يتضمن هذا الملف:

إضافات للنقاط الذهبية الموجودة في كتب دار القدس للتحضير للامتحان الوطني لطب الأسنان

جميع أسئلة جميع دورات الوطني السابقة واسئلة اختبار مركز القياس والتقويم وأسئلة كتيب الكفاءات الصادر عن المركز وأسئلة أ.د. زياد سلطان وملف الـ 50 سؤال طب الفم وملف الـ 200 سؤال والعديد من الأسئلة الهامة الأخرى مع تصحيح الكثير من الأخطاء ضمنها وترتيبها وفرزها حسب المحاور وحسب الفصول وإضافة تعليقات وتفسيرات للعديد من الأسئلة لاستكمال الفكرة أو تفسير الإجابة.

وبالإضافة **للنقاط الذهبية (التي تشكل ملخص مبوب للمعلومات التي يتم التركيز عليها في الامتحان الوطني)** وفقرات هامة عديدة من أساسيات طب الأسنان تجدونها ضمن الكتب المتوفرة ورقياً لدى المكتبات (3 أجزاء) والكترونياً ضمن التطبيق Q Pretest لدار القدس للعلوم.

إعداد: الدكتور محمد خشفة

الأول في الامتحانات الوطنية بعلامة 95

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والتميز الدائمين

دار القدس للعلوم

www.dar-alquds.com

www.facebook.com/qudsdentistry

0944920684 – 0933462163

إ

إضافات الكتاب الأول

نقاط ذهبية

صفحة 9

تقييم اختبارات اللب الحرارية:

- ❑ يبدي السن المفحوص بالاختبارات الحرارية أربع استجابات رئيسية:
  - لا يوجد استجابة ← فإما أن يكون اللب متموت أو قد تكون استجابة سلبية كاذبة تحدث في حالة اللب المتكلس او الحجرة اللبية المتضيقة أو سن مرضوض حديثاً أو حديث البزوغ.
  - استجابة بسيطة (عابرة تزول بعد ثوان من إزالة العامل المسبب) ← لب طبيعي.
  - استجابة عنيفة وسريعة الزوال (أي استجابة حتى 10-15 ثانية بعد إزالة العامل المسبب) ← التهاب لب ردود.
  - استجابة عنيفة ومطولة (ثوان أو دقائق) ← التهاب لب غير ردود.
- ❑ فتذكر أن السن الذي لا يبدي استجابة على الفحوص الحرارية ← لا يحتاج بالضرورة إلى معالجة لبية.

صفحة 16

أهم سوائل الإرواء المستخدمة "هيبوكلوريت الصوديوم":

✓ **إيجابياته:**

- ❑ يحل النسج المتموتة والصديد (القيح).
- ❑ له قدرة على حل البروتين.
- ❑ له فعل مضاد للجراثيم.
- ❑ قدرته على حل النسج المثبتة تتناقص بتناقص تركيزه.

✓ **سلبياته ومساوئ العمل به:**

- ❑ لا يرطب العاج بشكل جيد.
- ❑ ذو خاصية كاوية pH=12-13.
- ❑ لا يزيل طبقة اللطاخة.
- ❑ يلحق الضرر بالملابس.
- ❑ حادث الهيبوكلوريت: وهو الاختلاط الأسوأ، وصفاته:
  - نادر الحدوث.
  - يحدث إذا تجاوز الهيبوكلوريت الثقبة الذروية الى النسج الرخوة خارج السن والذي يتميز بحدوث هجمة سريعة من النزف المحيطي والألم الشديد حتى بوجود التخدير والوذمة.
  - تزداد الوذمة خلال اليوم الأول ولكنها تزول فى حوالى 10 أيام.

- ❑ التدبير:
  - تهدئة المريض وتمالك الأعصاب.
  - تخدير ناحى بمخدر طويل الأمد.
  - مراقبة المريض لفترة ضمن العيادة.
  - عند وجود نتحة أو تصريف (يترك السن مفتوحاً).
  - وصف مسكنات ومضادات حيوية (محل جدل بين المراجع فالعديد منها لا يرى فائدة لها).
  - تحويل المريض للمشفى فى الحالات الشديدة.
  - المراقبة طويلة الأمد.

صفحة 36

توقيت الحشو:

- ❑ بشكل عام لا يفضل الحشو عند المريض الذي يبدي أعراضاً حادة وكان التشخيص هو التهاب رباط ذروي عرضى أو خراج.
- ❑ ففي حالة اللب الحي:
  - من الممكن إتمام العلاج فى جلسة واحدة.
- ❑ وفى اللب المتموت:
  - اللب المتموت بدون أعراض مميزة قد يتم الحشو بجلسة التحضير نفسها.
  - لا يعد تموت اللب مع وجود التهاب رباط ذروي لا عرضى أو خراج ذروي مزمن أو التهاب عظم تكثفى مضاد استطباب للمعالجة بجلسة واحدة على الأقل فيما يتعلق بالأعراض بعد الحشو.
  - لكن قد يكون للجلسات المتعددة فوائد مرتبطة بشفاء الآفات الذروية.
  - الحالة الوحيدة التى تعد فيها المعالجة بجلسة واحدة مضاد استطباب مطلق هى وجود واستمرار النتحة داخل القناة خلال التحضير.

- إذاً:
  - اللب حى وبدون أعراض: يمكن الحشو بنفس الجلسة.
  - اللب حى مع أعراض: لا يفضل الحشو بنفس الجلسة.
  - اللب متموت بدون نتح: يمكن الحشو بنفس الجلسة ولكن إن كانت هناك أعراض فمن الأفضل تأجيل الحشو.
  - اللب متموت مع نتح: لا يجوز الحشو بنفس الجلسة.
  - الحالات الصعبة تستهلك الوقت ويتم تدبيرها بشكل أفضل في عدة جلسات.

صفحة 43

امتصاص الجذر الداخلى والخارجى:

امتصاص الجذر الداخلى	امتصاص الجذر الخارجى
نادر الحدوث فى الأسنان الدائمة	الأكثر شيوعا
لا يحدث إلا إذا فقدت طبقة طليعة العاج أو صانعات العاج، وأسباب فقدانها غير واضحة تماما إلا أن الأذيات الرضية وفرط الحرارة الناتج عن الحفر فى العاج بدون إزاذ مائى من الأسباب المحتملة.	أنواعه: 1. الذروي: قد توجد قصة رض أو لا. 2. الجانبى: توجد قصة رض غالبا. 3. تحت البشروي: - هذا النوع ناتج عن إنتان ميزابى. - وتوجد فيه قصة رضية قديمة
عادة غير عرضى ويكشف سريريا بالصدفة بالصور الشعاعية.	إذا سببت الأذية ضررا رباطيا فإن منتجات هذا الضرر الميكانيكى ستحفز استجابة التهابية، ويعتمد الشفاء على مقدار الضرر الأولى: أذية موضعية localized injury: يتم الشفاء بتوضع الملاط (خلال 14 يوم). أذية منتشرة diffuse injury: يتم الشفاء بالاستبدال العظمى
حتى يكون فعالا لابد أن يكون جزء من اللب حيا على الأقل، وفي أغلب الحالات يكون اللب التاجى متموتا بينما يمكن أن يبقى اللب حيا فى المنطقة الذروية. قد تكون الاستجابة لاختبارات الحيوية طبيعية إذا كان اللب حيا بالكامل، ومن الشائع عدم تسجيل أي استجابة طالما أن اللب التاجى قد يكون متموتا	يحفز اللب المتموت المؤوف على تطور التهاب حول سنى فى المسافة الرباطية، وعند تاذى الملاط فإن المحفزات الالتهابية فى اللب تكون قادرة على النفوذ عبر الأقنية العاجية لتحفز استجابة التهابية تنتشر على مساحة واسعة من الرباط حول السنى، وبسبب افتقار الملاط للحماية فإن الالتهاب حول السنى سيتضمن امتصاص الجذر والعظم. تنعدم الاستجابة لاختبارات الحيوية، بينما تكون الاستجابة طبيعية فى الامتصاص الخارجى تحت البشروي لأن فى هذه الحالة (تحت البشروي) يكون اللب سليما (ويعتقد أن الميزاب اللثوي هو سبب الجراثيم).
يعد سريريا اللون الزهرى pink spots	يلاحظ هذا اللون الزهرى أيضا فى الامتصاص

إشارة مرضية للامتصاص الداخلى. حيث ينتج عن النسيج الحبيبى فى العاج التاجى تحت الميناء.	الخارجي تحت البشروي (العنقي).
المظهر الشعاعى: ضخامة شافة شعاعياً واضحة ضمن الأقنية اللبية تسبب تخرب حدود الأقنية الجذرية الأساسية.. الامتصاص الداخلى لا يشمل العظم المجاور، إلا نادراً إذا امتد واخترق سطح الجذر. وعند تغير زاوية التصوير تبقى الآفة قريبة من القناة.	تكون القناة طبيعية ويمكن رؤيتها شعاعياً وكأنها تخترق الآفة، وتكون الشفوفيات الشعاعية واضحة فى الجذر وفى العظم المجاور. عند تغيير زاوية التصوير فإن الآفة تتحرك بعيداً عن القناة ويمكن تحديد موقعها الدهليزي اللساني بقاعدة slob.
العلاج: سهل من ناحية المبدأ، فطالما أن سبب الامتصاص هو اللب الملتهب وأن التروية الدموية للنسج تمر عبر الثقبة الذروية، فإن المعالجة اللبية التى تقطع التروية الدموية عن الخلايا المسببة هى أسلوب المعالجة المتبع. وبعد تنظيف وتشكيل القسم الذروي من القناة وتنضيرها بشكل كامل والحصول على قناة جافة يتم ادخال ماءات الكالسيوم فى القناة وذلك لتسهيل إزالة النسج المتموتة من منطقة الآفة الامتصاصية غير النظامية فى الزيارة التالية، ثم يتم حشو القناة باستخدام الكوتابيركا الملينة حرارياً.	الأذية الموضعية localized injury: يتم الشفاء بتوضع الملاط (خلال 14 يوم)، بغياب أي أعراض وباستمرارية الاستجابة لاختبارات الحساسية لا توجد أي حاجة للمعالجة. هذا الامتصاص الموضع يتم ترميمه لاحقاً وبشكل تلقائى دون الحاجة لإجراء معالجة لبية. الأذية المنتشرة diffuse injury: يتم الشفاء بالاستبدال العظمى. ويعتمد علاجها على تقليل الاستجابة الالتهابية الأولية بعد الإصابة إذ أنها ذات طبيعة تخريبية وتؤدى إلى زيادة سطح الجذر الذى سيتم تغطيته فى طور الشفاء والتى كلما كانت أصغر كلما زادت فرص حدوث الإصلاح المحبب.

صفحة 131

تصانيف النخور:

✓ **تصنف النخور حسب طريقة انتشار النخر إلى متقدمة أو راجعة:**

❑ النخور المتقدمة Forward Caries:

- مخروط النخر فى الميناء أكبر من المخروط فى العاج أو على الأقل يساويه

❑ النخور الراجعة backward caries:

- تجاوز امتداد النخر (على طول الملتقى الميناىئ العاجى المجاور) النخر فى الميناء المجاور. حيث يمتد النخر ابتداء من الـ DEJ راجعاً باتجاه الميناء المجاور.
- هناك نخور أولية (على سطوح غير مرممة) ونخور ثانوية/ناكسة (على السطح البيني بين الترميم والسن).

❑ وهناك ما يدعى بالنخر المتبقى Residual caries:

- يبقى بعد التحضير الكامل للسن إما بشكل متعمد من قبل المعالج أو بشكل طارئ.
- غير مقبول إذا كانت عند الملتقى الميناىئ العاجى أو على الجدران الميناىئية المحضرة.

✓ **حسب شدة النخور هناك النخور البدئية والنخور المجوفة:**

❑ النخر البدئي (الردود) Incipient Caries (Reversible):

- أول دليل على انتشار النخر فى الميناء.
- تظهر الآفة على السطوح الميناىئية الملساء طبشورية بيضاء عند تجفيفها بالهواء وهذا المظهر لا يلبث أن يزول عند ترطيبه.
- لا تمتد هذه الآفة إلى الملتقى الميناىئ العاجى ولا يزال السطح الميناىئ قاسياً وسليماً.
- إعادة تمعدن فى هذه الآفة ممكنة إذا تمت إزالة اللويحة والسيطرة عليها.

✓ **وحسب شدة النخور هناك أيضاً:**

- النخور المجوفة (غير الردود) Cavitated Caries (Nonreversible):
- الميناء متهدماً (غير سليم).
- تقدم الآفة في العاج.
- إعادة التمعدن مستحيلة.
- يعالج بتحضير السن وترميمه.

✓ **حسب سرعة تطور النخور هناك النخور الحادة والنخور المزمنة والنخور الجائحة:**

❑ النخور الحادة Acute Caries:

- تشاهد عن الأطفال والشباب.

- تتطور باتجاه اللب بشكل سريع، ويعزا ذلك إلى القنيات العاجية الكبيرة وغياب التصلب Sclerosis عند الأطفال والشباب.
- وهى آفات طرية ومتلونة بشكل طفيف ومؤوفة.
- يفسر التلون الخفيف بسبب سرعة تشكل هذه الآفات.
- علاجها يتضمن إزالة كامل العاج المتلين ما لم يكن قريباً من اللب لمسافة 0.5 ملم.

✓ **وحسب سرعة تطور النخور هناك أيضاً:**

❑ **النخور المزمنة** chronic caries:

- يتطور باتجاه اللب بشكل بطىء، ونظراً لذلك يتوافر الوقت اللازم لحدوث تصلب العاج وتشكل العاج المرمم.
- يبدو بلون غامق وقاس.
- لا يترافق عادة مع الألم ويكون خفيفاً فى حال وجوده.

✓ **وحسب سرعة تطور النخور هناك أيضاً:**

❑ **النخور الجائحة** RAMPANT CARIES:

- وهى عبارة عن ظهور آفات نخرية متعددة (أكثر من 10 آفات) جديدة عند نفس المريض خلال عام واحد.
- وتترافق مع:
  - نخور الطفولة المبكرة.
  - تناذر الرضاعة من الزجاجة:
- ويتميز بأن القواطع العلوية تصاب بشكل شديد نتيجة رضاعة الطفل الحليب المحلى بالسكر والنوم مباشرة.
  - النخور الجائحة عند المراهقين.
  - النخور لدى المرضى المعرضين للعلاج الشعاعى ونقص إفراز اللعاب.

✓ **فكرة هامة:**

❑ يتكون النخر العاجى من طبقتين:

❑ خارجية المؤوفة infected dentin وداخلية المتأثرة affected dentin.

❑ من المفضل في تحضير الحفر إزالة طبقة العاج المؤوف فقط.

❑ يحتوي العاج المؤوف infected على جراثيم، وتنهار فيه ألياف الكولاجين بشكل غير ردود.

❑ العاج المصاب/المتأثر affected لا يحتوي جراثيم، وتحدث أذية ردودة فى ألياف الكولاجين.

ماذا يقصد بمعالجة النخر بالأوزون Ozone therapy؟

- ❑ يمكن استخدام الأوزون للتخلص التام من الجراثيم المتواجدة على السطوح المحضرة لزيادة إمكانية إعادة التمعدن للعاج المصاب غير المؤوف وتعزيز فرص نجاح المعالجة، نظراً لكون الأوزون مضاداً جرثومياً يقضى على الجراثيم بنسبة 99٪ لدى تطبيقه لمدة 20-40 ثانية.
- ❑ ويطبق محلول إعادة التمعدن المرافق لجهاز Healozone الذي يحوي اكزيليتول وفلور وكالسيوم وفوسفات وزنك، ويرمم السن بال GIC مرحلياً حيث يستبدل بالترميم الدائم بعد التأكد من إعادة التمعدن.

فرط الحساسية العاجية Dentin Hypersensitivity

- ❑ يحتوي العاج على قنيات عاجية باقطار ميكرومترية تصل اللب بالملتقى المينائي العاجي DEJ.
- ❑ يبلغ قطر القنية 0.6-8.0 ميكرون عند DEJ و3 ميكرون عند اللب.
- ❑ أي يزداد قطر القنية كلما اقتربنا من اللب.
- ❑ كما يعتبر العاج مسامياً جداً بسبب بنيته القنيوية، وتتباين كثافة قنياته من 15000 قنية/ملم2 عند DEJ إلى 65000 قنية/ملم2 عند حدود اللب.
- ❑ أي تزداد كثافة القنيات بالاقتراب من اللب.
- ❑ بالنسبة لتفسير الحساسية فهناك عدد من النظريات، وتعد النظرية الهيدروديناميكية أو نظرية حركية السوائل، هي النظرية الأكثر انتشاراً وقبولاً حتى اليوم في تفسير ألم الحساسية العاجية.
- ❑ وفيها تم افتراض أن السائل الذي يملأ القنيات العاجية والمتصل من جهة بالوسط الفموي عند سطح العاج وباللب السني من الجهة الأخرى- يضطرب عند حدوث أي تحريض حراري او فيزيائي. أو حلولي على العاج المكشوف، ويفعل هذا الاضطراب مستقبلات الألم الحسية في منطقة اللب والعاج الداخلي للسن مما يحدث الألم.
- ❑ لكن ليس كل عاج مكشوف هو عاج حساس لأن ذلك يتبع لعدد القنيات المفتوحة في هذا العاج وأقطارها.
- ❑ العاج العميق (القريب من اللب) التاجي هو ذو عدد القنيات الأكثر والأكبر قطراً.
- ❑ والعاج ذو القنيات الاقل عدداً والأصغر قطراً هو العاج السطحي الجذري.
- ❑ ما هي أسباب فرط الحساسية العاجية؟

- الانحسار اللثوي: ترتبط الحساسية معه بشكل أكبر بكثير من ارتباطها مع السبب الثاني (فقدان الميناء) فالانحسار اللثوي وانكشاف الجذر التالي يسمح بانكشاف سريع وشديد للقنيات العاجية لأن طبقة الملاط المغطية للجذر رقيقة وسهلة الإزالة.
- فقدان الميناء.

