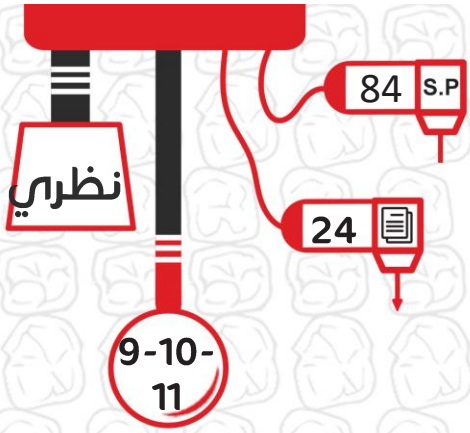


فريق الكريات الحمراء التطوعي

كلية طب الأسنان

السنة الرابعة

المداواة اللبية ١

د. محمد الطيان

RBS Dentistry

13/11/2018

التشخيص في المداواة اللبية

Diagnosis in endodontics

السلام عليكم

نرحب بكم في محاضرتنا الأخيرة (11 + 10 + 9) لمادة المداواة اللبيّة ١ والتي سنتحدث فيها عن التشخيص راجين لنا ولكم التوفيق..

بسم الله نبدأ ☺

أهم العناوين الواردة في المحاضرة

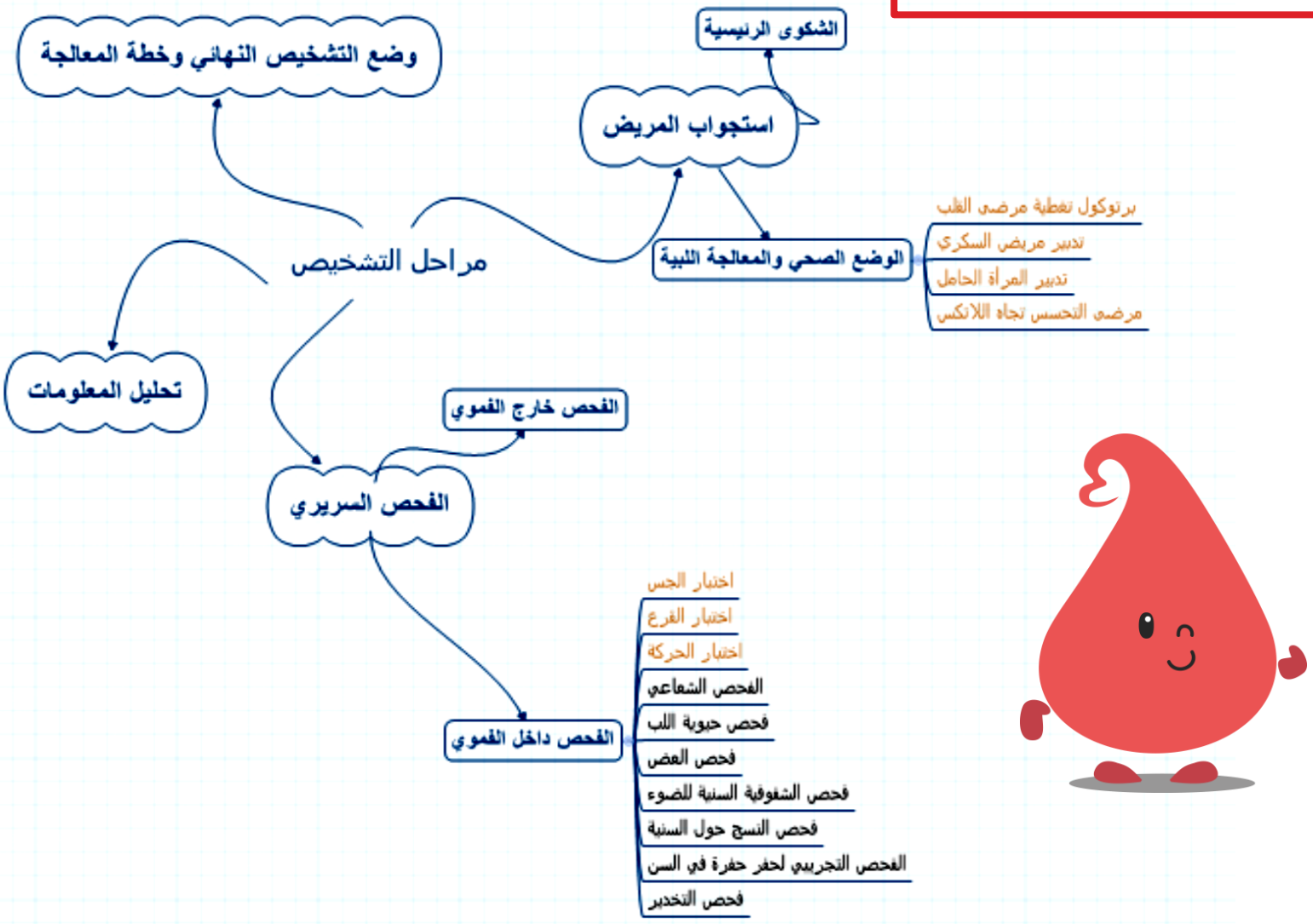
عنوان الفقرة	رقم الصفحة
استجواب المريض	4
تدبير بعض الأمراض العامة	5
الفحص السريري Clinical Examination	9
الفحوص التشخيصية للب السني Pulp diagnostic tests	10
الفحص الشعاعي	14
اختبارات اللب الحيوية	21
تصويبات المحاضرات	23

مقدمة

التشخيص Diagnosis:

يعتبر الإجراء الأول والأهم في أي عمل طبي يشمل ويتضمن جمع وتحليل وترتيب للمعلومات للوصول إلى التشخيص النهائي و خطة العلاج بدقّة والتي تؤدي إلى معالجة صحيحة، ويعتمد على الأساس العلمي والخبرة لذلك يعتبر التشخيص هو نصف المعالجة.

