التعويضات السنية المتحركة
المحاضرة الأولى

تمهيد

التعويضات السنية فرع من فروع طب الاسنان حيث تعني تعويض الاسنان المقلوعة بالكثير من الطرق وما يهمنا في بحثنا هذا تلك الاعمال للتعويضات الجزئية المتحركة التي تصنع في المخابر منذ صب الطبعة الاولية التي يرسلها طبيب الاسنان الى المخبر وحتى تسليم الجهاز النهائي دون تدخل بالأعمال السريرية التي تجري على المريض

المراحل العملية لصنع الجهاز السني

- نفرض لدينا مريض بحاجة لتعويض بجهاز متحرك
- يقسم العمل الى قسمين قسم سريري يتم في العيادة وقسم مخبري يتم في المخبر

المراحل السريرية

- ١ـ التشخيص والطبعة الاولية
- ٣ـ الطبعة النهائية
- ٥ـ تسجيل العلاقات المركزية
- ٧ـ التجربة السريرة ضمن فم المريض
- ٩ـ تسليم الجهاز للمريض

المراحل المخبرية

وتحتاج تعويضات الاسنان في المخابر الى وقت وجهد ومران طويل ومن هنا جاءت أهمية عمل مخبري الاسنان

أقسام التعويضات الصناعية :

- تقسم التعويضات الصناعية للأسنان بصورة عامة الى قسمين
- ١ـ التعويضات السنية المتحركة
- ٢ـ التعويضات السنية الثابتة
- ومجال عملنا في هذه المادة هو القسم الاول

التعويضات السنية المتحركة :

- وتقسم أيضا الى قسمين :
- ١ـ الاجهزة الكاملة : تستخدم بعد قلع الاسنان كافة
- ٢ـ الاجهزة الجزئية : للتعويض عن عدة أسنان

التعويضات الجزئية المتحركة :

- تصنع عادة من قاعدة إكريلية تنضد عليها الاسنان الاصطناعية وتسمى الاجهزة اللدنة أو المدرسية
- او من قاعدة معدنية مصبوبة من خليطة الكروم كوبالت تضاف إليها مثبتات (ضامات) ومهاميز وسروج ترتكز عليها الاسنان الاصطناعية
  تصنع الاجهزة الجزئية المتحركة عادة بعد عدة أشهر من القلع ويتعلق ذلك بعوامل عدة منهاعدد الاسنان ونوعية القلع و .....
- ويوجد قسم آخر هو التعويضات الفكية الوجهية
- تستخدم للتعويض عن ضياع مادي في الفكين والوجه وهي تجميلية فقط

تشريح الفم

- لابد لنا قبل دراسة التعويضات الجزئية المتحركة من ان نلم بالتشريح الوصفي لحفرة الفم ذلك لأنها القاعدة التي تحمل تلك التعويضات سواء كانت نسج صلبة كالأسنان او لينة كالسروج وقبة الحنك
- للفم قاعدتان صلبتان هما الفك العلوي والفك السفلي ويبطن جوف الفم الغشاء المخاطي وتحيط اللثة بالأسنان وتملأ الفراغات بينها يغلق الفم الشفتين في الامام والبلعوم في الخلف وباطن الخد من الجانبين وقبة الحنك من الاعلى وعضلات ارض الفم في الاسفل

الفك العلوي :

- قبة الحنك : وهي محدبة ضيقة في الامام عريضة في الخلف ويختلف تحدبها من شخص لآخر

ونشاهد فيها العلامات التشريحية التالية:

- ١ـ الحليمة القاطعة : مؤلفة من نسيج ليفي مخاطي تغطي الثقبة القاطعة التي تخرج منها الاوعية والاعصاب التي تغذي قبة الحنك وتكون حساسة لرض الاجهزة لذا يجب تخفيف الضغط عنها وتفيدنا في تنضيد الاسنان حيث تبعد الاسنان مسافة ٨ ملم عن مركز الحليمة
- ٢ـ التجعيدات الحنكية : هي تجعيدات في الغشاء المخاطي في المنطقة التي تلي الحليمة وتتوضع على جانبي الخط المتوسط وعلينا ان نقلدها عند صنع الجهاز وان ننتبه الى حدود الجهاز حيث تنتهي بدون درجة عند قمة احدى هذه الحليمات
- ٣ـ الدرز الفكي العلوي : تمتد من الامام الى الخلف على منطقة اتصال الفكين العلويين الايمن والايسر واتصال عظم الفك العلوي مع عظم الحنك بشكل معترض وهي قاسية غير مرنة ومن هنا كانت حساسيتها زائدة لذا يجب تخفيف الضغط عنها ويمكن القول كلما اتجهنا في قبة الحنك من المنتصف الى الجانبين ازدادت المرونة النسيجية التي تتحمل رضوض الاجهزة بالتالي تزيد فرص تلاؤمها بسرعة
- ٤ـ الحدبة الفكية : وهي نهاية النتوء السنخي من الخلف في كلا الجانبين ويجب ان تغطى دائما بحواف الجهاز وهي عامل لاستقرار الجهاز وتثبيته وعندما نتجه الى الانسي نلاحظ الثلم الجناحي الفكي وهو مؤلف من نسيج رخو وننهي الجهاز عادة في هذه المنطقة
- ٥ ـ خط الاهتزاز : يفصل بين قبة الحنك الثابتة و المتحركة وتنتهي عنده الحدود الخلفية للجهاز
- ٦ـ الميزاب الدهليزي : هي منطقة الاتصال بين الارتفاع السنخي من الداخل و الشفة والخدود من الخارج ويتغير حسب اوضاع الخد
- ٧ـ اللجام : طية من الغشاء المخاطي تقطع الميزاب الدهليزي عند منطقة الضواحك و الثنايا وهي تحتاج تفريغا زائدا من حواف الجهاز السني بما يتلائم مع الحركة الوظيفية لهذه الالجمة

الفك السفلي :

- يشكل ارض الفم بخاصة القسم الاسفل من تجويف الفم يرتبط اللسان في قسمه الخلفي ويتشكل حول اللسان ميزاب دائري يرتفع في الامام ليشكل لجام اللسان الذي يجب احترامه عند تصنيع الاجهزة
- ١ـ الميزاب الدهليزي
- ٢ـ الميزاب اللساني : يلتقي عند الارتفاع السنخي مع اللسان
- ٣ـ المثلث خلف الرحوي : هي كتلة من النسج الرخوة لابد من تغطيتها او تغطية ثلثيها الاماميين بالجهاز حسب درجة الامتصاص تكون على شكل مثلث قاعدته باتجاه الاسنان وذروته للخلف قبل القلع وبالعكس بعد القلع يفيد هذا المثلث
- أـ دعم الجهاز السني حيث ان الياف العضلة الصدغية تصل اليه فلا يحدث امتصاص للعظم
- ب ـ يحدد مستوى الاطباق والذي ينتهي عند المثلث خلف الرحوي
- ٤ـ الخط المنحرف الباطن : هي منطقة عظمية تستند اليها العضلة الضرسية اللامية فائدتها بأن حافة الجهاز السني يجب ان يصل تحتها بمسافة ٢ـ ٦ ملم

- ٥ـ العرن العظمي الفكي السفلي : عبارة عن نتوءات عظمية موجودة في لساني الضواحك السفلية وذلك عند بعض الاشخاص وهي قابلة للتقرح بسبب ضغط الجهاز
- ٦ـ الرف الدهليزي : منطقة شبه أفقية مغطاة بعظم قشري املس تقع بين قمة الارتفاع السنخي السفلي والخط المنحرف الظاهر وهو قادر على تحمل الضغوط الاطباقية بشكل جيد

تعاريف :

لسهولة الدراسة نسمي سطوح الاسنان كما يلي :

- ١ـ السطح الأنسي : هو السطح القريب من الخط المتوسط
- ٢ـ السطح الوحشي : هو السطح البعيد عن الخط المتوسط
- ٣ـ السطح الدهليزي : هو السطح المجاور للخد للضواحك والارحاء
- ٤ـ السطح اللساني : هو السطح المجاور للسان
- ٥ـ السطح الشفوي : هو السطح المجاور للشفة للاسنان الامامية من الناب الى الناب
- ٦ـ السطح الطاحن : ويطلق على السطح الماضغ للضواحك والارحاء اما في الاسنان الامامية يسمى الحد القاطع
- اطباق الاسنان : هو علاقة الاسنان العلوية مع الاسنان السفلية عندما تتشابك مع بعضها عند اغلاق الفم حيث تدخل الحدبات في الوهاد المقابلة
- **العوامل الواجب توفرها بالاجهزة السنية المتحركة :**
- ١ـ الدعم : مجموعة العوامل التي تمنع الجهاز من الانغراس باتجاه النسج
- ٢ ـ الثبات : العوامل التي تمنع الجهاز من الابتعاد عن النسج الداعمة له
- ٣ ـ الاستقرار : العوامل التي تمنع الجهاز من الحركة الافقية الامامية الخلفية و الجانبية