معالجة الحساسية السنية:

- ❑ الخطوة الأولى هى استبعاد كل الأسباب المحتملة للألم التى قد تشبه فرط الحساسية كالنخور والعيوب الميتائية.
- ❑ والآليتين الرئيسيتبن المعتمدتين لمعالجة فرط الحساسية العاجية:
  - تعديل إثارة الأعصاب السنية:
    - بواسطة المركبات الحاوية على شوارد البوتاسيوم.
  - إغلاق القنيات العاجية:
    - حيث أن إغلاقها يوقف أو يقلل من حركية السائل ضمن القنيات وعامل النجاح الأساسى للمواد المستخدمة هو أن تكون ثابتة فى مكانها بعد التطبيق ومقاومة للزوال.
- ❑ معالجة فرط الحساسية العاجية المنزلية:
  - معاجين الأسنان المزيلة للحساسية:
    - وتعتبر الوسيلة الأبسط والأقل كلفة والمعتمدة كخط أول لمعالجة فرط الحساسية العاجية، ولكن مع التركيز على الاستعمال المنتظم مرتين يوميا لفترة طويلة حتى زوال الأعراض ونجاح المعالجة.
    - أم المواد المضافة للمعاجين: الفلورايد – أملاح البوتاسيوم – أملاح السترونتيوم.
  - المضامض الفموية:
  - وتحوي مواد مثل:
    - نترات البوتاسيوم - سيترات البوتاسيوم - الفلورايدات.
    - يجب أن يعاد التقييم بعد 2-4 أسابيع من المعالجة المنزلية لتقييم فعالية هذه المعالجة، وعند فشل هذه المعالجة يتم الانتقال للمعالجة ضمن العيادة.
- ❑ معالجة فرط الحساسية العاجية المطبقة فى العيادة:
  - هناك معالجات كيميائية (كتطبيق الفلور لإنقاص النفوذية العاجية – التشريد الفلوري بواسطة التيار الكهربائى – تطبيق الأوكسالات – نترات البوتاسيوم لإنقاص الإثارة العصبية، حيث تخترق القنيات العاجية وصولاً إلى النهايات العصبية وتعمل شاردة الوتاسيوم على إزالة الاستقطاب وتمنع حدوث عودة الاستقطاب وبالتالى تمنع إرسال الإشارات الألمية إلى الدماغ – مركبات الكالسيوم المختلفة لإغلاق القنيات العاجية – الألدهيد لترسيب البروتينات اللعابية فى القنيات العاجية (مثارٍ للتساؤل).
  - وهناك معالجات فيزيائية (كالفرنيشات (التى تؤمن إغلاقاً مؤقتاً للقنيات) – اللواصق والراتنجات – الاسمنت الزجاجى الشاردى GIC بتطبيقه سيالاً كى يدخل ضمن القنيات عندما يتصلب – الجراحة حول السنية لتغطية الجذر – الليزر منخفض الاستطاعة لمعالجة الالتهاب وتخفيف الألم كليزر الهيليوم-نيون HE-NE – الليزر عالى الاستطاعة عبر صهر العاج وإغلاق القنيات بشكل كامل أو جزئى كليزر ال ND-YAG.

الحساسية التالية للترميم Post-operative sensitivity:

- ❑ يجب الأخذ بعين الاعتبار مجموعة من العوامل عند القيام بالترميم لتلافي حدوث الحساسية التالية للترميم وهي:

- تقييم حالة اللب قبل الترميم.
- طريقة التحضير (العمق، التبريد، نخر متبقى).
- عامل الشكل C-Factor، حيث كلما ازداد عدد السطوح المرتبطة مع المادة الراتنجية زادت الجهود الناتجة عن قوى التقلص التصلبى، وهذا يؤثر على حدوث التسرب الحفافى الذي يؤدي إلى حساسية سنية تالية للترميم.
- تقنية تطبيق المواد:
  - تطبيق غير جيد للمواد. - تصليب غير جيد.
  - إطباق عالي. - حدوث التيارات الغلفانية.
- اختيار المادة الرابطة المناسبة.
- استخدام المبطنات والمواد القاعدية عند اللزوم.
- اتباع تعليمات الشركة المصنعة.
- إجراءات إعادة تطبيق المادة الرابطة بعد إنهاء الترميم Rebonding التى تخفف من الحساسية التالية.
- تغير الأبعاد: التقلص التصلبى والتمدد نتيجة امتصاص الماء.
- قوى الشد: وهى القوى الناتجة عن التقلص التصلبى والتى تسبب إما كسر السن أو كسر الترميم.
- التسرب الحفافى الناجم عن فشل الارتباط بالمادة الرابطة (وذلك عند وضع الترميم دفعة واحدة)، ويمكن أن تقى تقنية التطبيق على دفعات بحيث كل دفعة لا ترتبط بأكثر من جدارين من هذه المشاكل.
  - قد تستمر هذه الحساسية 6-12 شهر.

- ❑ ومن أسباب الحساسية التالية للترميم بالأملغم:

- التكثيف غير الكافى (يؤدي إلى التسرب الحفافى).

عدم الختم المناسب (الصقل قبل النحت والنحت والصقل بعد النحت من الإجراءات المهمة للحصول على الانطباق الحفافي).

صفحة 135

الخطوة الرابعة: الشكل الملائم:

- هو الشكل الذي يؤمن المشاهدة الكافية وإمكانية الوصول وتسهيل عملية التحضير والترميم بالنسبة للطبيب.
- ويجب أن نعلم أن تمديد الحواف الدهليزية على الأسنان الأمامية في حالات الصنف الثالث هو مضاد استطباب لأسباب تجميلية.
- تمديد الجدار الأنسي أو الدهليزي أو اللساني لنحقق مدخلاً مناسباً للجزء الأعمق من الحفرة.

في الحشوات المصبوبة يجب أن يتم التحضير المتباعد للجدران إطباقياً كما يجب أن يتم تمديد التحضير الملاصق إلى خارج مناطق التماس.

الأطفال:

نخور الطفولة المبكرة:

- يطلق هذا المصطلح على كل طفل لديه نخر أو أكثر تحت عمر 72 شهر أي 6 سنوات.
- كان يسمى سابقاً نخور الرضاعة ونخور الزجاجة والنخور المنتشرة.
- يجب تقدير خطر النخر السني منذ عمر ال 6 أشهر (فترة بزوغ أول سن مؤقت).
- تعتبر نخور الطفولة المبكرة أكثر شيوعاً من الربو والحساسية حيث تحتل المرتبة الأولى بالنسبة للأمراض المزمنة التي تصيب الأطفال ضمن دمشق.
- أكثر الأسنان إصابة هي القواطع العلوية المؤقتة ثم الأرحاء الأولى المؤقتة وفي حال استمرار الإهمال قد تتأثر الأنياب والأرحاء الثانية المؤقتة.
- غالباً لا تصاب القواطع السفلية المؤقتة.
- إن نخور الطفولة ليس مرض وحيد السبب بل هو متعدد العوامل.
- يعد تفريش الأسنان هو الأساس في الوقاية من النخر عند الأطفال، أما عند الكبار فإن الهدف من التفريش هو الوقاية من أمراض النسج الداعمة.
- وضعت الاكاديمية الأميركية لطب الأسنان AAPD مجموعة من التوصيات الأساسية

الوقائية لما يتعلق بنخور الطفولة المبكرة، ويمكن تلخيصها بالنقاط التالية:

- ألا يوضع الطفل فى السرير وزجاجة الرضاعة فى فمه (تزداد بذلك أيضاً إصابة الطفل بالتهاب الأذن الوسطى) ويجب تجنب الرضاعة الطبيعية الليلية والتى تكون حسب رغبة الطفل بعد بدء السن المؤقت الأول بالبزوغ.
- أن يتم تشجيع الأهل على تدريب الطفل على استعمال الكأس ذي الماصة عند بلوغه العام الأول، وينصح بفطام الطفل عن زجاجة الرضاعة بعمر 12 إلى 14 شهراً.
- تجنب استهلاك العصائر بالزجاجة، وتقديم العصير للطفل بالكأس، وعند اضطرار الأهل لإعطاء الطفل الزجاجة وقت النوم يجب أن تحتوي على الماء فقط.
- البدء بتطبيق إجراءات العناية بالصحة الفموية مع بزوغ السن المؤقتة.
- تنصح الأكاديمية الأميركية لطب أسنان الأطفال بضرورة القيام بالزيارة الأولى لطبيب الأسنان من أجل التقييم الاختصاصى الأول ومن أجل تثقيف الأهل عند اكمال الطفل لعامه الأول، أو خلال الأشهر الستة التالية لبزوغ أول سن مؤقتة لديه.
- لا يجوز وضع العسل أو المربى على اللهاية.
- لا يجوز تشارك الطفل لأدوات الطعام مع الكبار أو قبام الكبار بتذوق الطعام قبل إعطائه للطفل.
- التأكيد على استعمال معجون حاو على الفلور لأثره الموضعى والجهازي فى هذه المرحلة العمرية بكمية محددة (فأطفال السنتين يبتلعون حتى 60٪ من المعجون).

توصيات العناية الفموية	العمر
المسح بقطعة قماش نظيفة أو فرشاة ناعمة	أقل من سنة
التفريش مهمة الأهل مسحة (حبة رز) من المعجون	1-2 سنة
التفريش مهمة الأهل مرتان فى اليوم بحجم حبة حمص من المعجون	2-6 سنوات
بأعمار أكبر من 6 سنوات يصبح التفريش بإشراف الأهل فقط ومرتان في اليوم.	أكبر من 6 سنوات

علم التقويم Orthodontics:

معلومات تقويمية هامة:

- ❑ عند حديثي الولادة غالباً ما تكون العلاقة ما بين الفكية في الاتجاه السهمي عبارة عن تراجع فك سفلي ولادي بمقدار 2-4 ملم. يتم التغلب عليه خلال السنة الأولى من العمر بشرط تأمين:
  - وجود العامل الوراثي.
  - أداء وظيفى سليم ورضاعة طبيعية تحرض الفك السفلى على النمو، والتغلب على التراجع الولادي.
  - عدم وجود عادات سيئة (مص إصبع...)
- ❑ وفي عمر الستة أشهر تبدأ الأسنان المؤقتة بالبزوغ فما هو دورها؟
  - تأمين الوظيفة الماضغة للطفل.
  - المحافظة على البعد العمودي للثلث السفلى للوجه.
  - المحافظة على المسافات اللازمة لبزوغ الأسنان الدائمة وتوجيه بزوغها الطبيعى.
- ❑ يكتمل الإطباق المؤقت بعمر 2.5-3 سنوات فما هي صفات القوس السنية المؤقتة والإطباق المؤقت الطبيعية؟
  - تتراوح التغطية فى الاطباق المؤقت بين 40٪ (فى بدايته) حتى 10٪ (فى نهايته).
  - يتراوح البروز (الدرجة القاطعة السهمية) (Overjet) بين 4ملم (فى بدايته) حتى 0 ملم (فى نهايته).
  - غياب قوسى سبى وويلسون.
  - شكل القوس السنية نصف دائري.
  - حدوث ظاهرة السحل السنى.
- ❑ علاقة الأرحاء الثانية المؤقتة (المستوى النهائي)(Terminal plane) :
  - فى الإطباق المؤقت توصف العلاقة الأمامية الخلفية للأرحاء العلوية والسفلية بالمستوى النهائى.
  - ويتكون من السطوح الوحشية للأرحاء الثانية المؤقتة العلوية والسفلية.
  - يأخذ هذا المستوى أهمية خاصة من الناحية السريرية كونه يعتبر مؤشراً لنموذج العلاقة الأنسية الوحشية للأرحاء الأولى الدائمة التى يقاد بزوغها بالسطوح الوحشية للأرحاء الثانية المؤقتة.

- بشكل أساسى يمكن أن يكون المستوى النهائى على أحد ثلاثة أشكال:
  - مستقيم flush terminal plane
  - ذو درجة أنسية.
  - ذو درجة وحشية.

❑ مستقيماً: ويؤدي إلى علاقة حدبة لحدبة في الأرحاء الأولى الدائمة في الإطباق المختلط ثم تنتقل في الإطباق الدائم إلى صنف أول حسب أنجل غالباً (لذلك تدعى بعلاقة طبيعية بعد التصحيح).

❑ ذو درجة وحشية: نتوقع عندها علاقة رحوية صنف ثان حسب أنجل غالباً.

❑ ذو درجة أنسية: وتؤدي إن كانت خفيفة غالباً إلى صنف أول سني. وإن كانت واضحة فتؤدي إلى صنف ثالث.

- يقول الباحث مويرز أن الدرجة الأنسية الخفيفة هى الحالة الأكثر مثالية.

✓ في نهاية فترة الاستخدام عمر الـ 5.5 سنة، يبدي الاطباق المؤقت الطبيعي الصفات التالية:

❑ فراغات بين القواطع نتيجة نمو الفكين.

❑ شكل اهليلجي للقوس السنية.

❑ اطباق حد لحد.

❑ انسحال الأسنان.

❑ وجود حقل الأرحاء.

- حقل الأرحاء: هو المسافة اللازمة لبزوغ الأرحاء الدائمة وهى خلف الرحى الثانية المؤقتة

❑ درجة أنسية خفيفة للمستوى النهائي.

- المستوى النهائي الطبيعي والذي يقود لتحقيق علاقة الصنف الأول الرحوية هو أن يكون بدرجة أنسية خفيفة.

❑ بروفيل وجهي مستقيم.

✓ وفي مرحلة الاطباق المختلط يتصف الإطباق الطبيعي بالصفات التالية:

❑ وجود زيادة خفيفة في الدرجة القاطعة السهمية (البروز) (3-5.3) ملم.

❑ مسافة التباين ايجابية ولا يوجد خلل بين حجوم الاسنان والقواعد السفلية.

❑ بروفيل وجهي محدب قليلاً.

- ❑ مستوى الاطباق (مستوى سبي) مستوي او مقعر قليلاً.
- ❑ وجود ازدحام خفيف مع دورانات في منطقة القواطع السفلية بين عمر 8-9 سنوات أقل من 2 ملم يتصحح تلقائياً بعد بزوغ الأنياب الدائمة.
- ❑ وجود فراغات بين القواطع العلوية نتيجة بزوغها بشكل متباعد وبمنحنى دهليزي سفلي، مع كون هذا الفراغ غير مقبول من الناحية الجمالية إلا أنه يعتبر طبيعي في المرحلة المبكرة من الإطباق المختلط حيث تغلق هذه الفراغات جزئياً مع بزوغ الرباعيات الدائمة وبشكل كامل مع بزوغ الأنياب العلوية الدائمة.
- ❑ في نهاية الاطباق المختلط ومع سقوط اخر سن لبني تصبح علاقة الارحاء صنف اول (علاقة حدبة لميزاب) مع علاقة انياب صنف أول وتتشكل نقاط تماس صميمية.

المنطقة الداعمة (هام):

- ❑ بعد انتهاء الفترة الاولى من الاطباق المختلط، يبقى الناب المؤقت والارحاء الاولى والثانية الموقتة في المسافة الكائنة وحشي الرباعية الدائمة حتى أنسي الرحى الأولى الدائمة.
- ❑ وتسمى هذه المنطقة بالمنطقة الداعمة لأنها تدعم القوس السنية في الاتجاهين الامامي الخلفي والعمودي أثناء المرحلة الاولى من الاطباق المختلط.

- في الاتجاه السهمى تمنع الرحى الثانية المؤقتة انسلال الرحى الاولى الدائمة نحو الأنسى كما ان الناب الموقت يمنع انسلال القواطع نحو الوحشي.
- في الاتجاه العمودي فتمنع تهدم البعد العمودي فى فترة تبديل القواطع حتى تمام بزوغ الأرحاء الأولى الدائمة وحدوث رفع العضة الغريزي الثانى.

✓ **صفات الاطباق الطبيعي في مرحلة الاطباق الدائم:**

- ❑ علاقة حدبة لميزاب على مستوى الارحاء الاولى الدائمة حيث تنطبق الحدبة الانسية الدهليزية للرحى الأولى العلوية في الميزاب الانسي الدهليزي للرحى الأولى (علاقة الصنف الأول حسب أنجل).
- ❑ البروز بقيمة 0.5 – 2.5 ملم.
- ❑ القواطع العلوية تغطي ثلث ارتفاع تيجان القواطع السفلية.

- ❑ علاقات نابية من الصنف الأول حيث تطبق ذروة الناب العلوي بين الناب والضاحك الأول السفليين.
- ❑ قوس سبي مسطح أو بتقعر خفيف (0-1) ملم.
- ❑ وجود تماس إطباقي بثلاث نقاط لتأمين التوازن أثناء المضغ.

