التجربة السريرية للأجهزة الكاملة

(الدعم- الاستقرار- الثبات)

هناك العديد من العوامل التي من البديهي أن تتوفر في الأجهزة السنية المتحركة بشكل عام والكاملة بشكل خاص وإن لم تتوفر فسيصنف الجهاز على أنه غير ناجح ومن الممكن أن يجد المريض صعوبة كبيرة في التعامل معه وتطبيق كافة الوظائف الفموية المختلفة بواسطته كوظيفة المضغ والتغذية والنطق بالإضافة إلى الحصول على الناحية التجميلية والتي تعد من العوامل التي تلعب دوراً هاماً لدى المريض في تقييمه لمدى نجاح الجهاز وبالتالي وضعه في الفم والاستمرار به لمدة طويلة، ومن أهم هذه العوامل:

١- **الدعم "Support"**: هي مجموعة العوامل التي تمنع انغراس الجهاز باتجاه النسج الواقعة تحته

٢- **الثبات "Retention"**: العوامل التي تمنع ابتعاد الجهاز عن النسج الداعمة له بالاتجاه العمودي

٣- **الاستقرار "Stability"**: العوامل التي تمنع الحركة الأفقية (الجانبية) للجهاز والأمامية الخلفية.

إذاً فإن هذه العوامل التي ذكرناها تلعب دوراً في نجاح الجهاز التعويضي الكامل ولكن للحصول على هذه الصفات بالجهاز التعويضي يجب أن يكون طبيب الأسنان المعوض ذو خبرة جيدة في مجال التعويض المتحرك كما أن هناك عوامل هامة ممكن أن تلعب دوراً في الحصول على دعم للجهاز وثبات واستقرار أفضل وبالتالي بقاء الجهاز ثابتاً مستقراً مكانه في فم المريض أثناء قيام المريض بواسطته بكافة الوظائف الحيوية المطلوبة من مضغ وبلع وكلام.....

العوامل المساهمة في ثبات الجهاز السني (Factors of Retention of Dentures) :

١- قوى الالتصاق (Adhesion)

٢- العوامل التشريحية (Anatomical landmarks)

٣- الضغط الجوي (Atmospheric Pressure)

٤- الجاذبية الأرضية (Gravity)

٥- الاطباق المتوازن (Balanced occlusion)

أولاً: القوى بين السطوح (Interfacial Surface Tension) وقوى الالتصاق (Adhesion) :

الالتصاق هو انجذاب جزيئات مادتين مختلفتين، نظراً لوجود جسم ثالث بينهما، ومثال على ذلك قطرة الماء بين لوحين زجاجيين حيث نبذل قوة كبيرة في إزالة السطحين أي اللوحين عن بعضهما البعض نتيجة رقاقة السائل الموجودة بين سطحي اللوحين، حيث لدينا هنا الجسم الأول وهو قاعدة الجهاز أما الجسم الثاني فهو مكان توضعه على قاعدة الفك سواء العلوي أو السفلي أما الجسم الثالث فهو اللعاب الذي يلتصق بشكل جيد على قاعدة الجهاز وعلى مخاطية الفم إذا كان الجهاز منطبقاً بشكل جيد على القاعدة المخاطية للفك سوف يكون الفراغ أصغر وسيمتلئ بطبقة سائلة غير سميكة من اللعاب فتكون جاذبية اللعاب كاللاصق الذي يثبت الجهاز، وكلما نقصت سماكة وكمية اللعاب زاد ثبات الجهاز، إذاً فإن جاذبية اللعاب يشبه اللاصق الذي يلصق الجهاز بالنسج الواقعة تحته وبالتالي يمنع الحركة العمودية للجهاز بعيداً عن السنخ.

لتحقيق التصاق جيد للجهاز السني يجب القيام بما يلي:

١. زيادة مساحة سطح التماس بين المادتين مما يزيد قوى الالتصاق لذلك يجب أن نمد الجهاز على أكبر مساحة ممكنة من القاعدة المخاطية للفك.