العوامل المساهمة في ثبات الجهاز :

- ١ـ القوى بين السطوح قوى الالتصاق و التماسك
- ٢ـ العوامل التشريحية
- ٣ـ الضغط الجوي
- ٤ـ الغؤورات المثبتة ومحور الادخال الدوراني و الجدران المتوازية
- ٥ـ الجاذبية الارضية
- ٦ ـ الاطباق

القوى بين السطوح :

- الاتصاق هو انجذاب جزيئات مادتين مختلفتين أما التماسك فهو انجذاب مادتين من نفس النوع مثال قطرة الماء بين لوحين زجاجيين
- كلما زاد التوتر السطحي لمادة زادت قوى الاتصاق
- كلما زادت مساحة السطح زادت قوى التماسك والالتصاق
- كلما كانت المسافة بين السطحين اقل كان الالتصاق والتماسك اكبر
- اذا لتحقيق التصاق جيد للجهاز:
- نمد الجهاز على اكبر مساحة ممكنة
- تحقيق انطباق الجهاز على النسج الرخوة انطباقا صميميا لتقليل سماكة الغلالة اللعابية

العوامل التشريحية :

- يجب وضع الجهاز في منطقة محايدة عضليا بين عضلات الخد والشفاه في الخارج وعضلة اللسان من الداخل
- يجب ان تجعل الاجنحة الدهليزية واللسانية بشكل تنطبق فيه تلقائيا على العضلات المجاورة لها الضغط الجوي
- مثال ماندعوه بالعامية الشفاطة حيث يصبح الضغط الجوي تحت الجهاز او داخله اقل من خارجه مما يساعد على التثبيت بمكانه ويكون عندما نؤمن ختم جيد لحواف الجهاز

الغؤورات المثبتة ومحور الادخال الدوراني و الجدران المتوازية

- ان وجود غؤورات بسيطة في الارتفاع السنخي قد يساعد في الثبات لأن مرونة الغشاء المخاطي و الطبقة تحت المخاطية تمكن من تجاوز الجهاز اثناء ادخاله للتحدب وصولا للغؤور في الحافة السنخية كما يساعد محور الادخال الدوراني على الاستفادة من غؤور مثبت موجود في جهة واحدة بإدخال الجهاز او لا في هذه الجهة ثم ادخاله في الجهة الاخرى
- كما ان وجود جدران متوازية للحافة السنخية يقلل محاور خروج الجهاز ويزيد ثباته

الجاذبية الارضية

- وهي عامل يساعد الجهاز السفلي على الثبات في حين يسبب سقوط الجهاز العلوي

الاطباق

- الاطباق المتوازن على الجهتين اليمنى و اليسرى يثبت الجهاز في مكانه فكلما مضغ الشخص جيدا زاد ثبات الجهاز مكانه اكما اذا كان الاطباق غير متوازن فهذا سيسبب ازاحة الجهاز اثناء مضغ الطعام وبالتالي سيقل ثباته

تصنيفات كنيدي للفقد السني :

- تصنيفات ادوارد كنيدي في عام ١٩٢٣ والتي اصبحت تصنيفات تستخدم على نطاق واسع
- هي عبارة عن اربع تصنيفات
- ١ـ الصنف الاول : منطقتي درد ثنائي الجانب حرة النهاية خلف الاسنان الطبيعية
- ٢ـ الصنف الثاني : منطقة درد احادية الجانب حرة النهاية
- ٣ـ الصنف الثالث : منطقة درد محصورة بين الاسنان بجهة واحدة دون تجاوز الخط المتوسط
- ٤ـ الصنف الرابع : منطقة درد محصورة بين الاسنان مع تجاوز للخط المتوسط

قواعد ابليجيت للتعامل مع تصنيف كينيدي بشكل دقيق :

- ١ـ عند الحاجة للقلع يكون التصنيف بعد القلع
- ٢ـ اذا كانت الرحى الثانية أو الثالثة مفقودة ولن تعوض لاتحتسب ضمن التصنيف
- ٣ـ منطقة الدرد الاكثر خلفية هي التي تحدد التصنيف
- ٤ـ لاعبرة في عدد الاسنان المفقودة العبرة في مكان الفقد

المراحل العملية لصنع الجهاز السني :

- نفرض لدينا مريض بحاجة لجهاز سني متحرك
- يقسم العمل الى قسمين : قسم سريري يتم في العيادة
- وقسم مخبري يتم في المخبر وهو ما سنتعلمه في هذا الفصل