- كل سن يتشابك مع سنين مقابلين عدا الثنية السفلية والرحى الأخيرة العلوية.
- يسهم فى تطور إطباق الصنف الأول للأرحاء الأولى مجموعة من العوامل والفرضيات فما هى أهم هذه الفرضيات؟

- ❑ نمو الفك السفلي:

- بشكل عام فان كلا الفكين ينمو للأمام والاسفل الا ان الفك السفلى يستمر فى النمو للأمام بزيادة عن الفك العلوي لمدة 2-3 سنوات، ويُعتقد بأن هذا النمو التفريقى للفك السفلى يسهم فى انتقال الرحى السفلية للأمام

- ❑ الفراغات البدئية:

- الفراغات البدئية فى الفك العلوي تكون انسى الناب أما فى الفك السفلى تكون وحشى الناب وخلال التطور تسمح بالانسلال الأنسى للأرحاء فى الفك السفلى أكثر من العلوي مما يقود العلاقة الرحوية من حدبة لحدبة إلى علاقة حدبة لميزاب.

- ❑ الحدبة الموجهة:

- تلعب الحدبة الانسية الحنكية للرحى الاولى العلوية من خلال شكلها الكروي دورا فى انزياح الرحى الاولى السفلية عند تماسها أثناء الاطباق.

- ❑ اتجاه بزوغ الاسنان الخلفية:

- إن بزوغ الارحاء الاولى وتمفصلها يساعد على التداخل التصحيحى حيث ان الرحى العلوية تبزغ نحو الاسفل والدهليزي والوحشى أما السفلية فتبزغ نحو الاعلى واللسانى والانسي وبالتالي تتحول العلاقة الى حدبة لميزاب.

- ❑ مسافة التباين leeway space:

- هى الفرق بين حجوم الاسنان الموقتة (ناب، رحى اولى، رحى ثانية) وبديلاتها الدائمة (الناب الدائم والضاحكين).
- تبلغ مسافة التباين فى الفك السفلى 1.7 ملم فى كل جانب. و0.9 ملم فى الفك العلوي.
- وبذلك يبلغ التفاوت 0.8 ملم لصالح الفك السفلى مما يجعل الرحى الاولى السفلية تنسل انسيا اكثر وتنتقل من علاقة حدبة لحدبة إلى حدبة لميزاب.

ماذا يعني الانحراف الوظيفي للفك السفلي؟

في المستوى الجبهي يشير إلى انحراف الفك السفلي نحو إحدى الجهتين اليمنى أو اليسرى عند الإطباق نتيجة وجود نقطة تماس مبكرة أو عضة معكوسة خلفية مثلاً، أجبرت الفك السفلي على الانزياح وهذا يعد أحد أشكال الإطباق المجبر.

يتميز عن الانحراف الهيكلي بأن الانحراف الوظيفي يزول بفتح الفم ويحدث عند الإغلاق عند حصول التشابك الحدبي بين الأسنان.

الانحراف الوظيفي إن لم يعالج بإزالة السبب يتحول لانحراف هيكلي مع الوقت.

مثال: إذا كان الخطان المتوسطان السنيان العلوي والسفلي منسجمان بوضعية الراحة (أو فتح الفم) واختل الانسجام عند الإغلاق فهو انحراف وظيفي ويعالج الإطباق المجبر فور اكتشافه بإزالة العامل المسبب.

وإذا ما كان الخط المتوسط السفلي منحرف عن العلوي بوضع الراحة وبقي هذا الانحراف نفسه عند الإغلاق فالحالة إما انحراف خطوط وسطى سني المنشأ (في حال كان الوجه متناظراً والخط الناصف للوجه يمر من منتصف الذقن).

أو انحراف هيكلي المنشأ في حال عدم وجود تناظر وجهي والخط الناصف للوجه لا يمر من منتصف الذقن.

ملاحظة: يحصل الانحراف الوظيفي للفك السفلي ايضاً بالمستوى السهمي سواء باتجاه الأمام (بروز الفك السفلي عند الإغلاق بسبب ناب شئذ مثلاً) أو كبح الفك السفلي باتجاه الخلف (بالقواطع العلوية المتراجعة أو تضيق الفك العلوي مثلاً).

-

إضافات الكتاب الثاني

نقاط ذهبية

ص9

مشعر تقييم الحاجة للمعالجة حول السنية CPITN

Community periodontal index of treatment needs

- ❑ يستخدم هذا المشعر في الدراسات الوبائية عند عدد كبير من الأفراد لتقييم الحاجة للمعالجة، ويمكن استخدامه في عيادة الأسنان.
- ❑ الفائدة الأساسية لهذا المشعر تحديد:
  - درجة الإصابة.
  - نوعية المعالجة.
  - الكادر الطبي اللازم لتنفيذ هذه المعالجة على مستوى مجتمع، حيث أن:
    - درجة معالجة 1 تنفذها المساعدة السنية.
    - درجة معالجة 2 ينجزها طبيب الأسنان.
    - درجة معالجة 3 تحتاج إلى أخصائي في أمراض النسج حول السنية.

طريقة تسجيل مشعر CPITN الصحيحة:

- ❑ يتم تقسيم الفم إلى أسداس بحيث تكون المنطقة الأمامية من الناب الأيمن حتى الناب الأيسر.
- ❑ وبحيث يحدد السدس الأمامى العلوي بين 13-23، والسدس الأمامى السفلى بين 33-34.
- ❑ ويتم فحص الأسنان المرجعية التالية:

17 / 16	11	27 / 26
47 / 46	31	37 / 36

- ❑ فى حال غياب الأسنان المرجعية يتم فحص الأسنان الباقية فى السدس نفسه.
- ❑ فى حال وجود سن غير مرجعى واحد فقط فى السدس عندها يحذف هذا السدس بوضع إشارة X في المربع، ويضاف السن الباقي للسدس المجاور.
- ❑ قاعدة عامة: نقوم دائماً بتسجيل درجة الإصابة الأعلى في كل سدس.

الجدول التالى هام جداً بأرقامه!

درجة الإصابة ونوعيتها	درجة المعالجة ونوعيتها
0= نسج داعمة سليمة.	0= لا حاجة للمعالجة
تراكم لويحة ونزف عند السبر.	توعية وتحسين الصحة الفموية
قلح و/أو عوامل مراكمة للويحة.	توعية وتقليح وتسوية الجذور
جيب حول سنى 4-5 ملم	توعية وتقليح وتسوية الجذور
جيب 6 ملم فأكثر.	معالجة حول سنية شاملة

- ❑ ابر منظمة الصحة العالمية WHO Probe يهدف إلى سرعة تسجيل هذا المشعر عند مجموعات واسعة من السكان، لكن لا مانع من إنجازه بأي سابر آخر عند العمل فى العيادات.
- ❑ يتميز هذا السابر بوجود:
  - كرة في ذروته بقطر 0.5 ملم.
  - قطعة واحدة ملونة بين 3.5-5.5 ملم حيث أن ظهور كامل القطعة الملونة يعنى أن درجة الإصابة أقل من 3، بينما وجود حافة اللثة ضمن القطعة الملونة يعني درجة إصابة 3، وعدم ظهورها يعنى درجة إصابة 4.

✓ أشكال التخرب العظمي the pattern of bone destruction:

❑ الامتصاص العظمى الأفقي horizontal bone loss:

- وهو الشكل الأكثر شيوعاً، يكون على شكل نقص بارتفاع العظم السنخي وتكون الحافة العظمية بشكل عامودي على سطح السن حيث تصاب الصفيحة العظمية الدهليزية واللسانية وبين السنية ولكن ليس من الضروري بنفس النسبة.

❑ الامتصاص العظمى الشاقولى vertical bone loss أو الزاوي angular bone loss :

- يمتد عمق الإصابة إلى أسفل قمة السنخ وتكون الحافة العظمية بشكل مائل على سطح السن تاركاً حفرة مجوفة داخل العظم وتتوضع قاعدة الجيب ذروياً بالنسبة للعظم المحيط.
- الجيب ما حول السنى هو بالتعريف تعمق مرضى للميزاب اللثوي.
- إنه واحد من أهم المظاهر السريرية لالتهاب النسج ما حول السنية.
- لا تكون الجيوب ما حول السنية عادة مؤلمة ولكنها قد تترافق بإحساس ضغط بعد تناول الطعام يزول تدريجياً، أو إحساس بطعم كريه في مناطق محددة، وأحياناً تكون لدى المريض رغبة في حك اللثة مكان تواجد الجيوب.

✓ تصنيف شدة إصابة النسج حول السنية حسب عمق الجيوب:

- بدئـية: 4-5 ملم.
- متوسطة: 6-7 ملم.
- متقـدمة: أكبر من 7 ملم.

✓ تصنيف الجيوب العظمية:

حسب توضع قاع الجيب حول السني بالنسبة إلى قمة العظم السنخي:

- الجيوب فوق العظمية Supra Bony pockets: يتوضع قاع الجيب حول السني فوق قمة العظم.
- الجيوب المجاورة العظمية Juxta Bony pockets: يتوضع قاع الجيب حول السنى عند قمة العظم.
- الجيوب تحت العظمية Infra Bony pockets: يتوضع قاع الجيب حول السنى ذروياً بالنسبة لقمة العظم.

الرض الإطباقى trauma from occlusion:

- ❑ تشكل النسج حول السنية السليمة وحدة متكاملة وظيفياً، يلعب الرباط حول السني فيها صلة وصل فريدة بين السن والعظم مشكلاً وحدة بنيوية وغذائية وحسية، تمنح السن ثباتاً فى مكانه وضمن القوس السنية وتلعب دور ماص للصدمات.
- ❑ تنتقل القوى الإطباقية المطبقة على الأسنان ذات الوضع الوظيفي الطبيعي إلى العظم السنخي ومنها إلى الفكين العلوي والسفلى، حيث يحتاج العظم السنخى والرباط حول السنى لتحريض وظيفى عن طريق الإطباق للبقاء فى وضع وظيفى صحيح، وترتبط سماكة الرباط حول السنى بشكل مباشر مع القوى المطبقة عليه.
- ❑ مصدر القوى الإطباقية:
  - العضلات – الأسنان المعاكسة (خاصة عند نهاية المضغ) – الأسنان المجاورة (عند العض تتعرض كل الأسنان تقريباً إلى قوى ذات اتجاه أنسي.
- ❑ حركة الاسنان:
  - للأسنان حركة فيزيولوجية طبيعية نتيجة الصفات النسيجية للرباط وتتحدد بعرضه وطوله وصفاته،
  - فالقواطع تملك قيم الحركة الفيزيولوجية الأكبر والأرحاء المجال الأصغر.
  - أما زيادة حركة الاسنان المرضية فلها عدة أسباب:

- تعتبر القوى الإطباقية الزائدة والتماسات المبكرة هي السبب الأساسي لزيادة الحركة السنية، كما تشاهد الحركة السنية فى حالات التهاب النسج حول السنية الشديد، وذلك فى الأسنان ذات الدعم حول السنى القليل (عند المرضى بعد المعالجة حول السنية الناجحة) أو فى الأسابيع الأولى التالية للجراحة حول السنية.
- يمكن اكتشاف زيادة الحركة في صورة الأشعة عبر توسع المسافة الرباطية دون وجود: امتصاص عامودي أو زاوي أو زيادة عمق السبر سريرياً.

- ❑ الرض الإطباقى بالتعريف: هو أذية الرباط السنخى السنى نتيجة القوى الإطباقية الزائدة، ويمكن تقسيمه لثلاث فئات رئيسية:
- ❑ الرض الإطباقي الأولي: هو أذية تحدث من قوى إطباقية زائدة على سن أو عدة أسنان ذات دعم طبيعي ونسج حول سنية سليمة، ويحدث هذا الرض في حالات الحشوات العالية وصرير الأسنان والحركة التقويمية.
- ❑ الرض الإطباقى الثانوي: هو اذية تحدث من قوى إطباقية طبيعية على سن أو عدة أسنان ذات دعم

غير كاف (نسج حول سنية سليمة ومتراجعة).

- ❑ الرض الإطباقي المركب combined occlusal trauma: هو أذية من قوى إطباقية زائدة على نسج حول سنية مصابة بالمرض حول السني، يوجد في هذه الحالة التهاب لثوي وبعض الجيوب حول السنية، وتأتي القوى الإطباقية الزائدة من الحركات غير الوظيفية.
- ❑ فالأطباق الرضي بالتعريف traumatic occlusion: هو أي إطباق يؤدي لقوى تؤذي الرباط حول السني.
- ❑ يمكن ان يكون الرض الإطباقي إما:

- حاداً: ينتج عن تماس إطباقي مفاجئ كالعض على جسم صلب، وتكون أحد نتائجها:
  - الألم السني. - تآكل الملاط.
  - حساسية عند القرع. - زيادة الحركة السنية.
- مزمناً: وهو أكثر شيوعاً وذو دلالة سريرية أكثر أهمية، حيث يتطور تدريجياً مترافقاً مع تغيرات إطباقية مثل:
  - السحل السني. - الهجرة السنية.
  - فقدان الاسنان.

قد يكون مترافقاً مع الصرير أو بشكل ثانوي للرض الإطباقي الحاد.

✓ **التغيرات النسيجية بسبب الرض الإطباقي:**

- رد الفعل الأولي على الجهود الإطباقية يكون زيادة التروية الدموية في الرباط ولا تحدث أية تغيرات في النسج اللثوية.
- المرحلة التالية تتضمن تحريض كاسرات العظم التي تسبب امتصاصاً للعظم وتوسعاً في مسافة الرباط.
- ثم فقدان الدعم الوظيفي للرباط.
- الأعراض الشعاعية: توسع المسافة الرباطية – فقدان العظم – امتصاص الجذور.

ص73

تعتبر الجراحة المخاطية اللثوية مصطلحاً عاماً، يستخدم لوصف المعالجة حول السنية التي تشمل الإجراءات التصحيحية للعيوب بالشكل والمكان والحجم للنسيج الرخو والعظم الداعم للزرعات.

✓ أهم أهدافها:

تعد الشرائح المزاحة والطعوم اللثوية من بنود الجراحة المخاطية اللثوية. هذه التى تعد من الإجراءات التجميلية التى تهدف إلى:

1. إصلاح العيوب اللثوية المخاطية.
2. خلق وزيادة عرض اللثة الملتصقة.
3. حذف الشد الناجم عن الألجمة حول الحواف اللثوية.
4. تغطية جذور الأسنان المنكشفة.
5. تطويل التاج.
6. التقنيات الجراحية لإنقاص عمق السبر.
7. المساعدة على إزالة الجيوب العميقة.
8. تعميق الميزاب.
9. معالجة ضياع الحليمات اللثوية.
10. كشف الأسنان غير البازغة.

ص74

➢ الطعوم اللثوية الحرة:

- يعتمد الطعم الحر في تغذيته بشكل كامل على المنطقة المستقبلة.
- يجب أن يكون الطعم ثخيناً بشكل كافي للإبقاء على حيويته، وأن يكون رقيقاً بشكل كافي ليسمح بارتشاح السائل المغذي من مكان استقبال الطعم، وهذا مهم جداً في الفترة التي تلي نقل الطعم مباشرة. فالطعم الرقيق جداً ينزلق ويكشف مكان استقباله، أما الطعم الثخين جداً فيتعرض للتموت بدءاً من الطبقة المحيطة المفصولة عن الدوران الدموي الجديد.
- وفيها يمكن إجراء الشريحة المزاحة تاجياً بعد تطبيق الطعم البشروي الحر بمدة **4-6** أسابيع. وبعض المصادر يشير إلى فترة شهرين من الانتظار بين التطعيم والشريحة المزاحة تاجياً.
- السماكة النموذجية للطعم فيه ما بين 1-1.5 ملم.
- للتوضيح:

مثلاً لدينا حالة تشمل انحسار لثوي ونقص بعرض اللثة الملتصقة دهليزي القواطع السفلية، وبما أنه لدينا نقص بعرض اللثة الملتصقة فلا يمكن إجراء شريحة مزاحة تاجياً فوراً، فلزم للتصحيح تطبيق الطعم بحيث يتم اجراء شق جراحي بمحاذاة الملتقى اللثوي المخاطي وإبعاده إلى قاع الميزاب الدهليزي وخياطته، ثم يتم استئصال الطعم اللثوي من قبة الحنك وخياطته مكان الشق الذي أحدث دهليزي القواطع السفلية، وبعد شفاء الطعم (بعد 4-6 أسابيع) يتم إجراء الشريحة المزاحة تاجياً وخياطتها في مكانها الجديد المناسب.

ملاحظة:

يمكن تطبيق الطعم الضام مباشرة على الجذور المكشوفة على عكس الطعم الحر الذي يحتاج لتغذية دموية من الأسفل.

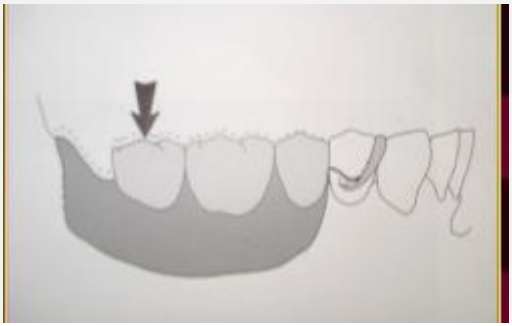
قطع اللثة Gingivectomy

- ❑ بالتعريف هو إجراء جراحي يهدف إلى القضاء على الجيب حول السني عن طريق إزالة النسج اللثوية المتضخمة.

✓ ماذا يعني تصنيع اللثة Gingivoplasty؟

- ❑ هو إجراء جراحي يهدف إلى إعادة هندمة سطح النسيج اللثوي (قطع لثة بهدف هندمة سطح اللثة).