ستتضمن هذه المحاضرة العناوين التالية:



يعتمد التشخيص بشكل كبير على الممارسة، وهو بحاجة لعلم ومهارة، وهو فن من فنون الطب؛ ولا يمكن للطبيب بالعلم وحده أن ينجح في تشخيص الأمراض، فهو عملية تفاعلية بين الطبيب والمريض معاً، وتتطلب هذه العملية من الطبيب إتقان فن الإصغاء والذي يحتاج إلى تركيز وصبر يمنع الطبيب من التسرع في التورط بأي معالجة قبل التأكد من الوصول إلى المشكلة الحقيقية التي يعاني منها مريضه ووضع خطة العلاج المناسبة.

كما تتطلب هذه العملية فن إدارة المعلومات من جمع، تنظيم، تدوين وتحليل بالشكل الصحيح.

وتذكّر دوماً:

أن التمهل في محاولة اختيار الطريق الصحيح أفضل بكثير من التسرّع في اختيار طريق قد يكون خاطئ.

مراحل التشخيص Diagnosis Steps

يمكن تقسيم عملية التشخيص إلى أربعة مراحل رئيسية:

١) استجواب المريض.
٢) الفحص السريري.
٣) تحليل المعلومات.
٤) وضع خطة التشخيص النهائية و خطة المعالجة.

1 استجواب المريض:

-إن الهدف من استجواب المريض هو محاولة جمع معلومات عامة وطبية عن المريض لمعرفة الشكوى الرئيسية، بالإضافة لمعرفة أو فيزيولوجي أو تناول لأدوية قد يتطلب تعديل أو أخذ احتياط معين أثناء المعالجة.

-قبل البدء بالمعالجة السنية لا بدَّ من استجواب المريض.

-تُقدَّم للمريض عادة استمارة يتم الإجابة عليها من قبله، تتضمن هذه الاستمارة بعض الأسئلة الشخصية مثل السؤال عن الاسم، العمر، المهنة، مكان السكن، رقم الهاتف، الحالة المرضية، الأدوية... ويوقِّع عليها المريض وهي ذات مصداقية.

يتضمن استجواب المريض

- البيانات الشخصية عن المريض (الاسم، العمر، .....).
- الوضع الصحي العام (الأمراض الجهازية العامة و الأدوية المتناولة وخاصة الستيروئيدات لأنها تحدث نقصاً في الوظيفة المناعية، الحمل والإرضاع، الأمراض النزفية والقلبية، الأمراض التنفسية، حالات التحسس من الأدوية، الأمراض الكبدية والكلوية، أمراض العوز المناعي...).
- الشكوى الرئيسية.
- القصة المرضية.

ملاحظة:

يتوجب توثيق الوضع الصحي للمريض قبل البدء بأي فحص سريري وشعاعي.

الوضع الصحي العام والمعالجة اللبيَّة

- بشكل عام لا يوجد مضاد استطباب صريحة للمعالجة اللبية.
- لكن يوجد بعض الحالات الفيزيولوجية والأمراض العامة التي تتطلب تدابير خاصة (مرضى التحسس، السكري، الأمراض النزفية، الحمل والإرضاع، الأمراض القلبية، مرضى العوز المناعي، المرضى الذين يناولون أدوية ستيروئيدية أو مضادات تخثر....) لا بد من التأكد من وضع المريض إذا كان مسيطر عليه أم غير مسيطر عليه.
- وفي حال الشك بالوضع الصحي العام عند المريض يتوجب استشارة الطبيب المعالج قبل البدء بأي معالجة لبيّة.

أي مريض معرّض للالتهاب شغاف القلب يتوجب أن يُغطى بالصادات الحيوية، بالإضافة إلى غسول فموي بكلور هيكسيدين 2٪ قبل التداخل اللبي.

سنتكلم الآن عن تدبير بعض الأمراض العامة:

تدبير المرضى المعرضين لالتهاب شغاف القلب:

البروتوكول الموصَّى به من قبل الجمعية الأمريكية لأمراض القلب 2007:

Recommended Antibiotic Regimen for IE Prophylaxis

Situation	Agent	Regimen: Single dose PO: 60 min prior to procedure IV/IM: 30 min prior to procedure	
		Child	Adult
PO	Amoxicillin	50 mg/kg	2 g
Unable to take PO	Ampicillin or cefazolin or ceftriaxone	50 mg/kg IV/IM or 50 mg/kg IV/IM	2 g IV/IM or 1 g IV/IM
Allergic to penicillins or ampicillin and PO	Cephalexin*† or clindamycin or azithromycin or clarithromycin	50 mg/kg or 20 mg/kg or 15 mg/kg	2 g or 600 mg or 500 mg
Unable to take PO and allergic to penicillins or ampicillin	Cefazolin or ceftriaxone† or clindamycin	50 mg/kg IV/IM or 20 mg/kg IV/IM	1 g IV/IM or 600 mg IV/IM

إن أهم المرضى الواجب تدبيرهم قبل المعالجة اللبيّة هم أولئك المعرضون لالتهاب شغاف القلب.

ويتم ذلك من خلال التغطية بالصادات الحيوية كالتالي:

- **المرضى البالغين:** 2غ أموكسسيللين قبل ساعة من التداخل الجراحي (السني).
- **وللأطفال:** 50 ملغ/كغ من وزن الطفل على أن لا تزيد الجرعة الكليّة عن جرعة البالغ (2غ).

في حال الحساسية من البنسلين:

-يوصف الكليندامايسين 600ملغ قبل ساعة من التداخل الجراحي (السني).

-وللأطفال 20 ملغ/كغ من وزن الطفل على أن لا تتجاوز جرعة البالغ (أي لا تزيد الجرعة عن 600ملغ).

تدبير مريض السكري:

يُفضل اتخاذ التدابير التالية عند مريض السكري:

- تجنُّب إجراء معالجة لمريض السكري غير المسيطر عليه.
- يفضل العمل بمواعيد صباحية.
- التأكد من أن المريض قد تناول فطوره أخذ جرعة الأنسولين الصباحية.
- يجب الاحتفاظ بمصدر سكري سريع الامتصاص في العيادة لاستخدامه في حال حدوث نوبة نقص سكر أثناء المعالجة.