المراحل السريرية

١ـ التشخيص و الطبعة الاولية

٣ـ الطبعة النهائية

٥ـ تسجيل العلاقة المركزية

٧ـ التجربة السريرية في فم المريض

٩ـ تسليم الجهاز للمريض

المراحل المخبرية

- ـ الطابع الافرادي
- ٤ـ تعليب الطبعة وصبها وصنع الصفائح والارتفاعات الشمعية
- ٦ـ تنضيد الاسنان
- ٨ـ التشميع والطبخ

الطبعة الاولية

- تؤخذ بواسطة طوابع جاهزة وينجم عنها طبعة دراسة
- يوجد نوعان للطوابع
- ١ـ بلاستيكية
- ٢ـ معدنية
- تستخدم مادة الالجينات لأخذ الطبعة
- تمزج هذه المادة بالماء وحسب عيارات من الشركة الصانعة
- يتم اخيار قياس الطابع بما يناسب فم المريض ويجب ان يكون اكبر من القوس السنية بمقدار ٣ مم وان تكون الحواف بعيدة عن الميزاب التشريحي ايضا ٣ مم

صب الامثلة

- صب الطبعة بالجبس هو اول عمل يقوم به المخبري ونحتاج للأدوات التالية :
- ١ـ الطاس المطاطي (كجة) : وهو وعاء مصنوع من المطاط المرن توضع فيها المادة المراد مزجها مع الماء كالجبس او المواد الغروية او الكاسية ويتم تحريكها بالملوقة
- ٢ـ الملوقة : اداة لتحريك المسحوق وتجانسه مع السائل تصنع من الفولاذ او البلاستيك
- ٣ ـ الرجاج (الهزاز الكهربائي) : آلة كهربائية تدور على محور مثبت عليه قرص دائري غير منتظم يعطي بدورانه اهتزازات تنتقل عبلر صفيحة مطاطية مرنة توضع عليها الكجة او الطبعات عندما تصب لطرد فقاعات الهواء
- ٤ـ آلة التشذيب الكهربائي (التريمر) : قرص كبير من الكاربوراندوم القاسي الخشن له مسامات تشبه المنشار يدور حول محور يسلط عليه تيار مائي لتنظيف مساماته ونقطع به حواف الجبس وقاعدتة
- ٥ـ سكين الجبس : تشبه السكين العادية الا أنها لها نهايتين حادتين تستعملان من اجل الاقلال من الزاوئد الجبسية وازالتها من الامثلة

طريقة صب الطبعة

- تصب الطبعة بالجبس ويجب ان تصب مباشرة او خلال نصف ساعة كحد اقصى نظرا لتغير ابعادها وتقلصها عندما تجف
- تفحص الطبعة قبل صبها حيث يجب ان تكون كاملة الحواف وحاوية على جميع المناطق التشريحية وليس فيها اي فقاعات او اقسام متحركة غير ملتصقة بالطابع وإلا يجب اعادة الطبعة
- قبل صب الطبعة نزيل الزوائد منها والخارجة عن الحدود المطلوبة بسكين حادة
- ثم تغسل الطبعة بالماء جيدا لإزالة البقايا او الدم او اللعاب
- نهيئ بعدها الكجة والملوقة ونضع كمية من الماء في الكجة ونبدأ بذر الجبس عليه حتى الاشباع ونمزجه لمدة دقيقتين بعدها نضع الكجة على الرجاج لطرد الفقاعات الهوائية وللحصول على مزيج عالي المقاومة ثم يصب المزيج على الطبعة بعد وضعها على الرجاج حتى تمتلئ كامل الطبعة
- يوجد عدة انواع للجبس هناك الجبس العادي و الجبس المحسن
- بعد تصلب الجبس بشكل كامل يتم نزعه عن الطبعة
- عادة يتم التصلب بعد حوالي ٤٠ دقيقة من المزج
- ويجب عدم التأخر عن نزع الجبس عن الطابع لأن الالجينات تتصلب ويصبح هناك صعوبة في نزع الجبس ويجب الانتباه الى نزع الجبس بعناية حتى لايتم كسر الاسنان ويجب قراءة العلامات التشريحية بالطبعة
- بعدها نقوم بتشذيب الطبعة و ازالة الزوائد الجبسية من اجل عمل الطابع الافرادي

انتهت المحاضرة

- ***<u>شكرا لحسن استماعكم</u>***