ص112



- من أنواع الضامات (المثبتات المباشرة) الضامة المعكوسة Reverse circlet design:

- تستعمل عندما يكون الغؤور المثبت على الدعامة عند الزاوية الخطية الدهليزية أو اللسانية بجوار الدرد.
- مرفوضة تجميلياً لأنها تعبر الحفاف الأنسي

للسن (قد يكون من المناسب أكثر استعمال ضامة لثوية).

- تتميز بسيطرتها على الجهود المتنقلة للدعامة.
- لا تستطب عندما تكون المسافة الإطباقية غير كافية.

ص156

المواد المبطنة الطرية Soft Lining Liner:

❑ تصنف إلى:

A. مواد مكيفة للنسج Tissue Conditioners:

- تحافظ على لدونتها لفترة محددة.
- وتستخدم فى الحالات التالية:
  - مؤقتا لتلطيف النسج تحت الجهاز المتحرك سيئ الانطباق ومعالجة النسج المرضوضة والمتأذية قبل البدء بصنع جهاز جديد.
  - تطبق بعد إجراء العمليات الفموية.
  - للجبائر الجراحية.
  - بعد فترة من تطبيق الجهاز الفوري.
  - لتأمين استقرار الصفائح القاعدية.

B. المواد المبطنة المرنة Resilient Liner

- وهى إما ذات أصل إكريلى أو ذات أصل سيليكونى.
- وتستخدم فى الحالات التالية:
  - عند مرضى الامتصاص السنخى الشديد الذين يعانون من آلام أثناء المضغ وتتكرر عندهم الإصابات الناتجة عن حركة الأجهزة الكاملة.
  - فى حالات الأسناخ غير المنتظمة وحالات السنخ بشكل حد السكين.
  - حالات وجود عظم سنخى متبق غير قادر على دعم قوى الإطباق بشكل كافى.
  - جهاز متحرك مفرد (أي على فك واحد) مقابل لأسنان طبيعية.
  - غؤورات نسيجية.
  - سنخ بصلي.
  - مرضى السكري.
  - مرضى جفاف الفم.
  - في حالات وجود غشاء مخاطى رقيق وانضغاطية قليلة.
  - مرضى صرير الأسنان.

ص159

الأجهزة فوق الجذور:

- ❑ الجهاز المغطى بشكل عام هو جهاز سنى متحرك (كامل أو جزئى) يستند على جذر سن واحد أو أكثر أو على زرعة سنية واحدة أو أكثر.

ما هي أهداف الجهاز المغطي فوق الجذور؟

- ❑ المحافظة على بعض الدعامات السنية مما يؤدي إلى:
  - تحسين الدعم.
  - زيادة مقاومة القوى الإطباقية.
  - تأمين ثبات أفضل للجهاز التعويضى (عند استخدام الوصلات).
- ❑ إنقاص معدل الامتصاص للارتفاعات السنخية مما يؤدي إلى تحسين مواصفات سطح الاستناد النسيجي.
- ❑ المحافظة على بعض المستقبلات الرباطية وهذا بدوره يحسن مهارات المريض فى التأقلم مع الجهاز التعويضى.

تستطب عند وجود القليل من الأسنان المتبقية ضمن الظروف التالية:

- ❑ يوجد سن واحد على الأقل يمكن المحافظة عليه.
- ❑ الأسنان الموجودة غير قابلة لأن تكون دعامات لأجهزة جزئية تقليدية.
- ❑ المريض متمتع بصحة فموية جيدة.
- ❑ إنذار المعالجة بالأجهزة التقليدية ضعيف.
- ❑ مريض single denture أي أسنان الفك المقابل طبيعية أو ذات تعويضات ثابتة.
- ❑ مريض فقد عظمي واضح خلقي او مكتسب.
- ❑ سوء تصنع مينائي أو عاجي للأسنان.
- ❑ حالة انسحال شديد فى الدعامات السنية.

أما مضادات استطباب الأجهزة المغطية للجذور فتشمل:

- ❑ ميل الدعامات للإصابة بالنخر بشكل شديد.
- ❑ حركة الدعامات السنية درجة 3 فما فوق.
- ❑ غياب لثة ملتصقة كافية.
- ❑ تعذر إنجاز المعالجات اللبية وحول السنية بشكل جيد.
- ❑ نقص المسافة بين القوسين السنيتين (أو فتحة فم محدودة).

- امتصاص عظمى شديد حول سنى أي عدم وجود 6 ملم من العظم على الأقل حول السن لدعمه (يعد نهج الامتصاص العامودي للعظم حول الدعامة عاملاً يجعل منها غير صالحة كدعامة تحت جهاز مغطى).

❑ ميزات الأجهزة فوق الجذور:

❑ إنقاص معدلات امتصاص العظم السنخى: وهذه أهم ميزة.

❑ الاستقبال الحسي الرباطي.

❑ تحسين الفعالية الماضغة للمريض.

❑ تحسين إنذار الدعامات.

❑ تحسين الثبات والاستقرار والدعم للجهاز التعويضى.

❑ تحسين الناحية النفسية للمريض.

❑ إنقاص حجم قاعدة الجهاز التقليدي حيث لا نضطر لتحديد حواف الجهاز مما يسمح بتكيف أكبر للمريض وتلافى مشكلة الإقياء عند المريض.

❑ مساوئ الأجهزة فوق الجذور:

- فشل الدعامات السنية بسبب إصابتها بالنخور أو التهاب النسج ما حول السنية (يتأثر الجهاز بشكل كبير بسوء العناية بالصحة الفموية).
- إمكانية انكسار قاعدة الجهاز (وهى السلبية الأكثر ضرراً): بسبب عدم توفر مسافة كافية للوصلات أو الجذور بالإضافة لوجود قوى إطباقية أكبر من القوى المطبقة فى الأجهزة التقليدية بسبب وجود أسنان طبيعية.
- كبر حجم الأجهزة المغطية للجذور مقارنة بالأجهزة الأخرى بسبب وجود الوصلات ووجود الجذور كدعامات.
- وجود مناطق تثبيت يؤدي على خط إدخال محدد للجهاز.
- التكلفة والجهد الإضافيين.

الأجهزة الفورية:

❑ هى أجهزة تعويضية متحركة كاملة أو جزئية يتم تصنعيها مسبقاً لتوضع فى فم المريض مباشرةً بعد قلع الأسنان الطبيعية.

❑ نقوم بتصنيعها عندما لا يستطيع المريض الانتظار لمدة 4 أشهر بعد قلع أسنانه ريثما تم شفاء الأنسجة وحصول القولبة النهائية للعظم السنخي قبل صنع الجهاز الجديد.

✓ قد تكون الأجهزة الفورية:

- أجهزة مغطية للجذور المعالجة overdentures (حيث تستخدم الجذور كدعامات للجهاز).
- أو مفردة لفك واحد.
- أو عبارة عن جهازين علوي وسفلى للمريض نفسه.

❑ تعتبر هذه الأجهزة إنجازاً جيداً للمريض والطبيب لأنها تحقق مجموعة من المواصفات الحسنة وتعزز ثقة المريض بنفسه.

❑ المبدأ العام لتصنيع الأجهزة الفورية

❑ يتم تصنيع الجهاز قبل قلع الأسنان بالشكل التالى:

- نأخذ طبعات أولية للمريض (والأسنان لازالت فى فمه).
- تصب الطبعات بالجبس فنحصل على المثال الأولى، ونقوم بصنع الطابع الإفرادي.
- نأخذ الطبعة النهائية للمريض (والأسنان موجودة فى فمه)، ثم نصب الأمثلة ونحصل على المثال النهائى.
- 4. يتم تكسير الأسنان الجبسية على المثال النهائى (بعد أن نكون قد أخذنا العلاقة الفكية)، وتنضد الأسنان الاصطناعية مكانها (يمكن فى حال رغبة المريض المحافظة على الدياستيما أو البروز كما كان الإعطاء المريض مظهر أسنانه الطبيعية).
- تشميع الجهاز waxing up وطبخه.
- قلع كافة الأسنان الطبيعية الموجودة فى فم المريض بجلسة جراحية واحدة وإجراء الخياطة اللازمة.
- وضع الجهاز الفوري مباشرة فى فم المريض.

ملاحظة: إن ثبات الجهاز الفوري ضعيف نوعاً ما، لذلك يتم تحسين الثبات من خلال استخدام مواد مكيفة للنسج tissue conditioner materials.

✓ تصنيف الأجهزة الفورية:

❑ تصنف إلى صنفين رئيسيين:

- الجهاز الفوري التقليدي (CID) conventional immediate denture.
- الجهاز الفوري المؤقت (IID) interim/temporary immediate denture.

أولاً: الجهاز الفوري التقليدي Conventional immediate denture:

❑ طريقة التصنيع:

- يتم قلع جميع الأسنان الخلفية فى الجلسة الجراحية الأولى، ونبقى على:

- الأسنان الأمامية (للحفاظ على الناحية الجمالية).
- والضواحك الأولى العلوية والسفلية (للمحافظة على البعد العمودي الإطباقى للمريض).
- وبهذه الطريقة نفسح المجال للنسج الخلفية كى تشفى وتتقولب حيث يؤمن هذا الجهاز الثبات

بشكل أكبر من الجهاز الفوري المؤقت.

- ننتظر من 3-4 أسابيع (حوالي شهر) ليحصل الشفاء الأولي للنسج في المنطقة الخلفية.
- بعد مرور هذه الفترة يتم استدعاء المريض وتؤخذ طبعات أولية ونهائية.
- يتم تكسير الأسنان المتبقية على المثال النهائي ونضع مكانها الأسنان الاصطناعية ويتم تصنيع الجهاز.
- نستدعي المريض للجلسة الأخيرة (الجلسة الجراحية الثانية)، حيث يتم قلع الأسنان المتبقية الموجودة لديه، ونضع الجهاز مباشرةً في فمه.
- بعد 6 أشهر يحصل الشفاء مكان القلع، ويحتاج الجهاز التعويضي عندها إلى تبطين relining فقط.

ثانياً: الجهاز الفوري المؤقت interim/temporary immediate denture:

- كما يسمى الجهاز الفوري المؤقت عندما يرفض المريض الاستغناء عن أسنانه ريثما يتم تصنيع الجهاز، أو عندما تتطلب حالته عدم قلع أي سن إلا بعد إتمام صنع الجهاز.

❑ طريقة التصنيع:

- نأخذ طبعة أولية للمريض (دون قلع أي سن) ونصبها.
- يتم صنع الطابع الإفرادي على المثال الأولي.
- نأخذ طبعة الحواف والطبعة النهائية ونقوم بصبها (فنحصل على المثال النهائي الذي يحتوي على كافة الأسنان).
- يتم نشر كافة الأسنان الجبسية على المثال النهائي، ثم نشذب مكان هذه الأسنان المكسورة لتصبح الحواف مدورة rounded crest مشابهة لحالة مريض قلع أسنانه منذ فترة.
- ننضد الأسنان الصناعية مكان الأسنان التي نشرناها، ثم نقوم بالتشميع والإكساء وطبخ الجهاز.
- بعد أن ننتهي من صنع الجهاز يأتي المريض ونقوم بقلع كل الأسنان الموجودة لديه خلال جلسة جراحة واحدة معقدة.
- نقوم بالخياطة (لأن النسخ مفتوح بشكل كبير)، ثم نضع الجهاز مباشرةً في الفم.

بعد 6 أشهر نحتاج إلى صنع جهاز جديد (Remaking) لأن حجم التبدل النسيجي الحاصل سيكون كبيراً.

مقارنة:

	الجهاز الفوري التقليدي	الجهاز الفوري المؤقت
عدد الجلسات الجراحية	جلستان جراحيتان (في الجلسة الأولى يتم قلع الأسنان الخلفية، وفي الجلسة الثانية يتم قلع	جلسة جراحية واحدة يتم فيها قلع كافة الأسنان الموجودة.

	باقى الأسنان).	
نمط التعديل بعد 6 أشهر (بعد الشفاء التام للنسج).	تبطين الجهاز.	صنع جهاز تعويضى جديد نهائى.
الثبات.	أكبر.	أقل.

لماذا يعد الجهاز الفوري التقليدي أكثر ثباتاً من المؤقت

إن الانتظار لمدة 4 أسابيع بعد قلع الأسنان الخلفية فى الجهاز التقليدي يعطى المجال للمنطقة الخلفية كى تلتئم وتستقر نوعاً ما، وبالتالى تكون الطبعات المأخوذة قد سجلت النسج الخلفية بوضعيتها المستقرة، أما فى الجهاز المؤقت فيكون حجم التغير النسيجى الحاصل بعد فترة كبيراً جداً نتيجة قلع الأسنان دفعة واحدة أكبر مما يؤدي لضعف ثبات الجهاز.

إذاً: يعد وجود جلستين جراحيتين من إيجابيات الجهاز الفوري التقليدي لأنها:

تجعل من الجلسة الجراحية الثانية أكثر سهولة.

كما تساهم فى تحسين ثبات الجهاز نتيجة شفاء النسج.

ما هى ميزات الأجهزة الفورية؟ (الشرح غير مهم)

- ❑ المحافظة على الحالة النفسية للمريض وتعزيز ثقته بنفسه، والمحافظة على استمرارية التواصل الاجتماعي.
- ❑ المحافظة على مظهر المريض ودعم البنى المحيطة بالفم (تجنب انخفاض الشفة وبروز الأنف وتقدم الفك السفلى...)، والحفاظ على الدعم الخدي (الدعم النسيجى للخدود) وارتفاع الوجه facial height والبعد العمودي الإطباقي vertical occlusion والفعالية العضلية للمريض والعلاقة المركزية بسبب بقاء الأسنان حتى تركيب الجهاز.
- ❑ تكيف المريض adaptation مع الجهاز التعويضى الفوري أسرع مقارنة مع الجهاز التعويضى التقليدي:
  - ففى حالة الجهاز التقليدي نطلب من المريض العودة بعد 4 أشهر من عملية القلع (وهى أقل فترة زمنية لأزمة لشفاء النسج وإعادة تقولب العظم)، وعندما سيكون التغير النسيجى العضلى والتغير المفصلى الحاصل كبيراً جداً بسبب انتقال المريض من حالة وجود الأسنان إلى حالة الدرد.
  - وبالتالى سيكون من الصعب التعود على البعد الإطباقى الجديد للجهاز (أي أنه اعتاد خلال 4 أشهر على حالة الدرد فسيكون من الصعب بعد ذلك الرجوع والاعتياد على وجود الأسنان والجهاز).
  - أما فى حالة الجهاز الفوري فلا يمر المريض بفترة درد وبالتالى لا يحتاج لفترة حتى يتكيف مع حالة بعد إطباقى جديد وعلاقة مركزية جديدة.
- ❑ تقليل الألم التالي للعمل الجراحي نتيجة تقليل تماس المواد الكيميائية الموجودة في الفم مكان الأسنان المقلوعة: حيث تلعب الأجهزة الفورية دور جبيرة تعزل الجرح عن الوسط الفموي،

وبالتالي تقلل من الألم وتهيج النسج خاصة بوجود المواد المكيفة المبطنة للجهاز.

- ❑ تسهل نسخ شكل وعرض القوس السنية.

تسهل نسخ شكل ولون وحجم الأسنان الطبيعية.

البعد الإطباقي:

فى الجهاز الفوري	فى الجهاز العادي
يكون البعد الإطباقى للجهاز الفورى مطابقاً تماماً للبعد الإطباقى للمريض (يعود السبب فى ذلك لوجود الأسنان). وحتى نقوم بتعيينه نطلب من المريض أن يطبق أسنانه على بعضها ونقيس المسافة. فيكون الناتج هو البعد العمودي الإطباقى.	لا يمكن ضبط البعد العمودى الإطباقى الحقيقى للمريض بدقة، لذا نقوم بتحديد البعد العمودي الراحى ونطرح منه 2-3 ملم (وهو مقدار المسافة الاسترخائية). فيكون الناتج البعد العمودى الإطباقى للمريض.

- ملاحظة: على الرغم من أن البعد العمودي الإطباقى للجهاز التعويضى ليس دقيقاً ومطابقاً تماماً للبعد العمودي الإطباقى للمريض، ولكنه ضمن المجال الذي يسمح للمريض بالتكيف السريري الوظيفى مع الجهاز. (البعد العمودي الإطباقى ممثل بمجال وليس بقيمة محددة).

العلاقات الفكية:

فى الجهاز الفوري	فى الجهاز العادي
بالنسبة لتسجيل العلاقات الفكية فى الأجهزة الفورية فإننا نقوم فقط بتسجيل الإطباق المركزي centric occlusion الموجود لدى المريض (بواسطة عضة شمعية كما فى التيجان والجسور)، ثم نثبت الأمثلة على المطبق بنفس العلاقات المأخوذة. وبذلك تكون العلاقات الإطباقية والبعد العمودي للجهاز نفسها لتلك الموجودة عند المريض، فيتكيف مع الجهاز الفوري بشكل أسهل وأسرع مقارنة مع الجهاز التقليدي العادي.	نسجل العلاقات الفكية فى الأجهزة العادية بالعلاقة المركزية لعدم وجود وضع مرجعى يعتمد على غيرها (حيث نطلب من المريض إرجاع فكه لأقصى وضع خلفى ومن ثم نعين العلاقة المركزية). ولكن باعتبار أن المريض لا يمضغ بالعلاقة المركزية ويفضل المضغ بالإطباق المركزى (أي بشكل أمامى بالنسبة للعلاقة المركزية) نقوم بتأسيس إطباق أمامى خلفى جانبى قصير shortable occlusion يسمح بحرية الحركة (أي نقوم بتحرير الإطباق بحيث يطبق المريض إلى الأمام أو اليمين أو اليسار دون أي علاقة أو عضة إطباقية).