تدبير المرأة الحامل:

- طلب استشارة طبية مكتوبة من طبيب النسائية.
- إن أفضل وقت للتداخل على المرأة الحامل هو الأشهر الثلاثة المتوسطة (4,5,6).

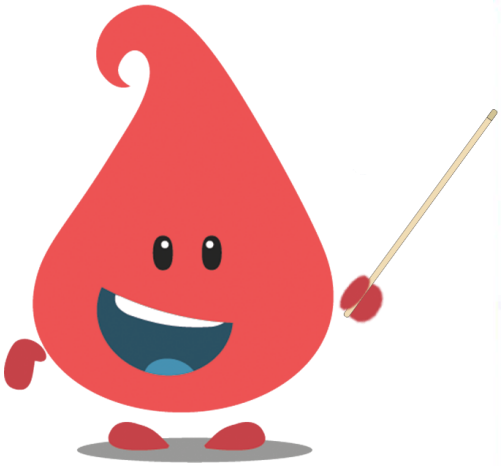
- تجنُّب معالجة المرأة الحامل في الأشهر الثلاثة الأولى لأن تكوّن الجنين (وخاصة الجهاز العصبي) يكون بشكل رئيسي في هذه الأشهر الثلاث، فقد نضطر أثناء المعالجة إلى إعطاء بعض الأدوية التي قد تسبب تشوهات خلقية عند الجنين.
- يخشى من حدوث الإجهاض أو الولادة المبكرة عند المرأة الحامل في حال تم التداخل عليها في الأشهر الثلاثة الأخيرة، لأن المعالجة قد تترافق بألم، ووجود الألم يعني إفراز هرمون الايبنفرين من الغدة الكظرية؛ حيث يعمل هذا الهرمون على تحفيز عضلات الرحم على التقلص وبالتالي حدوث الولادة المبكرة أو الإجهاض.
- يتوجب أن يكون التصوير الشعاعي للمرأة الحامل بالحد الأدنى، مع ضرورة استخدام واقيات الرصاص.

مرضى التحسس تجاه اللاتكس:

- يستخدم اللاتكس عادة في صناعة القفازات والقطع المطاطية للحاجز المطاطي.
- يمكن تجنيب المرضى الذين يبدون حساسية من هذه المادة من خلال:
  ١) استعمال الحاجز المطاطي الخالي من اللاتكس.
  ٢) استعمال القفازات الخالية من اللاتكس.

ملاحظات

- لم يثبت عملياً وجود تحسس تجاه الكوتا.
- يجب الأخذ بعين الاعتبار عدد ومدة الجلسات التي يجب إجراء العلاج خلالها، ففي حالة مرضى القلب أو مرضى السكري يفضل أن لا تكون الجلسات طويلة وأن تكون قليلة العدد.



الشكوى الرئيسية Chief Complaint:

- هي سبب قدوم المريض إلى العيادة.
- يتوجب على الطبيب الاستماع للشكوى الرئيسية للمريض وتسجيلها بلغة المريض (كلماته) وبدون أي تغيير، وتسجيل الأعراض المرافقة للمشكلة الحالية بعناية، حيث تعتبر مرجع يوثق حالة ما قبل المعالجة.
- التشخيص الجيد = معالجة جيدة.

يساعد تسجيل الأعراض الحالية في تشخيص الحالة وتتضمن:

مثيرات الألم: هل الألم (مثار أم عفوي ؟ وما هي هذه المثيرات؟)

- حيث أن الألم العفوي مميِّز بشكل أساسي لحالات التهاب اللب غير الردود.
- ويدل على مشكلة في الألياف c أي التخرّب أصبح ضمن اللّب وبالتّالي لدينا التهاب لب، أو التخرّب في النّسج حول الذروة وبالتالي خرّاج ذروي.

تكرار الألم (يومي ؟ ساعي ؟ مستمر؟).

مدة الألم (ثواني ؟ دقائق ؟ ساعات ؟).

شدة الألم:

- هل يوقظ الألم المريض من النوم؟
- هل يأخذ المريض مسكنات لتسكين الألم، وهل تخف حدة هذا الألم بتناول هذه المسكنات وما نوعها؟

كيف تصف ألمك؟

حاد أو مبهم، نابض، خفيف أو شديد، موضع أو متشعع.

2 الفحص السريري Clinical Examination:

يقوم بها الطبيب بعد عملية الاستجواب، يفضل عدم القيام بها بطريقة عشوائية خوفا من نسيان أو إهمال أحد الفحوصات الهامة التي قد تفيد بالتشخيص.

يقسم الفحص السريري إلى:

١) فحص خارج فموي Extra-oral examination.
٢) فحص داخل فموي Intra-oral examination.

وإن اتباع تسلسل منظم في الفحوص التشخيصية يوفر الوقت ويريح الطبيب والمريض.

1 الفحص خارج الفموي Extra-oral Examination:

فحص عام يقوم به الطبيب بحثا عن أي تغيرات غير طبيعية، يتضمن فحص الرأس والوجه، وذلك لملاحظة:

١. عدم التناظر.
٢. الانتفاخ.
٣. الحساسيَّة.
٤. ضخامة العقد اللمفيَّة: حيث أن هذه الضخامة تدل على وجود مشكلة في الفك العلوي أو السفلي في الطرف نفسه.
٥. وجود ناسور خارج فموي.
٦. فحص العضلات و المفصل الفكي الصدغي: للتحري عن احتمالية وجود التشنجات العضلية في الوجه والعنق فمن الممكن أن يكون الألم بسبب العضلات، لذلك يتوجب فحصها خصوصاً وأنَّ غالبية الآلام الشديدة يعزى سببها إلى اللب السني والسبب في ذلك أنه لا يوجد مستقبلات موضعية في اللب، و عند وجود بداية التهاب لبي تعطي ألياف C إشارات ألم متشعِّع وعام في المنطقة كلها إلى أن يصل الالتهاب إلى الذروة؛ تبدأ المستقبلات الموضعية في الرباط بإرسال إشارات ألم موضعي.