٢. تحقيق انطباق الجهاز على النسج الرخوة انطباقاً صميمياً وبالتالي عدم وجود فراغات بين باطن الجهاز والنسج المتوضع عليها وتقليل المسافة بين هذين السطحين وبالتالي تقليل سماكة الرقاقة اللعابية قدر المستطاع وبذلك تحقيق قوة التصاق أكبر.

ثانياً : العوامل التشريحية الموجودة في الفم (Anatomical landmarks):

يجب وضع الجهاز في منطقة محايدة عضلياً "NeutralZone" بين عضلات الخد والشفاه في الخارج وعضلة اللسان من الداخل، ويجب أن تُجعل الأجنحة الدهليزية واللسانية بشكل تنطبق فيه تلقائياً على العضلات المجاورة لها بالإضافة لعوامل عديدة تشريحية ممكن أن تؤثر في خواص الجهاز هي:

١- **شكل السنخ وحجم الامتصاص السنخي المتواجد:** إن شكل العظم السنخي ضروري لتحديد مدى نجاح الجهاز فله أشكال متعددة، والشكل الانسب هو الذي يكون بشكل مربعي أو حرف U وهناك أشكال للعظم السنخي كحد السكين من الممكن أن تسبب أذية للعظم السنخي في حال صنع جهاز متحرك وممارسة الوظائف الحيوية بواسطته من مضغ وبلع وطحن للطعام. كما أن حجم الامتصاص السنخي يعطينا فكرة مسبقة عن إمكانية تحقيق ثبات الجهاز التعويضي أم لا، فعندما يكون العظم السنخي مرتفع وعريض نحصل على جهاز أثبت وأكثر استقراراً من ذلك الجهاز الذي يُصنع على سنخ مسطح ذو امتصاص شديد، وعادة يكون الفك السفلي ذو امتصاص أكبر من العلوي حيث نشاهده في بعض الأحيان مستو ومتماد مع قاع الفم.

٢- **حجم اللسان:** إن حجم اللسان من الممكن أن يلعب دوراً سلبياً ومحركاً للجهاز التعويضي الكامل وخاصة السفلي إذا ما كان اللسان ومحيطه كبيراً.

٣- **شكل قبة الحنك:** إن الشكل الأنسب لقبة الحنك هو على شكل حرف U أما في حال كانت قبة الحنك عميقة أو مسطحة بشدة فذلك سيؤدي إلى إمكانية التأثير على ختم الحواف الخلفي للجهاز العلوي وبالتالي فقدان هذا الختم وإضعاف ثبات الجهاز.

٤- **اللعاب:** يلعب دوراً إيجابياً في ثبات الأجهزة عندما تكون كميته معتدلة ولزوجته طبيعية حيث يشكل دور الوسيط الذي يسبب الالتصاق بين الجسمين، أحدهما سطح الجهاز الداخلي اما الجسم الثاني فهو النسج المخاطية التي سوف يرتكز الجهاز عليها.

٥- **مناطق تشريحية موجودة في الفكين:**

الفك العلوي:

- **منطقة الحدبات الفكية:** تعتبر الحدبات الفكية مناطق دعم في الفك العلوي، فلذلك يجب الانتباه عند قلع الرحى الثالثة لعدم التسبب بأية أذية للحدبات الفكية أو قلعها لأنها ستكون هامة جداً مستقبلاً

عند صنع الجهاز التعويضي الكامل، كما يجب على الطبيب عدم تنضيد الأسنان فوقها للحفاظ عليها من التعرض لضغوط اطباقية كبيرة وبالتالي حدوث امتصاص للسنخ عندها.

- **منطقة السد الخلفي:** وهي منطقة مهمة لإحداث الثبات في الجهاز العلوي لذلك من الضروري الحصول على ختم محكم ودقيق لحواف الجهاز الخلفية عند منطقة السد الخلفي وبالتالي زيادة ثبات الأجهزة.