مساوئ الأجهزة الفورية:

- ❑ عدم إمكانية تأمين انطباق تام بين الجهاز والنسج فى منطقة العمل الجراحي رغم استعمال الصفيحة الإكريلية الشفافة (الصفائح الجراحية)، مما يجعل الأجهزة الفورية أقل ثباتاً

واستقراراً مقارنة بالأجهزة العادية:

- ففى الجهاز العادي (المصنع بعد 4 أشهر من القلع) تكون النسج قد بدأت بالتعافى وأصبح السنخ مستقراً فتأخذ الطبعات بدقة.
- أما فى الجهاز الفوري فتأخذ الطبعات والأسنان موجودة ثم تكسر بشكل اعتباطى، وبالتالى يكون من الصعب تأمين الانطباق وثبات الجهاز.
- ولحل مشكلة الانطباق وتحسين الثبات نقوم بتبطين الجهاز بالمواد المكيفة للنسج.

- ❑ المعالجة بالأجهزة الفورية تتطلب جلسات سريرية كثيرة، وفترات جلوس طويلة على الكرسى، كما أن التكلفة تكون أعلى.
- ❑ مراحل صنع الجهاز الفوري أكثر صعوبة وتعقيداً من الجهاز العادي.
- ❑ وجود منطقة تثبيت أمامية anterior undercut (بسبب أن الأسنان لم تقلع فى المنطقة الأمامية وبالتالى فالعظم السنخى مازال موجوداً)، ومنطقة تثبيت خلفية (بسبب منطقة الحفيرة الضرسية اللامية)، مما يؤدي إلى صعوبة في تسجيل الطبعة وتحقيق الختم الأمامي والخلفي حيث يكون كل من منطقتى التثبيت باتجاه مغاير للآخر.
  - لتأمين دخول وخروج الجهاز بشكل صحيح دون أن يتعارض مع المنطقتين السابقين ينبغى التنازل عن إحدى منطقتى التثبيت، لذا يتم الاستغناء عن منطقة التثبيت الخلفية فى الجهتين (رغم ما تسببه هذه العملية من نقص فى إثبات الجهاز).

ملاحظة:
بعد 4 أشهر من قلع الأسنان وحصول الشفاء تحصل إعادة قولبة للعظم فى المنطقة الأمامية وتزول منطقة التثبيت (إلا فى حالات خاصة لدى بعض الأشخاص يبقى التثبيت موجوداً بعد القلع).

- ❑ في حال وجود عدد من الأسنان ذات التوضع الشاذ (تطاول، ميلان، انفتال) فإن ذلك يؤدي لحصول تماس مبكر عليها وبالتالي تسجيل خاطئ للبعد العمودي والعلاقة الفكية.
  - للوصول إلى إطباق سليم قبل أخذ الطبعات والعلاقات نقوم بعملية قلع انتقائى لبعض أسنان المريض التى تعيق الإطباق قبل البدء بالمعالجة، وتسمى هذه العملية بـ pretreatment selective extraction.
- ❑ عدم إمكانية إجراء تجربة سريرية try in نتيجة عدم وجود صفيحة قاعدية (باستثناء المنطقة الخلفية في الجهاز الفوري التقليدي، حيث يمكن أن نقوم بتجربة سريرية جزئية بسيطة).

وبالتالى لا يمكن اختبار وتوقع النتائج التجميلية إلا بعد إتمام صنع الجهاز، وفى حال ظهرت مشكلة ما فلا يمكننا تعديلها.

استطبابات الأجهزة الفورية:

- يتلخص استطباب هذه الأجهزة فى حال كان المريض لا يستطيع الاستغناء عن أسنانه، حيث نعرض عليه هذا الحل مع ذكر المساوئ والمحاسن، ولكن إذا لم يعترض المريض على البقاء دون أسنان لمدة أربعة أشهر بعد قلع أسنانه، أو لم يكن مريضاً متعاوناً عندها لا نعرض عليه فكرة الجهاز الفوري من الأصل.

ملاحظات:
تجنب إعطاء المريض وعود كبيرة أو رفع سقف توقعاته بالنسبة لنتائج المعالجة.
من المهم فحص الأجهزة المتحركة القديمة للمريض ومعرفة شكوى المريض منها (كالتذمر من الحجم الصغير للأسنان، أو من توضعها غير المناسب) حتى نتمكن من تجنب تلك الأخطاء عند صنع الجهاز الجديد.

مضادات استطباب الأجهزة الفورية:

- المرضى غير المتعاونين.
- المرضى ذو الصحة الفموية السيئة.
- المرضى غير المهتمين بالناحية الجمالية وبتعويض أسنانهم.
- المرضى ذو المستوى الثقافى المتدنى، فالأشخاص الذين يستخدمون الجهاز الفوري ينبغى أن يكونوا بمستوى ثقافي معين ليدركوا ويتحملوا مساوئ الأجهزة الفورية في سبيل الحصول على محاسنها.
- من لديهم مضادات استطباب جراحية (مشاكل قلبية، قابلية نزف كبيرة، سكري غير مضبوط...)، حيث أن قلع الأسنان خلال جلسة جراحية واحدة يعرضهم للخطر.
- المرضى المصابين بالتهاب الأنسجة الداعمة الحاد acute periodontal diseases: لأن الامتصاص لديهم يكون عالي، وفي حال تم تركيب جهاز تعويضي لم يبدأ الجهاز بالتحرك بعد شهر.

جهاز jiffy-jiffy denture:

- يستعمل هذا الجهاز فى الحالات الإسعافية والطارئة (عندما تكون الحاجة ملحة لتصنيع جهاز خلال يوم واحد).
- يشبه الجهاز الفورى المؤقت فى خاصية واحدة، حيث يجب فى كليهما صنع جهاز جزئى جديد بعد 6 أشهر.

✓ **ما هي الصفائح الجراحية الشفافة وكيف تصنع؟**

- ❑ حتى يتم تركيب الجهاز: يجب أن يكون سطح الدعم النسيجي محاكياً تماماً لسطح المثال الجبسي الذي يتم عليه صناعة الجهاز، ولتأمين ذلك يتم صناعة دليل جراحي يسمى بالصفائح الجراحية.
- ❑ الصفائح الجراحية: هي صفائح إكريلية شفافة يستخدمها الجراح بعد قلع الأسنان بهدف تشذيب العظم عند المريض ليوافق الجهاز المصنع، ويدعى ذلك بعملية المحاكاة (جعل السطح النسيجي يحاكي باطن الجهاز المصنوع).
- ❑ طريقة العمل:
  - بعد وضع الجهاز في البوتقة وذوبان الشمع من عليه تُفتح البوتقة (فيكون المثال في طرف والأسنان في الطرف الأخر).
  - يُنظف المثال جيداً من بقايا الشمع، ويُشذب في المسافات المحصورة بين الأسنان (القنزعات البينية).
  - تُسجل طبعة المثال الجبسي بالألجينات وهو ضمن البوتقة.
  - تصب الطبعة الناتجة، ويُصنع على المثال الجبسي الناتج صفيحة إكريلية شفافة.
  - تُعطى هذه الصفيحة للجراح بعد قلع الأسنان وقبل تسليم الجهاز، فيضعها في فم المريض ويقوم بالضغط عليها، ففي حال ظهرت مناطق ابيضاض دلَّ ذلك على أن العظم في هذه المناطق بحاجة للبرد والتشذيب.

✓ **مراحل جلسة أخذ العلاقة وملاحظات عامة:**

- ❑ الخطوة الأولى لصنع الصفائح القاعدية هي سد الغؤورات بالشمع، أما في الطابع الإفرادي فكانت رسم حدود الطابع الإفرادي.
- ❑ ينتهي الارتفاع الشمعي السفلي خلفياً عند منتصف المثلث خلف الرحوي (ويقال في بعض المصادر بأنه لا يتجاوز 3/2 المثلث خلف الرحوي).
- ❑ بالنسبة لمستوى الإطباق: فيجب أن تكون الأسنان على مستوى أو أخفض قليلاً من المحيط الكبير لمستوى اللسان كما هي الأسنان الطبيعية.

ص146

خطوات جلسة تسجيل العلاقة الفكية:

- ❑ الخطوة الأولى في تسجيل العلاقة الفكية هي التأكد أن الصفائح ثابتة نسبياً ومريحة.
- ❑ ثم تأمين دعم الشفة.
- ❑ ثم تحديد مقدار ما يظهر من الشمع أثناء الراحة:
  - بشكل عام يظهر عادة عند الشباب 1-2 ملم من الأسنان الأمامية العلوية وتكون السفلية على مستوى الشفة السفلية طبعاً.

- تامين توازي المستوى الأمامى مع مستوى بؤبؤي العينين.
- تأمين توازي المستويات الجانبية مع مستوى كامبر (وهو ما يسمى مستوى جناح الأنف-وتدة الأذن.
- تحديد البعد العامودي: حيث نضع الصفيحة العلوية فقط ويكون الرأس مع الظهر بوضعية عامودية بدون الاستناد على سنادة الراس والمريض ينظر إلى الأفق ويحدد البعد الراحى بنقطتين على الأنف والذقن ويطرح منه 2-3 ملم ليكون الناتج هو البعد الإطباقى
- تعيين الخط الناصف: الذي يعين وفق تناظر الوجه (الخط الناصف للوجه) ولا يعتمد على اللجام أو الثنايا السفلية إن وجدت.
- التأكد من التوازن بين طولى الارتفاعين العلوي والسفلى (أمامياً وخلفياً)
- تسجيل العلاقة الفكية:

❑ العلاقة المركزية هى أقصى وضع خلفى فيزيولوجى للفك السفلى نسبة للعلوي، منها تنطلق وإليها تعود كل الحركات الفكية، ونسجل العلاقة بين الفكين في هذه الوضعية لأنها الوضعية القابلة للتسجيل والقابلة للتكرار والقابلة للتعلم ويمكن التحقق منها.

❑ لا يعد الشمع الأحمر مادة مثالية لأخذ العضة.

❑ المواد المفضلة هى:

- شمع الألواكس.
- أوكسيد الزنك والأوجينول المسرع بإضافة نقطة ماء أو كحول.
- الجبس المسرع.
- أنواع خاصة من البولى إيتر أو بولى فينيل السيلوكسان.
- من الممكن استخدام خرزات لربط الارتفاعين مع بعضهما.

❑ طول وعرض الأسنان الأمامية:

- الطول يُحدد بخط الابتسام.
- أما العرض من وحشى النابين فيحدد بخط نازل من أنسى العين إلى جناح الأنف فى الجهتين.
- شكل الاسنان: يكون مقلوب شكل الوجه.

لون الأسنان: يعتمد على لون البشرة بالدرجة الأولى وعلى اختيار المريض بالدرجة الثانية.

مبادئ تنضيد الأسنان الاصطناعية:

❑ التوازن العضلى:

- يجب أن تقع الأسنان في حالة التوازن العضلي بين اللسان والشفاه والخدود.
- وذلك لزيادة فعاليتها وديمومتها.

- فإذا نُضدت لسانياً فإن ذلك سوف يؤدي إلى دفع اللسان للأسنان وبالتالى حركة الجهاز. أما إذا كانت منضدة دهليزياً وخاصة عند المرضى الذين لديهم تحدد في حركة فتحة الفم من الممكن أن تؤثر على حركة الأجهزة باتجاه الداخل.

❑ تحديد مستوى الإطباق:

- الذي يقع بشكل طبيعى على مستوى أو أخفض قليلاً من المحيط الكبير لمستوى اللسان.
- إذا كان أخفض بكثير فذلك سيؤدي إلى هبوط الجهاز العلوي للأسفل.
- وإذا كان أعلى فسيحدث ارتفاع للجهاز السفلى باتجاه الأعلى وبالتالى عدم ثبات واستقرار الجهاز أثناء الاستخدام الوظيفى.

❑ التنضيد حدبة لوهدة: من أجل الحصول على تشابك حدبى آنى ومنتظم.

❑ مبدأ عدم الانزياح: وذلك بعدة عوامل:

اختيار شكل الأسنان الخلفية المناسب: كحالة الامتصاص السنخي الشديد التي يجب عندها اختيار الأسنان مسحولة الحدبات.

- عدم التنضيد على سطوح مائلة.
- التأكيد على التوازي بين الارتفاعات السنخية ومستوى الإطباق: فعند تنضيد الأسنان فى الفك العلوي يجب أن تكون الاسنان موازية للسنخ السفلى.
- تنضيد الأرحاء في مركز المضغ: وهي المنطقة الأكثر انخفاضاً في المثال الجبسي
- عدم الاقتراب من المكان المخصص لحركة اللسان.

❑ تحقيق التوازن الإطباقى وقوسى سبى ومانسون طبيعيين:

- يجب أن تحقق الأجهزة الكاملة التماس فى الجانبين العامل والموازن أثناء الحركات الجانبية وهى بذلك تخالف الاسنان الطبيعية (التى يكون بها الجانب غير العامل منفصل عن الإطباق تماماً).
- أهم عامل فى ثبات واستقرار الأجهزة الكاملة هو التوازن الإطباقى الذي يؤمن علاقة ثابتة بين الفكين العلوي والسفلى فى حالة السكون والراحة
- أثناء الحركات الجانبية تكون القيادة فى الأجهزة الكاملة قيادة مجموعة بينما فى الأسنان الطبيعية الأفضل أن تكون نابية.

❑ عدم تماس الأسنان الاصطناعية الأمامية العلوية مع السفلية في الإطباق المركزي أو العلاقة المركزية:

- يجب أن يكون هناك تغطية بمقدار 0.5-1 ملم، وبروز بمقدار 1-2 ملم.
- وذلك لتجنب حصول نقطة تماس مبكرة في الأمام أثناء الوظيفة.

- معلومة: درجة امتصاص الارتفاعات السنخية في الخلف أسرع ب 4 مرات من المنطقة الأمامية، والفك السفلي أسرع في الامتصاص من الفك العلوي بأربع مرات.

❑ تنضيد الأسنان الأمامية العلوية:

- لا يتأثر تنضيد الأسنان الأمامية العلوية بشكل العلاقة ما بين الفكين ونوع الإطباق بينهما.
- دائماً ننضد الأسنان الاصطناعية في المكان الذي كانت تحتله الأسنان الطبيعية وذلك لتأمين أفضل دعم للشفة وشكل طبيعي للفم وعدم حدوث مظهر شيخوخي (فيما لو نضدت للخلف مثلاً).
- يعتمد مبدأ تنضيد الأسنان على أن يتبع شكل القوس السني شكل الوجه، وأن تتبع أشكال الأسنان شكل الوجه أيضاً ولكن بالمقلوب.
- معلومة: تنضد الثنية للأمام من الحليمة القاطعة ب 6-8 ملم.

عند تنضيد حالة سوء الإطباق من الصنف الثالث نحاول أن يتم تحقيق علاقة الحد-لحد لتحسين الناحية الجمالية وذلك بإمالة الأسنان العلوية للخارج قليلاً وإمالة الأسنان السفلية للداخل قليلاً.

ص178

ما هي تحضيرات ثلاثة أرباع التاج؟

❑ اشتق اسم تحضيرات 4/3 التاج من عدد الجدران المحورية الملاصقة واللسانية المحضرة ماعدا السطح الدهليزي الذي يبقى سليماً باستثناء الشطب البسيط أو شبه الكتف الممتد على طول الزاوية الخطية الدهليزية الإطباقية.

❑ ويعتبر مقبولاً جمالياً لا سيما عند استخدامه على الأسنان الخلفية العلوية.

❑ تعتبر مثبتة خارج تاجية أو مختلطة.

❑ تفيد في الإقلال من هدر النسج السنية.

❑ تسمح باستخدام مشعر لحالة الدعامة بجهاز فحص حيوية اللب.

❑ ذات تثبيت كافي وجيد.

❑ استطباباتها:

- الصحة الفموية جيدة، والطول السريري جيد.
- لتأمين الناحية الجمالية.
- في الأسنان الحية.

- ❑ أما مضادات استطباب التحضيرات الجزئية (4/3 التاج) فهي:
  - ارتفاع معدل النخر.
  - الأسنان القصيرة / الرقيقة كالقواطع السفلية.
  - انسحال عنقي عميق (نخور عنقية).
  - أسنان غير حية.
  - أسنان جرسية الشكل.
  - في الأسنان المنفتلة أو الشاذة.

الأنياب العلوية لأن نقاط تماسها أقرب للشفهي والعنقي.

ص179

كيف أحكم على السن إن كان يستطب استخدامه كدعامة لجسر أم لا يستطب؟

- النسبة المثالية لعلاقة التاج إلى الجذر بالنسبة لدعامة جسر هي 3:2 والحد الأقصى المقبول لها كدعامة هي 1:1.
- وفي حال انقلبت النسبة لا يصلح السن عندها كدعامة ويمكن أن يصلح لتاج مفرد فقط.
- **مثال للتوضيح:**

إذا كان طول التاج 10 ملم (الجزء من السن غير المدعوم بالعظم) مثلاً فالطول المثالي للجذر (الجزء المدعوم بالعظم) هو 15 ملم، والحد الأدنى لطول الجذر الذي يَسمح لهذه السن أن تستخدم كدعامة لجسر هو 10 ملم، وإذا كان طول الجذر 8 ملم مثلاً فلا يستطب أن تستخدم هذه السن كدعامة لجسر ولكن يمكن تتويجها بتاج مفرد فقط إذا تطلب الأمر.