2 الفحص داخل الفموي Intra-oral Examination:

يتضمن تقييم الصحة الفموية العامة:

- كمية ونوعية الحشوات في فم المريض.
- نسبة انتشار النخر.
- الأسنان المفقودة أو التي ليس لها مقابل.
- صحة النسج حول السنية.
- وجود انتفاخ قاسي أو رخو.
- وجود ناسور.
- تلوّن الأسنان (تدل أحياناً على تموت السن).
- انسحال الأسنان.

ما الغاية من تقييم سهولة المدخل Ease of access؟

- يتوجب دائما تقييم مدى سهولة المدخل إلى الأسنان وخاصة الخلفية منها.
- لا ينصح بإجراء معالجة لبية للأرحاء إذا كانت فتحة فم المريض في منطقة الثنايا لا تسمح بمرور إصبعين على الأقل.
- تجرى المعالجة عادة بعد معالجة سبب تحدد فتح الفم (تشنج عضلي، اضطرابات مفصل فكي صدغي...).

الفحوص التشخيصية للب السني Pulp Diagnostic tests:

إن معظم الفحوص التشخيصية المستخدمة لتقييم وضع اللب والنسج حول السن هي فحوص غير دقيقة، فهي فحوص تكميلية موجهة للطبيب، ولا يمكن أن يبنى التشخيص على أساسها فقط.

لا يمكن تشخيص وضع التهاب اللب (ردود /غير ردود) بناءا على فحص وحيد إيجابي.

القاعدة الأساسية في التشخيص:

يتم تثبيت التشخيص من خلال الحصول على فحصين إيجابيين مستقلين على الأقل.

مثال:

سن لا يستجيب لفحص الحيوية الكهربائي + حساسية على القرع ← السن متموت.

اجتهاد كريات

إن المعادلة السابقة ليست صحيحة **بالمطلق** !! فمثلاً فقد لا يستجيب السن للفحوص الحيوية بسبب التكلس الذي يصيب الحجرة اللبية مع التقدم في العمر، وليس بسبب تموت اللب، كما أن وجود حالة من الضرز (التشنج العضلي) عند المريض قد تسبب حساسية على القرع.

مما يعني ..

مما يعني أن هذه الفحوص قد أدت إلى تشخيص خاطئ في هذه الحالة ولهذا السبب يجب ألا نعتمد على هذه الفحوص لوحدها في تشخيص أمراض اللب والنسج حول السنية.

تتضمن الفحوص التشخيصية Diagnosis Tests المتبعة ما يلي:

١. الجس.
٢. القرع.
٣. الحركة.
٤. الفحص الشعاعي.
٥. فحص حيوية اللب.
٦. فحص العض.
٧. فحص الشفوفية السنية بالضوء.
٨. فحص النسج حول السنية.
٩. الفحص التجريبي بحفر حفرة بالسن.
١٠. فحص التخدير.

ملاحظة:

يفضل إجراء الفحوص التشخيصية على المواضع السليمة أولاً ثم على المواضع المشكوك بأمرها بهدف تمييز الحالة المرضية عن الحالة الطبيعية والتعرف عليها.

اختبار الجس Palpation:

- يتم فحص النسج الفموية المغطِّية لذرى الأسنان المشتبه بها للبحث عن حساسية أو تموج (العلامة الفارقة للخرَّاج) أو انتفاخ.
- يتم الفحص بتطبيق ضغط مُحكم وبلطف بسبابة الطبيب على المخاطية الدهليزية والحنكية (اللسانية) عند منطقة ذرا الأسنان ومن ثم منطقة الحافة اللثوية لكل سن يُراد فحصه، ويتم ذلك من المناطق السليمة باتجاه المناطق المصابة.
- حيث أن حالة التهاب اللب عند الذروة تترافق مع آفة ذروية، و الخراج الحاد أو المزمن يتوضع في هذه المنطقة.
- فالنسج المغطية للذرى عبارة عن مرآة تعكس الحالة داخل السن، أي نستطيع تحسس الحالة داخل العظم أو المنطقة أعلى ذرى الأسنان عن طريق حس النسج المغطية لها.

اختبار القرع Percussion:

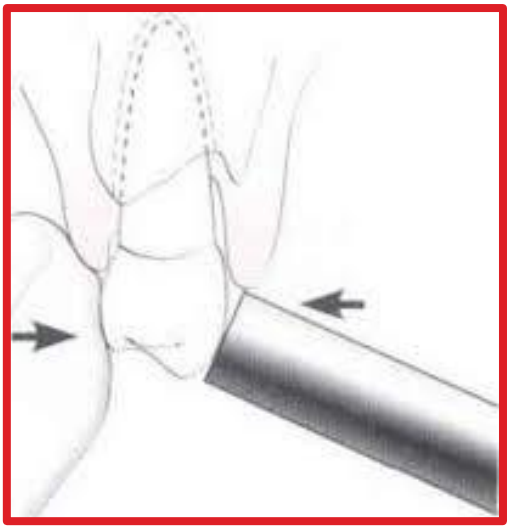
- يتم فحص القرع إما يدوياً بالضغط العمودي أو الأفقي على السن المشتبه به أو بالطّرق بلطف بحامل المرآة على السن.
- عادةً يعبِّر الألم المحدَث بالقرع العمودي عن مشكلة حول ذروية (لبية المنشأ)، في حين يعبِّر الألم المحدَث بالقرع الأفقي عن مشكلة حول سنية المنشأ أو مشكلة في منطقة مفترق الجذور.

قد يختلط على المريض الألم بالقرع فلا يستطيع التمييز بين الألم المحدَث بالقرع العمودي والألم المحدَث بالقرع الأفقي مثلاً في حال وجود التهاب رباط.

أو وجود رض يؤدي لحساسية على القرع وبالتالي السن قد يكون غير متموت (وغالباً يكون هناك أثر على الأسنان العلوية المقابِلة تدلُّني على الرض).

اختبار الحركة Mobility:

يتم فحص الحركة بوضع أداة معدنية (كعب المرآة) من الناحية الدهليزية للسن وراحة إصبع الفاحص على الطرف الحنكي (اللساني) من السن، ويتم محاولة دفع السن بالإصبع لتحسُّس الحركة.



