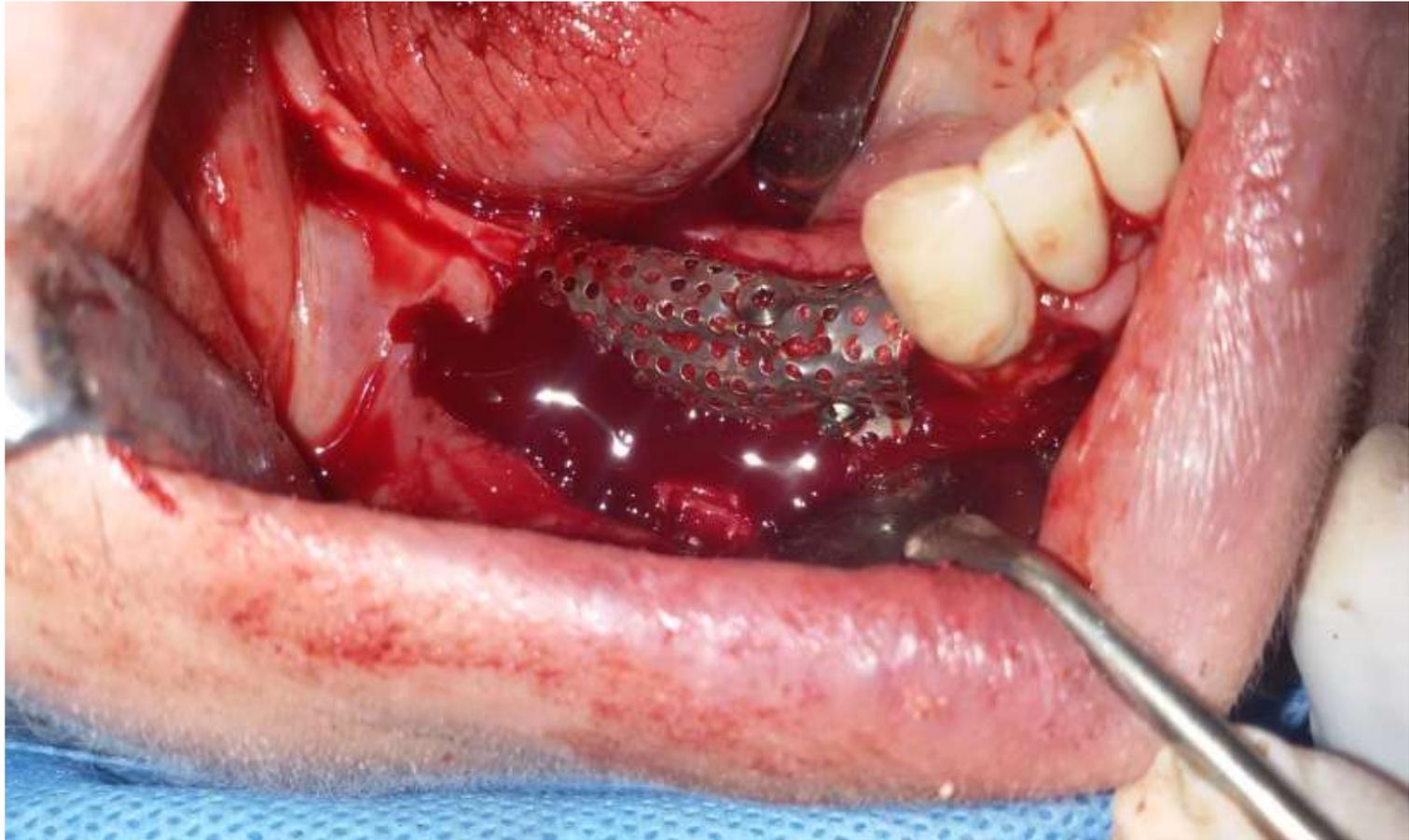
















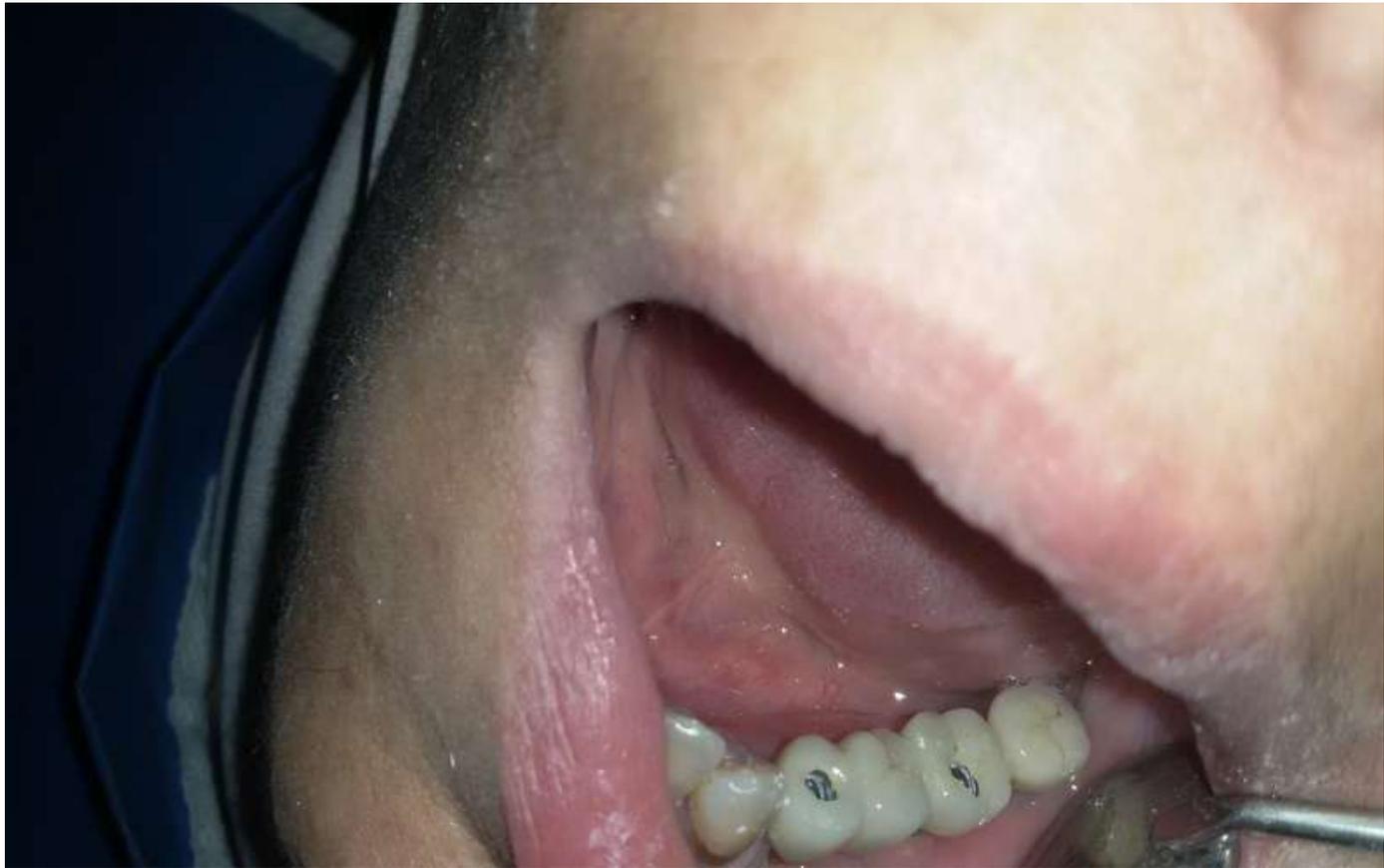
Case 2

التهاب نسيج داعمة حول زرعات لأنظمة مختلفة مع فقد في دعامة الزرعة المتوسطة
وانحلال برغي تثبيت الزرعة الأولى











Case 3

التهاب نسيج داعمة حول الزرعة مكان الرحى الأولى السفلية مع كسر في برغي التثبيت
تمت إزالة الجسر وبرغي التثبيت ثم وضع زرعة جديدة مكان الضاحك الأول



شكراً لأصغائكم