ص229

حالات رفع البعد العامودي:

- في حالات إعادة بناء الإطباق نكون أمام أحد أربع حالات:

❑ وجود تشابك حدبي وظيفي ونريد الاحتفاظ به:

- هنا يجب تسجيل العضة المركزية في الاستطبابات التي تحتاج ذلك والحفاظ عليها كحالة مريض لديه تشابك وفقد رحى واحدة وبالتالي يجب الحفاظ على الإطباق.

❑ وجود تشابك حدبي وظيفي ولكن لا نريد الاحتفاظ به:

- أي أن المريض يعض بنفس الوضعية كل مرة ويأكل ويمضغ بهذه الوضعية دون انزعاج لكن الطبيب رأى ضرورة تغييرها لأسباب تعويضية أو تجميلية.

- الأسباب التعويضية كحالة مريض ذو اسنان قصيرة جداً ويستطب له التتويج، وغير مؤهل ليخضع لعملية تطويل تيجان جراحيا لكبر سنه مثلاً، فيكون لرفع البعد العامودي الأولوية هنا.
- الأسباب التجميلية نغير فيها العضة المركزية بتحفظ شديد جداً لأننا نخاطر بعدم تكيف المريض مع العضة المركزية الجديدة بعد التغيير من أجل الناحية التجميلية فقط، مع العلم أن القليل من الحالات يستطب لها تغيير العضة لأسباب تجميلية.

- ملاحظة: رفع البعد العمودي: يحتاج تتويج جميع اسنان الفك الواحد او كلا الفكين.

أقوى الاستطبابات هى:

- ❑ شكوى المريض ضمن سوء إطباق.
- ❑ سحل شديد لا يمكن القيام بأجراء آخر له.
- ❑ وجود تشابك حدبى لكن غير وظيفى:
- يستطب هنا تغييره، مثل حالات الأسنان المسحولة بشدة (بشكل معمم) أو وجود أعراض لمشاكل مفصلية TMJDs.
- فالغاية هنا علاجية، فبعض الحالات تحتاج لجهاز رفع عضة ثم بناء الإطباق بناءً على العضة الجديدة (مثل هذه الحالات بحاجة إلى اختصاصى).
- ❑ عدم وجود تشابك حدبى لدى المريض:
- مثل مريض الدرد الكامل
- أو مريض الجزئى لكن لا يوجد وضعية ثابتة يطبق فيها فى وضع اسنانه المتبقية (أسنان غير متقابلة إطباقيا).

ص243

تطهير الطبعات:

- ❑ لكى نتجنب نقل العدوى من المريض إلى العيادة وبالتالى إلى المخبر لا بد من تطهير الطبعات قبل إرسالها إلى المخبر.
- ❑ يوجد لدينا 5 مواد كيميائية قادرة على تطهير الطبعة:
  - مركبات الكلور.
  - مركبات الفينول.
  - الغلوتار الدهيد.
  - يودوفور.
  - مركبات الفينول والكحول.

ونتعامل مع الطبعات كالتالى:

- ✓ **أولاً: تزال الطبعة من الفم وتغسل في الماء الجاري.**
- ❑ في حال كان هناك بعض اللعاب اللزج ما زال ملتصقاً على الطبعة، يرش عليها القليل من ذرات الجبس التى ستقوم بامتصاص هذا اللعاب الزائد اللزج، ثم تغسل بالماء الجاري مع فرشاة ناعمة.

✓ ثانياً:

❑ إذا كانت الطبعة بمادة السيليكون التكثيفى أو الإضافى:

- تنقع فى محلول الغلوتار الدهيد 2٪ لمدة لا تزيد عن 30 دقيقة.
- وبعض المصادر تقول بأنه يمكن تطهيرها بأي مادة بأمان ولكن دون تجاوز الزمن اللازم لصبها.

❑ وإذا كانت الطبعة بالألجينات فيتم نقعها بمحلول الصوديوم هيبوكلوريت لمدة 10 دقائق (وذلك لا يؤثر على أبعادها).

❑ ومثلها الهيدروكولوئيد الردودة أو متعدد الإيتر (Polyether) المحبة للماء وذلك بتطهيرها بمحلول الصوديوم هيبوكلوريت 5.25٪ أو الغلوتار ألدهيد 2٪ لـ 10 دقائق فقط (بالنقع أو الإرذاذ).

- أما تطهير الجبس والصبات والطوابع المعدنية فمن المفضل أن يتم عن طريق طاقة المايكروويف microwave energy.

ص212

تذكرة بالأمور التي تؤخذ بعين الاعتبار عند اختيار الجسر:

❑ اعتبارات لثوية:

- أمراض الأنسجة الداعمة الفعالة (غير المعالجة) مضاد استطباب وبدرجة أقل التهابات اللثة.

❑ اعتبارات لبية:

- تأجيل عمل الجسر حتى السيطرة على النخور العديدة.

❑ اعتبارات حول ذروية:

- المعالجة اللبية يجب أن تكون جيدة، ولاتخاذ قرار إعادة المعالجة نتبع القاعدة التالية:

- إذا كانت المعالجة اللبية السابقة فاشلة يجب اعادتها سواء أكنا سنستخدم السن كدعامة أم لا.
- وإذا كانت المعالجة ناجحة ولكن مشكوك بأمرها "نجاحها غير قطعى": مثلاً (حشوة ناقصة 2 ملم أو الحشوة غير مكثفة بشكل جيد فى منطقة من المناطق خاصة عند الذروة، لكن هذه السن لا تعاني من اعرض سريرية)، فإن أردنا استخدامها كدعامة يجب إعادة تأهيل المعالجة اللبية، أما إن لم نرد استخدامها كدعامة نراقب هذه السن كل 3-6 أشهر والمراقبة تتطلب مريض واعى يحافظ على نظام صحى جيد مع عناية فموية جيدة ويقوم بالمراجعة الدورية.
- تعاد المعالجة بشرط الثقة بان المعالجة الجديدة ستكون أفضل من المعالجة الموجودة" حيث تحوي بعض الأسنان على شذوذات تجعل من الصعب جداً تحضير وحشى أقنيتها بالشكل المثالى.
- وإن كانت المعالجة اللبية السابقة جيدة لا نعيدها.

❑ اعتبارات تتعلق بالدعامات المزدوجة:

مثال عليها:

- جسر جناحي يعوض عن الناب ويشمل الضاحكين (الأول وهو الدعامة الأساسية، والضاحك الثاني وهو الدعامة الثانوية)، ففي هذه الحالة عندما يحصل إطباق على الدمية (الناب) سيحدث لدينا حركة دورانية متوضعة في الضاحك الأول وبآلية مشابهة لجسر مؤلف من قطعة واحدة ويضم دعامة متوسطة فإن الجسر سوف ينفصل عن الدعامة الثانوية، لكنه يبقى ثابت في مكانه لأنه مثبت بواسطة الضاحك الأول، ويعتبر هذا دليل علمي يقول إن هذه الجسور تفشل بسبب قلة الثبات والنخور.

❑ اعتبارات إطباقية:

- يجب دائماً أن نقيم الأسنان المقابلة للفقد.

❑ عوامل تتعلق بالمثبتات المتوافقة أو غير المتوافقة:

- من المفضل أن يحوي الجسر الثابت/الثابت مثبتات متوافقة.
- من المفضل أن يحوي العوض الثابت مثبتات متكافئة التثبيت (متساوية بين تاج كامل أو مثبتة جزئية) كي نتجنب انفكاك الجسر عن إحدى الدعامتين بينما يظل ثابتاً على الأخرى.
- ولكي نتغلب على مشكلة المثبتات غير المتوافقة نقوم بعمل جسر ثابت-متحرك يسمح بحركة بسيطة بين الدمية والمثبتة الأصغر.

اعتبارات أخرى عند اختيار الدعامات:

❑ توضع السن: فالسن المائل يؤدي لتلقي القوى بشكل غير مناسب مما يؤثر بالأنسجة الداعمة بالإضافة لخطر رض اللب أثناء التحضير لجسر ثابت.

❑ تاج السن: فمساحة السطح لها علاقة بالثبات وارتفاع التاج له علاقة في ثبات التعويض واستقراره.

❑ حجم اللب.

❑ مادة الترميم: فالمعدني الخزفي يحتاج تحضيراً أكبر من المعدني.

إضافات الكتاب الثالث

نقاط ذهبية

ص97

- تأخذ آفات الفكين مظهراً شافاً، ظليلاً أو مختلطا على الأشعة حسب سماكة العظم المجاور ولكن أغلبها شاف على الاشعة بنسبة 80٪.
- تمثل الآفات الظليلة الواضحة well defind ورماً حميداً أو آفة التهابية.
- بشكل عام تكون الآفات ذات الحدود الواضحة سليمة النهج غالبا بينما تمثل الآفات غير واضحة الحدود آفات غازية، التهابية أو سرطانية دائماً.
- أما الآفات المختلطة فقد تكون نتيجة لحالات التهابية أو استقلابية (آفات ليفية-عظمية) أو أورام سرطانية بشكل أقل شيوعاً.
- تشير الآفات الشافة وحيدة المسكن (البؤرة) ذات الحدود الواضحة إلى آفة سليمة النهج بطيئة التطور، غالباً يحيط بها خط ظليل يدل على الارتكاس العظمي.
- بينما تشير الآفات الشافة متعددة المسكن ذات الحدود الواضحة إلى آفة سليمة ولكن غازية.
- يشاهد تغير مكان الأسنان بشكل أكثر شيوعاً مع الآفات بطيئة النمو والتي تشغل مساحة كبيرة.
- يحدث الامتصاص السني نتيجة الآفات المزمنة بطيئة النمو غالبًا. وقد تؤدي الأورام الخبيثة أحيانًا إلى امتصاص سني.

سؤال وجواب؟

س: آفة شافة شعاعياً وحيدة البؤرة عند ذروة سن حى، ماهى؟

ج: ورم ملاطى.

ما هو الورم الملاطي cementoma؟:

- يظهر عادة على ذرى الأسنان خاصة السفلية، وهو آفة بطيئة النمو لا عرضية تُكتشف أثناء إجراء الفحوص الشعاعية الروتينية.
- تكون الأسنان المصابة عادة حية، وقد تظهر الآفة على شكل شفافية حول ذروية، وعندها يجب تمييزها عن الخراجات والأورام الحبيبية والآفات الليفية العظمية.
- المعالجة غير ضرورية.

س: آفة شافة شعاعياً وحيدة البؤرة تغطي قناة الفك السفلي، ماهي؟

ج: ورم ليفى عصبى.

س: آفة شافة شعاعياً وحيدة البؤرة تحت قناة الفك السفلي وفي منطقة الرحى الثانية (للخلف والزاوية)، ماهى؟

ج: خلل ستيفن (كيس ستيفن).

س: مصطلح يطلق على كيس جذري متروك أو متطور بعد قلع لسن، ما هو؟

ج: الكيس المتبقي Residual Cyst.

س: حالة مجهولة السبب غير وراثية يستبدل فيها النسيج العظمى الطبيعى بنسيج ليفى عظمى وتندرج التغيرات الشعاعية فيها من مناطق شافة إلى مناطق منتشرة من التصلب، ماهى؟

ج: سوء التصنع الليفي.

ملاحظة:

- عادة ما يتم التداخل لاستئصال كيس جذري على رباعية علوية مع قطع ذروتها من الدهليزي حتى لو كان هناك انتباج في قبة الحنك ويتم عندها تسليخ الكيس عن الغشاء المخاطي لقبة الحنك بحذر.
- أما في الأكياس الأخرى (كالكيس الكريوي) التي يكون فيها امتداد الكيس حنكياً أكثر منه دهليزياً خاصة في حالة الأكياس التي تظهر بشكل انتفاخ في قبة الحنك فيتم التداخل من الحنكي عادة.

ص122

الأدوية:

✓ ماهى مضادات استطباب مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية؟

❑ تشمل مضادات استطباب مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية NSAIDs ما يلى:

- القرحات المعدية المعوية والمرضى الذين لهم تاريخ طبى لنزف فى الجهاز الهضمى العلوي أو عسر هضم أو جراحة فى المعدة
- الأمراض والمشاكل الكلوية والكبدية.
- المرأة الحامل لأنها قد تسبب الإجهاض فى المراحل المبكرة من الحمل بسبب تضيق القناة الشريانية، أو قد تطيل فترة الحمل لأنها تثبط انتاج البروستاغلاندينات.
- مرضى الربو لأنها تؤدي إلى تضيق القصبات.
- مرضى اضطرابات الدم مثل النزف.
- فرط التحسس منها.
- ارتفاع الضغط الشريانى كونها تسبب تقبض الأوعية الدموية.
- مريض فقر الدم بعوز فيتامين G6PD.

* أتتذكر التغطية الثلاثية بالصادات الحيوية التي يستطب وصفها لمرضى الخراجات المسافية؟

❑ فهي تتألف من:

- بنسلين لتغطية الجراثيم إيجابيات الغرام.
- وأمينوغليكوزيد لتغطية الجراثيم سلبية الغرام.
- وميترونيدازول لتغطية الجراثيم اللاهوائية.

❑ البنسلين: 500 ملغ أو 1000 ملغ.

- 9 أمبولات بالكامل، 3مرات يومياً، حقنة عضلية أو وريدية.

❑ الجنتامايسين: 40 أو 80 ملغ.

- 6 أمبولات، مرتان يومياً، حقنة عضلية.

❑ ميترونيدازول: 250 ملغ أو 500 ملغ.

- حبوب فموية أو حقن بالتسريب الوريدي 3 مرات يومياً.

❑ وصفة التغطية الثلاثية يجب أن تعطى ل 3 أيام على الأقل وأن تلحق بالأشكال الفموية للأدوية لمدة خمسة أيام أو أسبوع بعدها.

- عندما يعاني المريض من الحساسية يجب التبديل بين البيتا-لاكتام إلى ماكروليدات.

✓ **ماهي زمرة البيتالاكتام وما هي زمرة الماكروليدات؟**

A. زمرة البيتالاكتام:

- هى زمرة قاتلة للجراثيم وتعد من أكبر الزمر الدوائية عدداً وانتشاراً وأقلها سمية وتقسم على مجموعتين كبيرتين هما:

❑ البنسلينات:

- وهى إما طبيعية لها عدة أنواع (بسيطة / مركبة / مشتركة).
- أو تركيبية ولها مجموعات أيضاً منها المجموعة M (كال Cloxacilline) والمجموعة A (كال Amoxicilline / Ampicilline)

- إذا الأموكسيسيللين هو من مجموعة البنسيلينات التركيبية التابعة لزمرة البيتالاكتام.
- وهو يعطى 3 مرات فى اليوم ولا يتأثر كثيراً بالطعام ويعد الدواء المفضل للوقاية من التهاب شغاف القلب فى المعالجة السنية.
- يمزج مع clavulanic acid المثبط للبيتالاكتاماز الذي يحمى الأموكسيسيللين من التخرب بها (ينتج هذا تحت اسم Augmintin.

❑ السيفالوسبورينات:

- لها 3 أجيال، واستخداماتها محدودة فى طب الأسنان.
- منها السيفالكسين.

B. زمرة الماكروليدات:

❑ موقفة للجراثيم.

❑ أهم ما تتضمنه هذه المجموعة: الإريترومايسين والسبيرامايسين..

- الإريترومايسين Erythromycin: وهو البديل الفعال للبنسلين عند المرضى المتحسسين من البنسلين (خف استعماله الآن مع ظهور أجيال جديدة من الماكروليدات).

السبيرامايسين Spiramycin: يتم طرحه عن طريق اللعاب وغدد الجيب الفكي، لذلك يعد الدواء النوعي عند التهابات الجيب الفكي.

التحاليل المخبرية:

تحليل CBC:

- أشهر أنواع التحاليل الطبيّة.
- الذي يعني " تعداد الدم الكامل"، وهذا التحليل يكشف عن جميع مكونات الدم.
- والتي تتمثل في: كريات الدم البيضاء والحمراء، والهيموغلوبين، وصفيحات الدم.

❑ R.B.C أو Erythrocytes وهي كريات الدم الحمراء:

- مدة حياتها 120 يوم.
- ووظيفتها نقل الأوكسجين من الرئة إلى أنحاء الجسم ونقل ثاني أكسيد الكربون من الأنسجة إلى الرئة.
- عند الرجال 4.5-5.6 مليون كرية في الملم المكعب.
- عند النساء 3.9-5.5 مليون كرية في الملم المكعب.

ما هو فحص سرعة تثفل الكريات الحمراء Erythrocyte sedimentation rate؟

❑ يرمز بـ E.S.R وهي من الفحوص غير النوعية أي غير مشخصة لآفة محددة وهي السرعة التي تترسب فيها كريات الدم الحمراء خلال مدة قدرها ساعة واحدة ويقاس معدل السقوط بالميليمتر في نهاية الساعة.

❑ قيمه الطبيعية:

- الذكور حتى 15 مم/ساعة.
- الإناث حتى 20 مم/ساعة.
- الأطفال حتى 10 مم/ساعة.

❑ تزداد في:

- الحمل (كما الطمث أو تناول مانعات الحمل الفموية).
- فقر الدم الشديد.
- احتشاء العضلة القلبية (بينما في الخناق تكون طبيعية أو منخفضة فيمكن استخدامه للتشخيص التفريقي بينهما لدى المريض).

- -=98ىلا
- بعض السرطانات (الأورام الخبيثة).
- بعض أمراض الكلى.
- الالتهابات مثل السل.

❑ وتقل في:

- كثرة الكريات الحمر.
- فقر الدم المنجلي.
- ابيضاض الدم.
- فقر الدم المنجلى.
- قصور القلب الاحتقاني.
- نقص بروتينات البلازما.
- تناول بعض الأدوية كالأسبيرين والكورتيزون.