يمكن تقسيم الحركة إلى:

١) بسيطة (طبيعية).
٢) متوسطة.
٣) شديدة (حركة جانبية مع حركة شاقولية ضمن السنخ).

إكسترا الكتاب

يمكن تصنيف حركة السن ضمن ثلاث درجات:

- درجة (١): تشير لوجود حركة تقدّر بـ 1 مم تقريباً من الاتجاه الدهليزي إلى اللساني.
- درجة (٢): تشير لوجود حركة تقدّر بـ 2 مم تقريباً من الاتجاه الدهليزي إلى اللساني.
- درجة (٣): تشير لوجود حركة تقدّر بأكثر من 3مم تقريباً من الاتجاه الدهليزي إلى اللساني.

من المفترض أن تتحسن الحركة بشكل ملحوظ بعد المعالجة اللبيّة للأقنية الجذرية في حال كانت المشكلة لبيّة المنشأ.

حالة خاصة (للإطلاع)

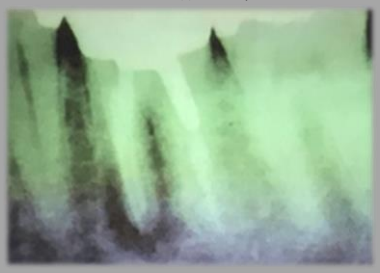
تعد الحركة السنية من العلامات المرافِقة للخرَّاجات نظراً لكون السن في مثل هذه الحالة متوضِّعاً ضمن جوف مملوء بسائل (أشبه بالبالون)، لذلك يجب توقع وجود خرَّاج عند ملاحظة الحركة على السن، وفي هذه الحالة بعد إنهاء المعالجة اللبية بنجاح سيعود السن للثبات من جديد

الفحص الشعاعي Radiography:

- إن الصورة الشعاعية حول الذروية هي من أساسيات التشخيص ولا يمكن البدء بالعمل بدونها.
- يعتبر الفحص الشعاعي الفحص الأكثر موثوقية بين فحوصات التشخيص، كما أنه يعطي معلومات قيِّمة ودقيقة، ورغم ذلك فمن الخطأ الاعتماد عليه لوحده في التشخيص.

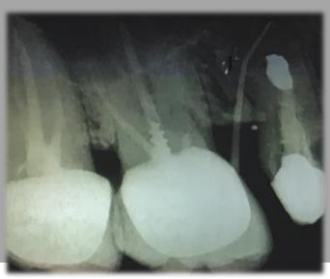
تعطي الصور الشعاعية معلومات تشخيصية عن كلٍ من:

١. <u>الآفات الذروية بشكل عام</u>: مثل أن توحي بوجود آفة على شكل هالة (على شكل حرف j) j-shaped or halo-like lesion وهي مظهر مميِّز للكسور الجذرية.



٢. <u>ناسور منفتح على الحفرة الفموية</u>:

يتم سبر الناسور بقمع كوتا وتؤخذ صورة شعاعية لتعيين مصدر الإنتان، حيث يأخذ القيح المجرى الأسهل ضمن العظم، لذلك من الضروري سبر الناسور لمعرفة مصدر القيح.



✓ **يعتبر السبر بالقمع ليس بالسهل.**

ويتم كما يلي:

يتم إدخال قمع كوتا قياس (40) ثم الانتظار قليلاً (10 لـ 20 ثا)، ثم تُدخَل أكثر قليلاً.

السبب في ذلك أن الكوتا تأخذ حرارة الجسم 37 درجة بينما حرارة الغرفة 20 درجة، مما يجعلها أكثر طراوة فتأخذ شكل الناسور دون أن تمزِّق بطانة المجرى.

يعتبر هذا الأمر مفيداً عند المرضى المصابين بآفات ذروية متعددة ومتجاورة.

يفضل دائماً استعمال حوامل الأشعة التي تعتمد طريقة التوازي المنصوص عليها في قواعد الأشعة العالمية، حيث تفيد هذه الطريقة في:

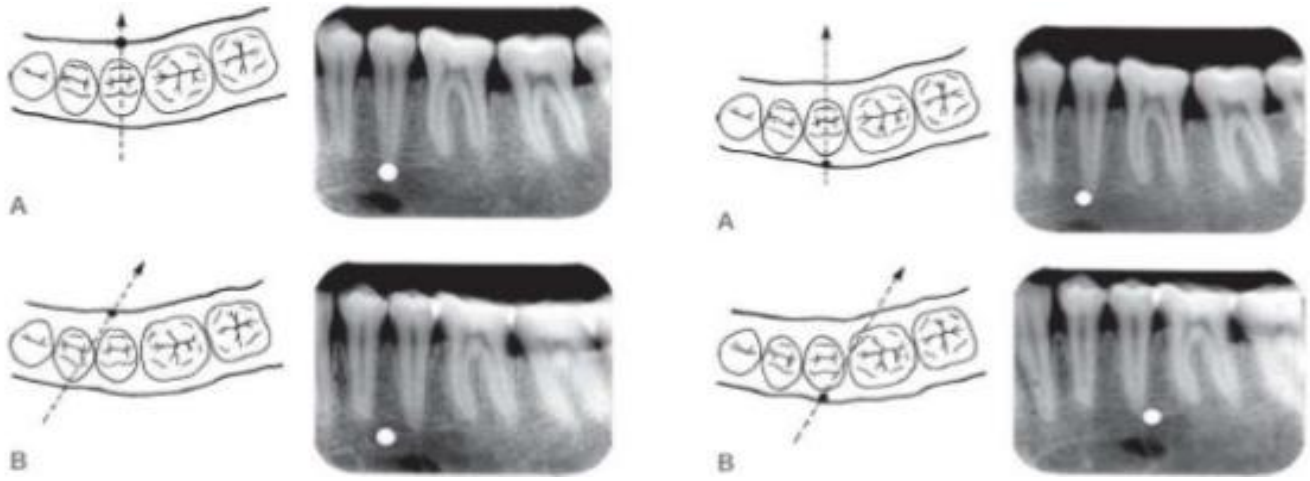
- إعطاء أبعاد حقيقية ومعالم تشريحية واضحة بدون تراكب.
- تمكِّن من أخذ الصورة في نفس الوضعية بشكل متكرر مما يمكِّن من متابعة شفاء الحالة شعاعياً.