تدبير المرضى الخاضعين للمعالجة الجهازية بالستيروئيدات القشرية:

✓ **النواحي السنية:**

❑ على طبيب الأسنان أن يتأكد دوماً من تناول المريض لجرعته الاعتيادية.

❑ تجنب وصف مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية NSAIDs والأسبيرين كي لا نزيد من خطورة القرحة الهضمية.

❑ يكون مريض الستيروئيدات أكثر عرضة للإنتان الجرثومي والإصابات الفيروسية والفطرية.

❑ تتأخر الجروح في الشفاء وهي أكثر عرضة للإنتان لذلك نصف الصادات منذ اليوم الأول من العمل الجراحي ولمدة 5 أيام.

❑ يمكن وصف ال amoxicillin 500 ملغ ل 3 مرات يومياً وفي حال التحسس يوصف الكليندامايسين 300 ملغ 3 مرات يومياً.

❑ مريض الستيروئيدات مثبط مناعياً فقد تظهر لديه ليمفوما أو سرطان شفة.

الجرعات الداعمة من الستيروئيدات:

- تعطى الجرعات العضلية قبل نصف ساعة من المعالجة السنية.
- وتعطى الجرعة الفموية قبل ساعتين من المعالجة السنية ويجب الانتباه أن 100 ملغ هيدروكورتيزون = 20 ملغ بريدنيزيلون = 4 ملغ ديكساميتازون.
- معلومة:
- وضعية الحامل المفضلة أثناء القلع: هي الاستلقاء لتجنب الضغط على المشيمة.

ص265

أمراض الفم:

تطورات التصوير الطبقى Improvements of CT:

✓ **الهدف منها:**

❑ تطوير تقنيات التصوير الشعاعي للحصول على تشخيص دقيق للحالة المرضية مع الحرص على زمن تشعيع أقل مل يمكن

- ظهر بداية التصوير المقطعي المحوسب التقليدي (CT) Computed tomography عام 1960 (وكان استخدامه السريري الأول فى الأبحاث عام 1972 من قبل المهندس Godfrey Hounsfield).
- استخدم في عدة مجالات طبية، وأصبح استخدامه في طب الأسنان أكثر شهرة مع انتشار الزرعات السنية.
- على الرغم من انتشاره الواسع إلى أنّه عانى من بعض المساوئ كحجمه الجهاز الضخم، غلاء ثمنه، تعريض المريض لجرعات عالية نسبياً من الأشعة.
- قام Arai وزملاؤه بالتخطيط لتطوير جهاز CT أصغر حجماً ومخصص للاستخدام السني، ونجحوا بتصميم نموذج أولي لجهاز مقطعي بحزمة مخروطية عام 1997 أُطلق عليه اسم Ortho-CT

✓ **مكونات الجهاز بشكل مبسط:**

❑ منبع أشعة: ينتج حزمة شعاعية مروحية الشكل Fan-shaped تخترق المريض.

❑ اللاقط أو الحساس: عبارة عن سلسلة مرتصة (أو صف) من المستقبلات، تقوم بحساب عدد الفوتونات الخارجة من المريض.

- ينتج عن ذلك الحصول على مجموعة من مقاطع عرضية (شرائح) Cross-sectional للجسم المفحوص.
- يقوم الحاسوب بتكديسها فوق بعضها واحدة تلو الاخرى لتعطينا بالنهاية الحجم الكامل.
  - في بداية الـCT: كان المريض يستلقي على طاولة ثابتة (لا تتحرك) بينما يدور منبع الأشعة دورة كاملة حوله.
  - بعدها أصبحت الطاولة تتحرك بين 1 لـ 5 ملم لإجراء المسح، أي التصوير أصبح متقطع (المنبع يدور بشكل متقطع وعند كل توقف تتحرك الطاولة، وسمي هذا النوع من التصوير Step and shoot).
  - بعدها أصبح المنبع يدور بشكل مستمر بدون توقف مع تحرك الطاولة بشكل متزامن، سمي هذا النوع بالتصوير الحلزوني Helical CT (Spiral CT).

ما هو ال Pixel وما هو ال Voxel وما هي وحدات هاونسفليد؟

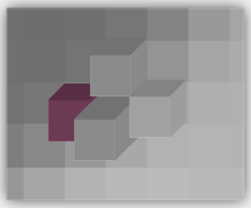
✓ Pixel:

- إذا قمنا بتكبير الصورة المتشكلة لدينا سوف نشاهد أنها تتألف من عناصر صغيرة جدا تدعى كل واحدة منها بعنصر الصورة Picture element (واختصاراً لتلك الكلمتين تسمى Pixel).
- وبالتالي فإن الـ Pixel أصغر وحدة ثنائية الأبعاد مكونة للصورة، وتمثل على المحورين X , Y

✓ Voxel:

❑ تلك العناصر الصغيرة في الحقيقة ثلاثية الأبعاد، لأن كل صورة تمثل شريحة لها ثخانة محددة، لذا فهي تأخذ شكل مكعب بدلا من الشكل المربع، تدعى هذه المكعبات بعنصر الحجم Volume element (واختصاراً لتلك الكلمتين تدعى Voxel).

❑ وبالتالي فإن الـ Voxel أصغر وحدة ثلاثية الأبعاد مكونة للصورة، وتمثل على ثلاث محاور X, Y , Z والمحور Z يمثل حجم أو سمك الشريحة.



وحدات **Hounsfield**:

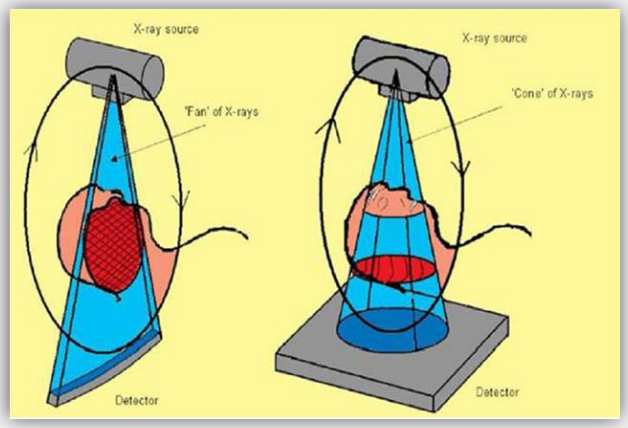
- تسمى أيضاً رقم الـ CT (CT number)
- وهي تمثل الكثافة الشعاعية لأجزاء الجسم المفحوص، وهي كقيمة لـ Voxel.
- وهي تتراوح من -1000 التي تعبر عن الهواء، و+3000 التي تعبر عن الميناء (والقيمة 0 للماء).

ما هي الفروق بين جهاز الـ CT وجهاز الـ CBCT؟

❑ شكل حزمة الأشعة:
- مروحى الشكل fan-beam فى الـ CT.
- مخروطى الشكل Cone-beam فى الـ CBCT.

❑ اللاقط:
- مجموعة لواقط مصطفة بشكل خطى فى الـ CT
- سطح لاقط ثنائى البعد فى الـ CBCT.

❑ الصورة الناتجة:
- فى الـ CT: مجموعة مقاطع عرضية يتم عن طريق Software دمجها لإعطاء صورة 3D.
- فى الـ CBCT: الصورة الأم التى يعطيها الجهاز هى صورة 3D ثم عن طريق Software يتم استخراج الصور منها بجميع المقاطع.



ما هى ميزات الـ CBCT مقارنة مع الـ CT؟ (هام جداً)

- ❑ اقل تكلفة (حوالي 3 – 5 مرات) ونظام حاسوبي اقل تعقيدا وبالتالي لا تحتاج إلى تدريب كبير لفني التصوير.
- ❑ معدات الجهاز أخف وأصغر، وبالتالي يمكن اقتناءه في العيادة، ولا يحتاج إلى تقوية أرض الغرفة تحته.
- ❑ حزم الاشعة محدودة ويعود ذلك للشكل المخروطي لها.
- ❑ يمتلك دقة فراغية أفضل (بيكسلات أصغر).
- ❑ سرعة عالية خلال المسح (زمن التصوير أقل).
- ❑ الجرعة الشعاعية اقل.
- ❑ التشوهات الناتجة للصور الشعاعية اقل.
- ❑ لا تحتاج الغرفة الموجود فيها الجهاز إلى تبريد خاص بالجهاز.

أما مساوئ ال CBCT مقارنة بال CT فهى:

- ❑ تشكل تشوهات artifacts ناتجة عن المواد المعدنية كحشوات الأملغم والتعويضات المعدنية.
- ❑ العيوب الناتجة عن الحركة والتي تحدث عند تحرك المريض خلال عملية التصوير.
- ❑ لا يمكن حقن مواد ظليلة.
- دقة التباين أقل من الـ CT، وبالتالى يعتبر أقل تمييزاً بين أنماط النسج المختلفة (بنية سنية، عظم، نسج رخوة).

تقنية الأمواج فوق الصوتية Ultrasonic Technology:

- سبب تسميتها فوق الصوتية أي أنها أعلى بكثير من إمكانية سماعها بالأذن البشرية، ولا توجد أية علاقة فيزيائية أو حيوية بين الأمواج فوق الصوتية (الإيكو) وبين الأشعة السينية المستخدمة في التصوير الشعاعي.
- من الناحية النظرية:
- إن حزمة الأمواج فوق الصوتية هى أمواج ميكانيكية تنقل الطاقة إلى داخل جسم الإنسان ويعتقد أن هذه الطاقة تتسبب في تسخين العضو المرسلة إليه عندما يمتصها.
- ولابد من التذكير أن أهم الأعضاء الممكن تأثرها بظاهرة التسخين هي الجنين في مراحل تشكله الأولى (الأشهر الثلاث الأولى) والدماغ والعين.

التصوير بالأمواج فوق الصوتية Ultrasound Imaging:

- له عدة مرادفات مثل:
- التصوير بالصدى (الإيكو) Echography
- وهو بث أمواج صوتية عالية التواتر عبر الجسم. حيث أن أنسجة الجسم تنقل هذه الأمواج بنسب متفاوتة على شكل صدى يستقبل ويحول ضمن حاسوب خاص إلى صور ترددية تظهر متحركة وبشكل آني على شاشة الجهاز، ويمكن تثبيتها على الشاشة أو طباعتها كصور.
- <u>الاستطبابات:</u>
  - آفات الغدد اللعابية.
  - الغدة الدرقية وغدد نظير الدرق.
  - العقد اللمفية.
  - الكتل الكيسية.
  - الحنجرة.

ص234

هناك قاعدة تدعى ABCDEs للتمييز بين الوحمات والورم القيتاميني، ماذا تقول؟

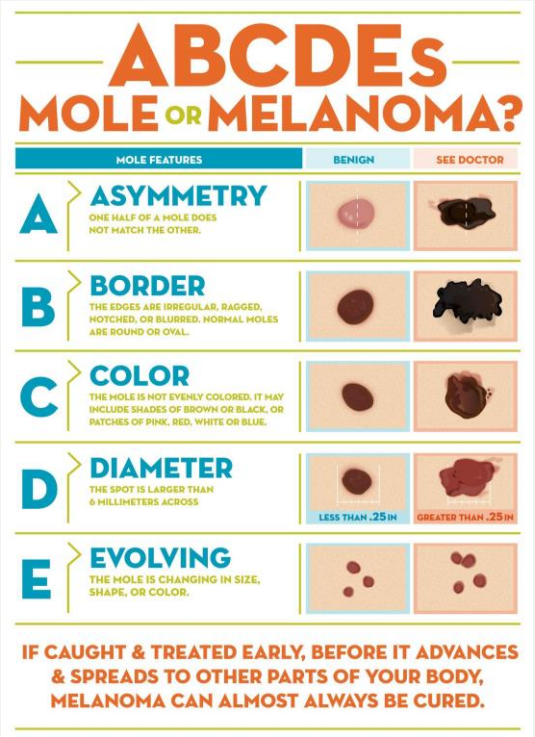
A: التناظر: فغياب التناظر يشير للورم القيتاميني.

B: الحواف: فالحواف المدورة البيضوية الواضحة تشير للوحمة وعكس ذلك يشير للخطر والميل للورم القيتاميني.

C: اللون: فالوحمة تأخذ لوناً متجانساً وغير ذلك يشير للورم القيتاميني.

D: الأبعاد: فالبقعة ذات القطر الأكبر من 6 ملم تشير للورم القيتاميني.

E: التطور: فالوحمة التي تتغير بالحجم أو الشكل أو اللون أو بدأت تنزف أو تتقرح فإنها تدق ناقوس الخطر.



ص217

القرحات الرضية:

- ❑ تكون عادة مفردة ويسهل تشخيصها بالبحث عن سببها، وقد تكون هناك درجات مختلفة من انتباج العقد اللمفية على جانب واحد.
- ❑ إن استمرار التخريش المزمن يؤهب لحدوث التسرطن.

- ❑ العلاج:
  - يكون بإزالة السبب مع عناية فموية جيدة ووصف المضامض.
  - وقد يتطلب الأمر إجراء خزعة عند الاشتباه بالتحول الخبيث أو إذا لم تشف القرحة بعد إزالة العامل الممرض خلال 3 أسابيع.

القرحات الناتجة عن تناول الأدوية:

- ✓ أكثر الادوية هي:
- ❑ الأدوية السامة للخلايا methotrexate.
- ❑ أدوية معالجة الحزاز NSAIDs.
- ❑ أحياناً أدوية السكري والضغط.
  - والحروق الكيميائية الناتجة عن وضع الأسبيرين على المخاطية.
  - العلاج بإيقاف الدواء أو استبداله مع استشارة الطبيب المختص.

القرحات القلاعية:

- ✓ القلاع الناكس الصغير minor:
- ❑ تتنوع بالحجم بين 2-3 ملم حتى 10 ملم.
- ❑ تتوضع عادة على المخاطية المتحركة (الميزاب الدهليزي واللسانى واللسان والحنك الرخو).
- ❑ تشفى خلال 7-14 يوم.
- ❑ لا تترك ندبة.
- ❑ ذات حواف محددة بشكل جيد ومحاطة بهالة حمامية.
- ❑ مؤلمة جداً.

✓ القلاع الناكس الكبير Major:

- ❑ قرحات كبيرة أكبر من 1 سم.
- ❑ تصيب أي مكان ضمن الحفرة الفموية.
- ❑ يمكن أن تستمر لأكثر من 6 أسابيع – 3 أشهر.
- ❑ تترك ندبة.

القرحات ذات الشكل الحلئي الناكس **Recurrent Herpetiform ulcers**:

- ❑ تتميز بما يلي:
  - آفات صغيرة متعددة يمكن أن تشاهد على أي سطح مخاطي داخل فموي.
  - تبدأ كتآكلات صغيرة كراس الدبوس وتتوسع تدريجياً وتلتحم.
  - أكثر إيلاماً.

الأسباب:

✓ مجهولة السبب

- ❑ بعض العوامل المسببة المقترحة:
  - الوراثة.
  - الإنتان الجرثومي: ارتكاس مناعي تجاه العقديات.
  - شذوذات مناعية: استجابة مناعية ضد الفلورا الفموية اللاممرضة.
  - عوز الحديد – حمض الفوليك – فيتامين B12.

✓ العوامل المؤهبة:

- ❑ الرض.
- ❑ حالات الغدد الصم: لوحظ ارتباط بين فترة الحيض وتطورات القرحات القلاعية.
- ❑ عوامل نفسية.
- ❑ عوامل تحسسية.

العلاج:

- مضامض التتراسيكلين 250 ملغ لكل 5 مل / 4 مرات يومياً / لمدة 5-7 أيام، حققت استجابة جيدة في 70٪ من الحالات.
- مرهم ستيروئيدي.
- الكي الكيميائي.
- ينصح بالحالات الشديدة بالتأكد من مستوى حديد المصل – فيتامين B12 لنفي أي عوز غذائي أو تناذر سوء امتصاص.

الآفات الفموية بسبب الأجهزة السنية:

- متعددة منها فرط التصنع الحليمي الالتهابي وهي عبارة عن آفات حليمية متعددة غالباً على قبة الحنك الصلبة (تعالج بالاستئصال الجراحي أو بالليزر).
- ومنها الورم الحبيبي (خلل التنسج الليفي الالتهابي)، قد تزول الصغيرة منها عفوياً بعد تعديل الجهاز بينما تحتاج الشديدة منها للاستئصال.
- ومنها داء المبيضات الضموري المزمن وهو النوع الأكثر شيوعاً من داء المبيضات، وتوجه المعالجة فيه للمخاطية والجهاز.
  - يوصف كالتهاب معمم على المناطق المستند عليها الجهاز السني.
  - مرتبط بالتهاب صوار الفم.

التدبير:

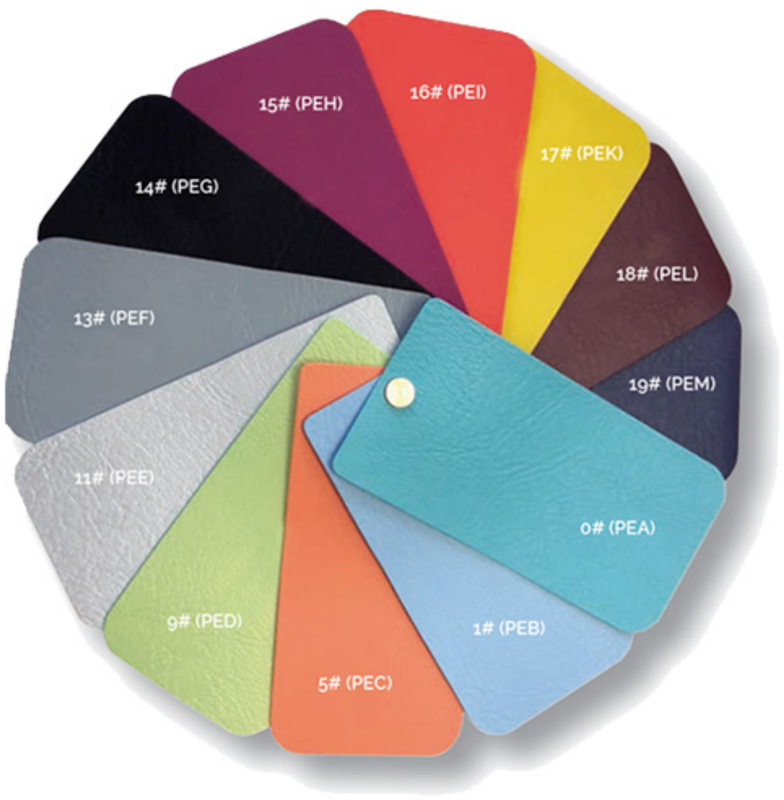
- يجب تحسين الصحة الفموية والاعتناء بالجهاز وإبقاءه خارج الفم لفترات زمنية وخصوصاً أثناء النوم وغمره لمدة 30 دقيقة بمحاليل تحوي الكلورهيكسيدين 0.12٪ أو هيبوكلوريت الصوديوم 1٪
- كما يجب وضع طبقة من مرهم النيستاتين في باطن الجهاز بعد كل وجبة.

كفالة سنتين

Ritter®
[THE DENTAL EXPERTS]

S M A R T S O L U T I O N S

عدة ألوان للفرش



الملحقات الأساسية:

- كرسي الطبيب
- كرسي المريض
- دعاسة قدم
- ضوء ليد
- قارىء أفلام
- صينية الأدوات
- لوحه الممرضة
- المبصقة
- السخان
- 2 سكشن
- مدخل مياه إضافي
- مسند رأس
- مسند يد عدد 2

اطلب هديتك

مجموعة مراجع من دار القدس للعلوم

بقيمة 50,000 ل.س

للاستفسار عن الكرسي والحصول على الهدية: 0944920684

KJ-916

联体式牙科综合治疗机
integral dental unit

made in China

اطلب هديتك

مجموعة مراجع من دار القدس للعلوم

بقيمة 30,000 ل.س

للاستفسار عن الكرسي والحصول على الهدية: 0944920684

KJ-919

integral dental unit

made in China

اطلب هديتك

مجموعة مراجع من دار القدس للعلوم

بقيمة 30,000 ل.س

للاستفسار عن الكرسي والحصول على الهدية: 0944920684

vatech

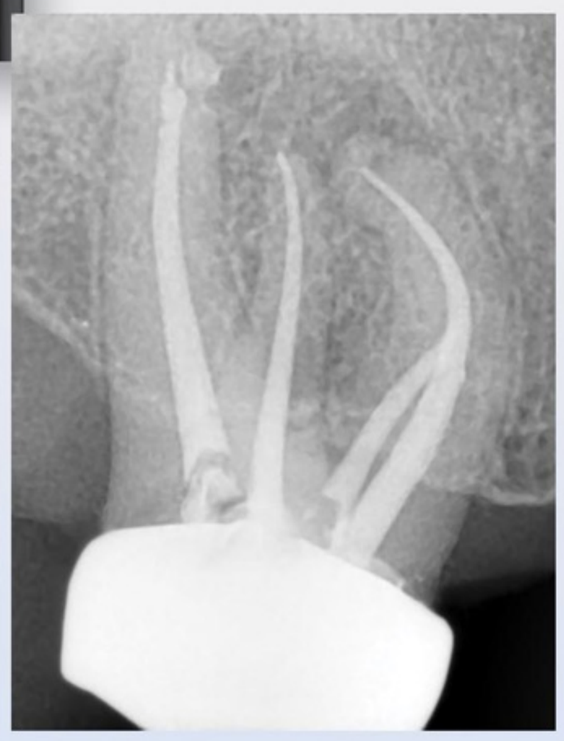
الاسم الذهبي في عالم التصوير الشعاعي الرقمي السني

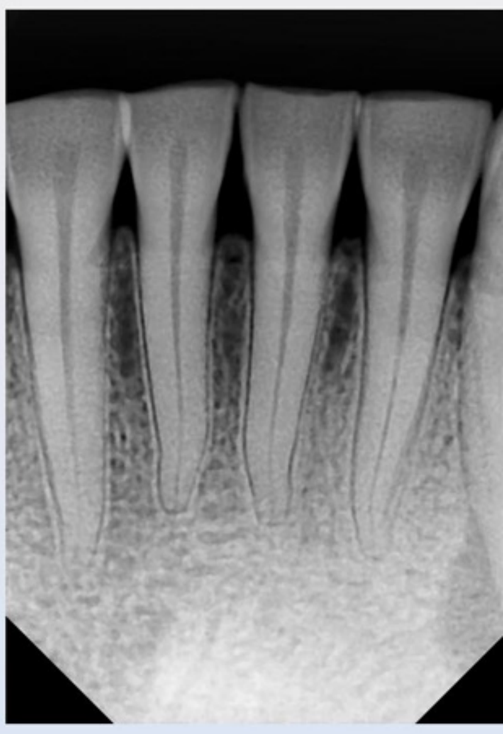
بانوراما - سيفالو - مقطعي مخروطي CBCT

الحساس الفموي الأكثر انتشاراً ... ذو الصورة الأجمل .. والسعر الاقتصادي

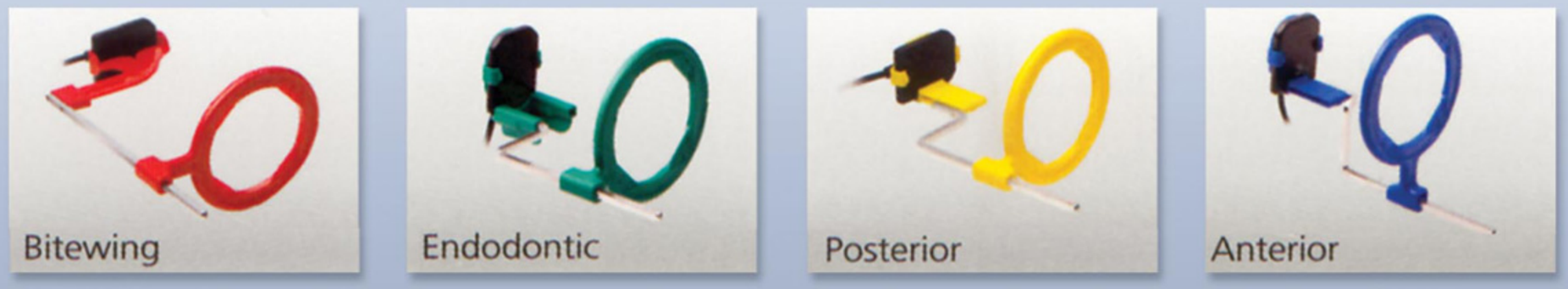
كفالة حقيقية عامان كاملان

- ✓ صورة واضحة ذات الدقة الأعلى في العالم 33.78 LP/mm .
- ✓ مساحة فعالة كبيرة 33x24 mm .
- ✓ حماية من الماء والغبار .
- ✓ حساسية فائقة .
- ✓ زمن تصوير منخفض .
- ✓ حواف مدورة لراحة المريض .
- ✓ تخفيض الجرعة الإشعاعية للمريض .





- ✓ مجموعة حوامل سهلة الاستخدام (اختيارية)



مجموعة مراجع من دار القدس للعلوم بالتعاون مع شركة إبداع

اطلب هديتك مع الجهاز

بقيمة 30,000 ل.س

للاستفسار عن الجهاز والحصول على الهدية: 0944920684

mectron
medical technology

الشركة الإيطالية الرائدة في التجهيزات السنية
وأجهزة الجراحة بالأمواج فوق الصوتية

تغطية كل متطلبات العيادة السنية الحديثة

Smile. We Like It!

- إستطاعة حقيقية 1400 ميللي واط / سم^2
  دون تأثر بانخفاض شحن البطارية
- خلية مدمجة بالجهاز لتحري كفاية
  استطاعة التصليب

starlight
LED curing lamps

قوة تصليب مذهلة

- التقنية الإيطالية الأولى للتصليب الضوئي الآمن
- عمر أطول لد 25 LED مليون دورة تصليب / 10 ثانية
- شهادة ISO 4049 2000 لضمان تصليب 2 ملم /10 ثا
- كفالة 3 سنوات مع البطارية .

easyjet pro

جهاز التنظيف بالإرذاذ ...
مفهوم جديد لأجهزة الـ Powder Spray

- لاانسداد..
- لاوجود لمظهر الضباب..
- حزمة الرذاذ مكثفة ومتماسكة..
- حبيبات البودرة كارهة للماء فائقة الفعالية ..

أجهزة تقليح Scaling Devices

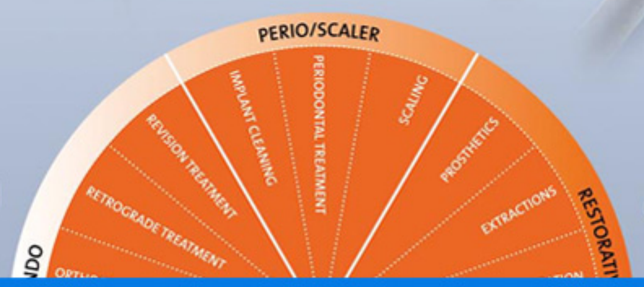
تلبي كافة احتياجات
طبيب الأسنان

combi

الجهاز الاحترافي لأعمال التقليح والتنظيف بالبودرة

micropiezo s

وصل مباشر مع كرسي الطبيب سعر اقتصادي



مجموعة مراجع من دار القدس للعلوم بالتعاون مع شركة إبداع

بقيمة 30,000 ل.س

اطلب هديتك مع الجهاز

للاستفسار عن الجهاز والحصول على الهدية: 0944920684

NISEA *Premium*

VERSION 18 AND 23
CLASS **B** CYCLES

- شاشة لمسية ملونة سهلة الاستخدام.
- فلترين لتنقية الهواء.
- فتح وإغلاق المعقمة عن طريق شاشة لمسية دون استخدام قبضة اليد.

USER-FRIENDLY INTUITIVE INTERFACE

The 5" high-definition colour touch screen display, and its intuitive graphics, make the use of **NISEA *Premium*** clear and simple.

CONDUCTIVITY SENSOR

Designed to preserve the efficiency of the autoclave and avoid deterioration caused by limestone, the conductivity sensor checks the quality of the inlet water in order to guarantee correct operation of the machine over time.

DUST FILTER

The dust filter protects **NISEA *Premium*** from any impurities present in the air, avoiding compromising the cooling system (valves, fans and radiators) and preserving its functionality.

DELAYED START

The possibility to set the sterilisation cycle outside the working time allows greater flexibility and efficiency in managing time and costs.

ENHANCED DRYING

NISEA *Premium* has been developed to guarantee precise and effective drying in any condition and with any type of load.

LONGER DRYING TIME	Possibility of lengthening the time of drying of the cycles available in case of particularly difficult loading.
DRYING CYCLE	Availability of the drying cycle only for difficult loads and non-optimal environmental conditions.

NISEA *Premium*

CLASSE **B**
FULL OPTIONAL

مجموعة مراجع من دار القدس للعلوم بالتعاون مع شركة إبداع

بقيمة 30,000 ل.س

اطلب هديتك مع الجهاز

للاستفسار عن الجهاز والحصول على الهدية: 0944920684

BEMEMS

THE BEST MEDICAL ITEMS

الشركة الكورية المتخصصة
بأجهزة الماموغرافي والأشعة المحمولة والمتنقلة

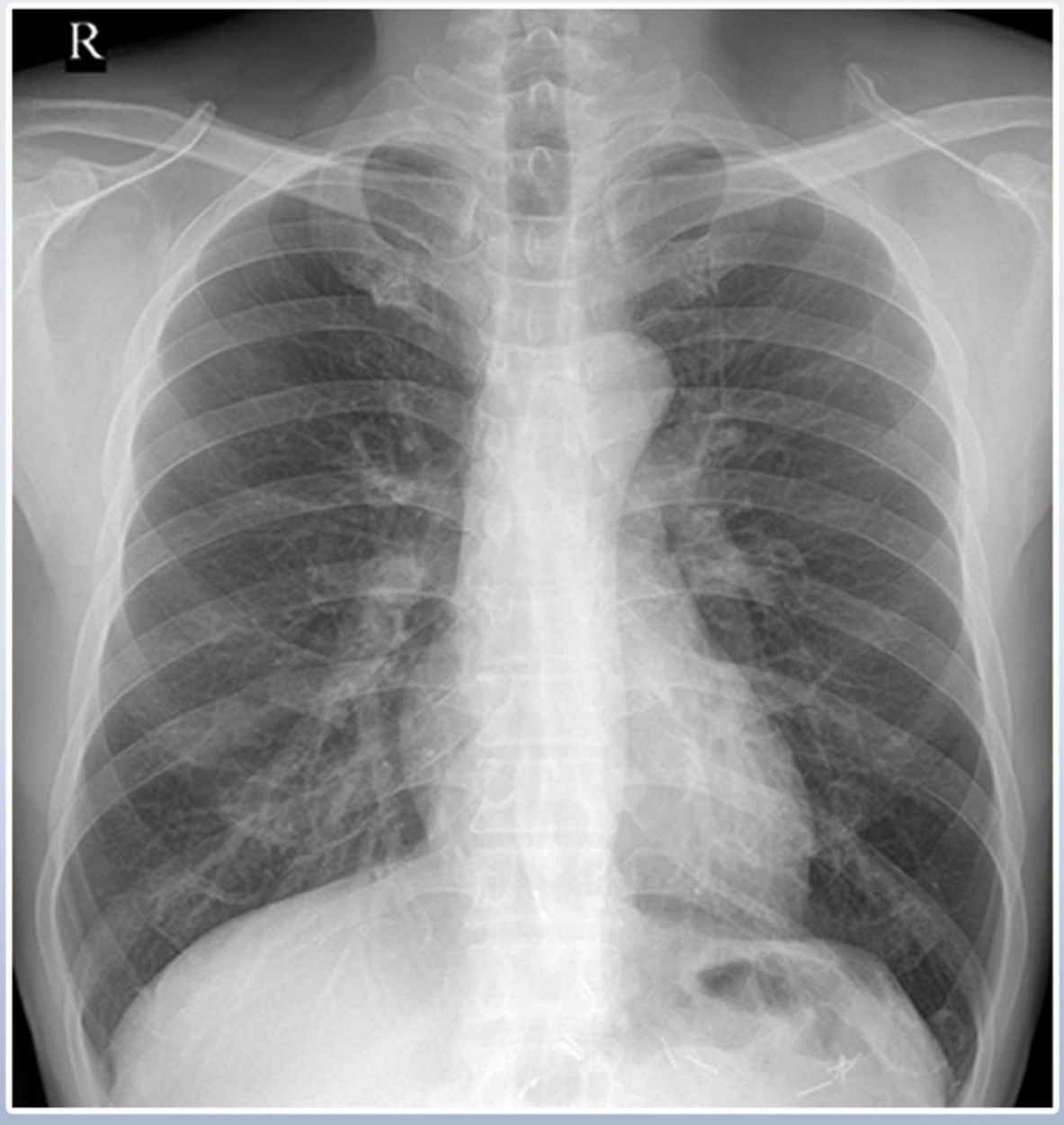
Cordless Portable X-Ray System

BPD -I

- ✓ جهاز محمول يعمل على البطارية حتى 100 صورة
- ✓ للتصوير الشعاعي البسيط والمنزلي، وتصوير الأسنان
- ✓ يؤمن التصوير بكافة الوضعيات الصعبة للمريض
- ✓ جرعة إشعاعية منخفضة جداً
- ✓ انبوب الأشعة توشيبا مصنّع في اليابان
- ✓ يستخدم مع الحساسات الرقمية والأفلام التقليدية

الحل الأمثل
لانقطاع الكهرباء

LCD Screen Easy Operation



مجموعة مراجع من دار القدس للعلوم بالتعاون مع شركة إبداع

بقيمة 30,000 ل.س

اطلب هديتك مع الجهاز

للاستفسار عن الجهاز والحصول على الهدية: 0944920684

vatech

الاسم الذهبي في عالم التصوير الشعاعي الرقمي السني
بانوراما - سيفالو - مقطعي مخروطي CBCT

الجهاز الأحدث للتصوير البانورامي والسيفالومتري الرقمي
والطبقي السني ثلاثي الأبعاد

PaX-i Series

- بانوراما
- بانوراما + سيفالومتريك (مزود بحساسين رقميين)
- بانوراما + سيفالومتريك + 3D-CBCT (مزود بثلاثة حساسات رقمية)

جهاز أنيق رائع التصميم ...

الصورة الأكثر تميزاً ...

جرعة إشعاعية
منخفضة جداً

زمن تصوير منخفض

مساحة صغيرة للتركيب

إظهار النسج الصلبة والرخوة

أرشفة صور المرضى باللغة العربية

محاكاة الزرعات

قياس الزوايا والأبعاد

بنسبة حقيقية 1/1

اطلب هديتك

مجموعة مراجع من دار القدس للعلوم بالتعاون مع شركة إبداع

بقيمة 50,000 ل.س

للاستفسار عن الجهاز والحصول على الهدية: 0944920684