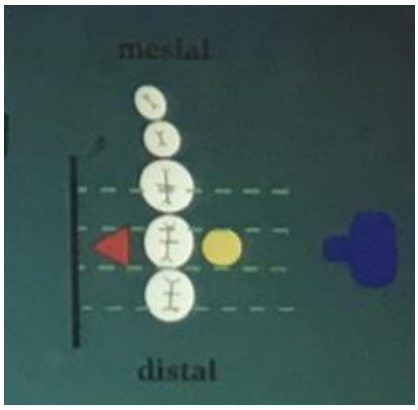
إن الصورة الشعاعية هي مسقط ثنائي الأبعاد لجسم ثلاثي الأبعاد ولذلك فإن حدوث التراكب في البنى المتوضِّعة على مسار الحزمة نفسه هو أمر شائع.

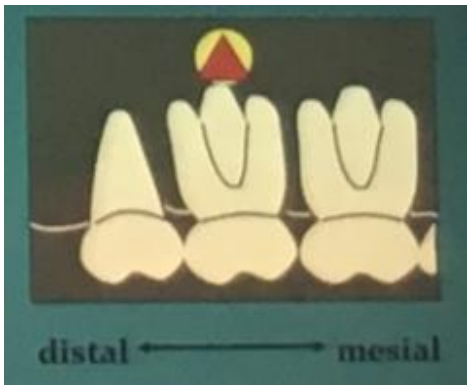
وللتخلص من هذا التراكب نلجأ إلى التصوير بطريقة الإزاحة التي تعتمد على مبدأ.. :

"SLOB" Same Lingual Opposite Buccal Rule

الجزء الذي يسير مع قمع الأشعة المزاح يكون توضُّعه حنكي والذي يعاكس مسير قمع الأشعة يكون توضُّعه دهليزي.



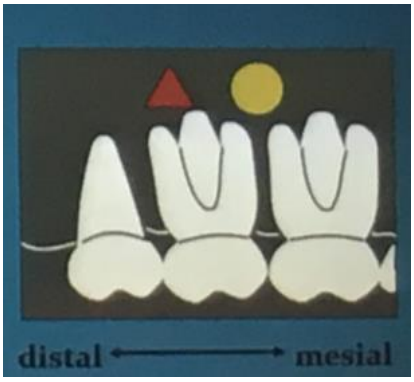


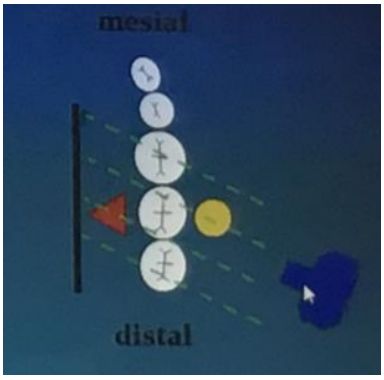


تقسم الإزاحة إلى:

إزاحة أفقية Horizontal movement of tube head and X-ray :

مفيدة في معرفة توضُّع الأجسام بالاتجاه الدهليزي- اللساني في حالات التراكب، وفي معرفة جهة الانطمار في الأسنان المنطمرة، وعند محاولة تحديد موقع الأداة المكسورة إن كان في القناة الأنسية الدهليزية MB أو الأنسية اللسانية ML.





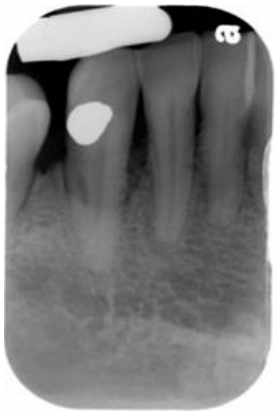
إزاحة عمودية Vertical movement of tube head and X-ray:

تعتمد على المبدأ نفسه فالعنصر الذي يسير مع جهة قمع الأشعة يكون توضعه حنكياً.

بعض الأمثلة:

صور شعاعية تظهر ترميم كمبوزيت على ناب:

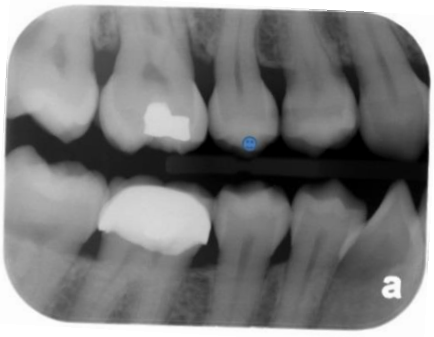
الصورة الأولى: مأخوذة في منطقة خلفية بالنسبة للترميم (يظهر فيها الناب والضاحك والأرحاء)، يظهر فيها التّرميم على الجدار الأنسي للسن.



الصورة الثانية: مأخوذة في منطقة القواطع يظهر فيها التّرميم على الجدار الوحشي للسن.

أي عند الإزاحة بالاتجاه الأنسي ينزاح الترميم نحو الوحشي، وبالتالي الترميم يتوضع على السطح الدهليزي.

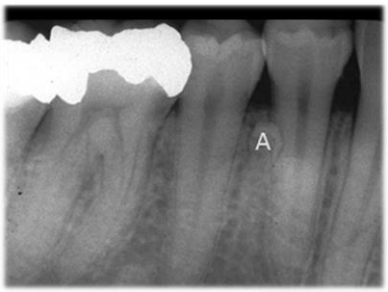
صورة شعاعية لضاحك علوي:



الصورة الأولى: أخذت من منطقة الضواحك.

الصورة الثانية: تمت الإزاحة باتجاه الأعلى وتظهر فيها النقطة المدروسة منزاحة نحو الأعلى وبالتالي توضعها حنكي.

صور شعاعية تظهر سن منطمر:



الصورة الأولى: في منطقة الضّواحك.

الصورة الثانية: أُخذت في منطقة الأنياب (إزاحة باتجاه الأنسي) يظهر فيها السن المنطمر منزاح نحو الأنسي وبالتالي السن لساني.

صور شعاعية تظهر انطمار ضاحك:

الصورة الأولى: أُخذت بشكل طبيعيّ في منطقة الضّواحك يظهر فيها السن المنطمر.

الصورة الثانية: في منطقة الأرحاء (إزاحة أفقيّة نحو الوحشي) يظهر فيها السن المنطمر منزاح نحو الوحشي وبالتّالي جهة الانطمار لسانيّة.

صور شعاعية تظهر ترميم على الرحى:

الصورة الأولى: في منطقة الأرحاء يظهر فيها الترميم.

الصورة الثانية: تمت فيها الإزاحة بالاتجاه العمودي نحو الأسفل يظهر فيها الترميم منزاحاً نحو الأعلى وبالتالي توضع الترميم دهليزي.

صور شعاعية لسن منطمر:

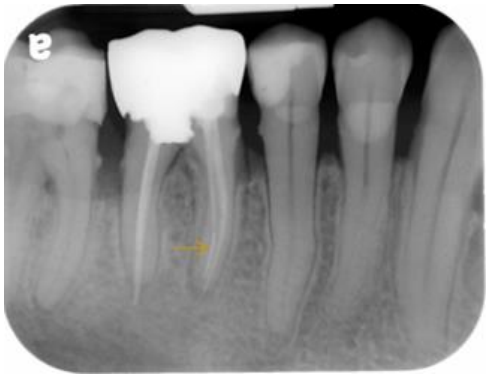
- **الصورة الأولى:** أُخذت في منطقة الضّواحك يظهر فيها السن المنطمر.
- **الصورة الثانية:** في منطقة الأرحاء يظهر فيها السن المنطمر منزاح وحشياً وبالتالي جهة الانطمار حنكيّة.

صور شعاعية لناب منطمر:

- **الصورة الأولى:** في منطقة القواطع.
- **الصورة الثانية:** أُخذت في منطقة القواطع أيضاً لكن مع إزاحة أفقية وحشياً يظهر فيها السن المنطمر منزاح باتجاه الرباعيّة وبالتالي جهة الانطمار حنكيّة.

صور شعاعية تظهر برغي في إحدى أقنية رحى سفلية:

- **الصورة الأولى:** أُخذت بشكل طبيعيّ دون أي إزاحة.
- **الصورة الثانية:** أُخذت بإزاحة أفقية باتجاه الوحشي يظهر فيها البرغي منزاح نحو الوحشي وبالتالي البرغي متوضّع في القناة اللسانيّة.



التصوير الرقمي:

له عدّة ميّزات:

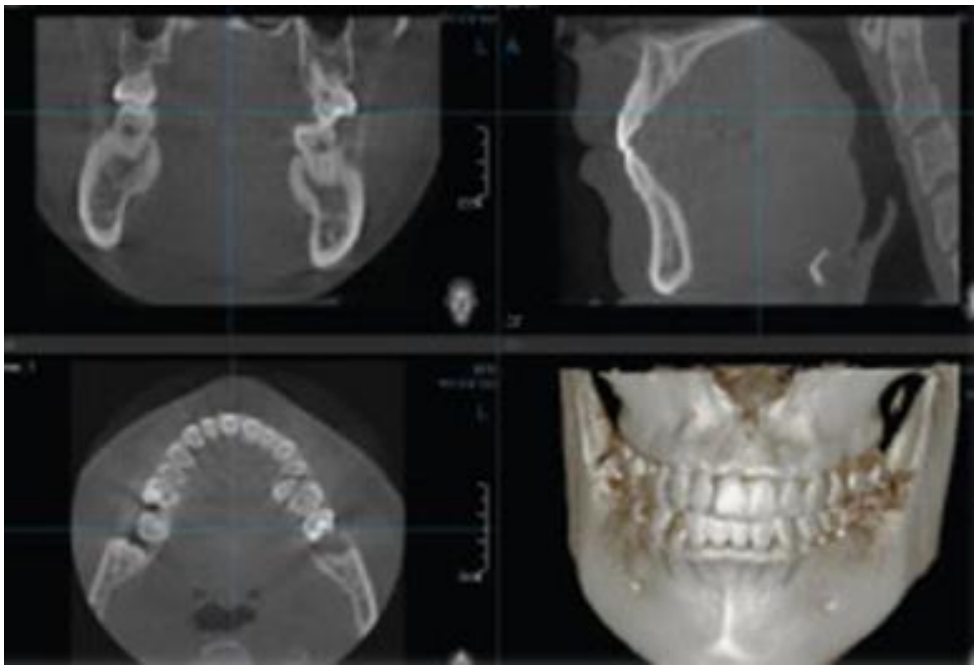
- سرعة عرض الصّورة (لا تحتاج لإظهار وتثبيت).
- لا تشغل مساحة كبيرة في العيادة.
- زمن تعرّض المريض للأشعّة أقل.

CBCT (Cone Beam Computed Tomography)

يعد التصوير الشعاعي ثلاثي الأبعاد الـ CBCT (Cone Beam Computed Tomography) من الطرق التشخيصية الحديثة في التصوير الشعاعي.

تعطي هذه التقنيّة إمكانيّة رؤية المعالم التّشريحيّة بشكل ثلاثي الأبعاد، وأخذ مقاطع في مستويات معيّنة من الصّورة ثلاثيّة البعد لتحديد علاقة الأقنية ببعضها، امتداد الآفات الذروية بشكل دقيق وعلاقتها مع النسج التشريحية المجاورة، وتحديد امتصاصات الأسنان وعلاقتها مع القناة.

هذه التقنيّة ليست بدقّة الصّور ثنائيّة البعد لكنّها تعطي توجيه تشخيصيّ جيّد جدّاً.



اختبارات اللب الحيوية Pulp Vitality Tests

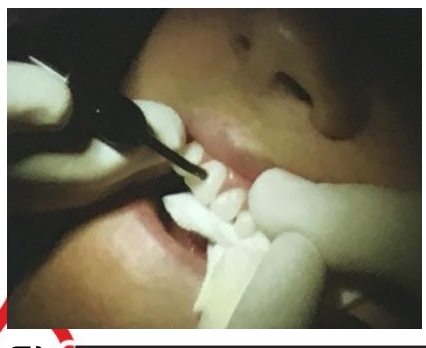
- عادةً ما تسمى اختبارات حيوية اللب "Vitality Testing".
- هذه الفحوص تعتمد بشكل رئيس على استجابة النسيج العصبي غير الدموية (فحوص حساسية)، وبالتالي فهي فحوصات غير دقيقة بشكل كاف، حيث أن النسيج العصبي قد يستمر بالقيام بوظيفته حتى في الحالات المرضية الشديدة.

كما أنه من الممكن في الأسنان متعددة الجذور أن يتموت اللب السني في بعض الأقنية ويبقى حياً في بعضها الآخر. تنقسم هذه الفحوص إلى فحوص كهربائية وفحوص حرارية (سخونة – برودة).

- هذه الفحوص لا تعطي أي معلومات عن الحالة المرضية للب (تشير إلى وجود حيوية أو عدم حيوية).
- يُفضل استعمال السن المقابل من نفس الفك كدليل.
- يُفضل البدء دائماً بالسن الدليل لأخذ فكرة عن شعور السن السليم قبل الانتقال إلى فحص السن المصاب كونه قد يسبب آلام قد تستمر لبضع ثوان أو دقائق قد تشوش نتائج التشخيص اللاحقة.

اختبار اللب الكهربائي Electric Pulp Testing:

- فاحص اللب الكهربائي هو جهاز يستعمل تدريجات متزايدة من التيار الكهربائي لإثارة اللب السني.
- يوضع خطاف على شفة المريض، في حين يوضع رأس الفاحص المغطى بمادة ناقلة "معجون سني" على الثلث المتوسط من سطح السن، وتتم زيادة التيار الكهربائي من قبل الطبيب حتى يشعر المريض بحس نبضي أو عصبي في السن مشيراً لوجود حساسية في السن.



- يوجد دائماً نسبة لحدوث خطأ عن طريق الحصول على ردة فعل إيجابية خاطئة من النسج حول السنية.
- من أهم شروط هذا الفحص هو العزل الجيد وتجنب التماس مع الترميمات المعدنية.

- العوامل التي تؤثر في اختبار اللب الكهربائي:
  - الأسنان ذات الترميمات الواسعة التي قد تنقل الإحساس إلى النسج حول السنية.
  - الأسنان متعددة الأقنية بسبب احتمال وجود أقنية حية تنقل الإحساس.
  - السن المتموت قد يعطي استجابات متنوعة.
  - السن الرطب.
  - البطاريات الضعيفة.

ويُفضل عدم استعمال الفواحص الكهربائية عند المرضى الذين لديهم ناظم خطى لتنظيم ضربات القلب لتجنب التداخل الكهربائي بين الجهازين.

انتهت المحاضرة *_*

تصويبات المحاضرات			
الصفحة	السطر	الخطأ	التصويب
المحاضرة الأولى			
19	8	وذلك نتيجة حدوث	والنتيجة حدوث
المحاضرة الثانية			
7	4 + 5	القالب اللاعضوي	القالب العضوي
9	4	حذف جملة (يسمى بـ"العاج التفاعلي") واستبدالها بكلمة ((الثالثي)	
17	10	لا تتجاوز 150 العاج وأقل...	لا تتجاوز 150 ميكرون، وتكون أقل...
	11	(حوالي 4٪)	(حوالي 4٪ أقل)
المحاضرة الثالثة			
9	فقرة تعصيب اللب السني	الأعصاب الحركية (حسب السلايدات) هي نفسها المذكورة بالكتاب باسم ((الأعصاب الذاتية)	
8	13	ويؤلف 45٪ من إجمالي كولاجين اللب في اللب البقري خلال جميع مراحل التطور.	
	15	النمط ٤	النمط ٦
	18	النمط ٦ و ٧	النمط ٤ و ٧
13	التعدادات بآخر الصفحة	1-ببتيد الكالسيتونين المرتبط بالجين	1-ببتيد الكالسيتونين المرتبط بالجين (CGRP)
		2-(CGRP)المادة Substance P (SP)	2-المادة P (Substance P)
14	5 _ 6	تبين أن التنبيه الميكانيكي للعاج يسبب توسعاً وعائياً ضمن اللب؛ على فرض أنه يتسبب بتحرير الببتيدات العصبية من الألياف الحسية داخل سنية، ويكون للتنبيه الكهربائي للسن التأثير ذاته.	
المحاضرة الخامسة			
19	آخر سطر	العاج المصاب بالنخر ((المتلون)	العاج غير المصاب بالنخر ((المتلون)
20	4	طرق إجراء التغطية المباشرة	طرق إجراء التغطية غير المباشرة
26	8	في حين يستخدم التريكريزول...	في حين لا يستخدم التريكريزول...
32	الملاحظة	حذف كلمة "ملاحظة" وضم مضمونها للفقرة السابقة لها لإتمام المعنى	
36	3	فإنه يحتاج لإجراء عملية ما يدعى بالتولد الذروي.	هناك إجراءان يمكن القيام بهما: التولد الذروي (في حالة اللب الحي لتشكيل الذروة) التكلس الذروي (الإغلاق الذروة)
المحاضرة السادسة			
9	آخر سطر	في الأسنان الخلفية	في الأسنان الأمامية السفلية

بهذا نصل وإياكم إلى ختام هذا المقرر راجين من الله عز وجل أن نكون قد وفقنا في تقديم هذا العمل،وأن يتقبل منا ويجعل عملنا هذا خالصا لوجهه الكريم.

ونتمنى لكم أن تجدوا فيه الفائدة المرجوة، ونأمل منكم ألا تبخلوا علينا بملاحظاتكم الكريمة التي من شأنها أن تزيد هذا العمل دقة وتقربه من درجات الكمال.

إن أحسنا فمن الله... وإن أخطأنا فمن أنفسنا

وكفانا نحن شرف المحاولة..

بالتوفيق لكم ولنا إن شاء الله ^___^

RBCs