الفك السفلي:

- **منطقة المثلث خلف الرحوي:** وهي منطقة دعم للجهاز السفلي لذلك يجب عدم التنضيد فوقها للحفاظ عليها من الامتصاص السنخي.
- **الخط المنحرف الباطن:** هو خط أو نتوء عظمي موجود على الناحية اللسانية الخلفية للفك السفلي وهو يؤمن ثبات أكبر للجهاز عند نزول الجهاز تحته بحوالي ٢ ملم.
- إن وجود جدران متوازية للحافة السنخية يقلل محاور خروج الجهاز وبالتالي يزيد من ثباته واستقراره.

ثالثاً : الضغط الجوي (Atmospheric Pressure):

هو قوة مثبتة تعمل على بقاء الجهاز مكانه عند محاولة نزعه وتُعرف أيضاً بقوة المص، يصبح الضغط الجوي تحت الجهاز أو داخله أقل من خارجه مما يساعد الجهاز أن يثبت في مكانه، يتحقق ذلك عندما نقوم بتأمين ختم حواف جيد للجهاز عند أخذ طبعة الحواف وهذا الختم يمنع تسرب الهواء من خلال الحواف الخارجية للجهاز وبالتالي يساعد على بقاء الجهاز مستقراً في مكانه أثناء تطبيق القوى الجانبية.

رابعاً : الاطباق المتوازن (Balanced Occlusion):

الاطباق بشكل عام هو تماس سطوح أسنان الفكين العلوي والسفلي، ونميز نوعين من الاطباق:

١. الاطباق الساكن: وهو تماس الأسنان الفكين العلوي والسفلي مع بعضهما في وضع الراحة

٢. الاطباق الوظيفي: وهو تماس أسنان الفكين أثناء القيام بالوظيفة المضغية

إن تنضيد الأسنان في التعويض الكامل يجب أن يتم بشكل علمي وصحيح وحسب القواعد المتبعة في تنضيد الأسنان الأمامية والخلفية.

في الأجهزة التعويضية الكاملة يجب أن يكون الاطباق الوظيفي متوازن وثنائي الجانب، إذ أن الاطباق المتوازن على الجهتين اليمنى واليسرى يُثبت الجهاز في مكانه، فعندما يمضغ الشخص يبقى الجهاز ثابتاً في مكانه وملتصقاً بالنسج الواقعة تحته، وتبقى قواعد الجهاز مستقرة أثناء فعالية المضغ ومحكمة الالصاق عند انفصالها عن بعضها البعض، أما إذا كان هناك إعاقة اطباقية وإطباق الجهاز غير متوازن فهذا سيسبب إزاحة الجهاز أثناء مضغ الطعام وبالتالي فقد ختم الحواف وتسرب الهواء إلى تحت الجهاز ونتيجة لذلك التقليل من ثباته.

ولكي يحدث الاطباق المتوازن يجب أن يتحقق ما يلي:

١) تماس آني عفوي بين أسنان الفكين العلوي والسفلي ويفضل أن يكون هناك أكثر من نقطة تماس في وضعية الاطباق المركزي.

٢) في حال الحركة الوظيفة للفك السفلي فإنه يجب أن يتحقق تماس بين أسنان الفكين العلوي والسفلي في كلا الجانبين العامل والموازن.

خامساً: الجاذبية الأرضية أو ثقل الأجهزة:

وهو عامل نستفيد منه في الجهاز السفلي ويساعده على الثبات من خلال وزن تلك الأجهزة وتوضعها على الارتفاع السنخي السفلي وتماسها معه في حين أنه يلعب دور سلبي في الجهاز العلوي ويسبب سقوطه.

بشكل عام **فإن الأجهزة السنية الكاملة السفلية تعتبر أقل ثباتاً من العلوية، والسبب في ذلك يعود إلى عوامل** عديدة أهمها:

a) طول حواف الجهاز الكامل السفلي إذا ما قورنت بحواف الجهاز العلوي ووجود ميزابين مما يؤدي إلى احتمال تسرب الهواء تحت حواف الجهاز وهذا يساهم في منع تحقيق ختم جيد للحواف.

b) مرونة الجهاز السفلي والتي تزيد من سرعة الامتصاص السنخي.

c) وجود اللسان في قاع الفم وملامسته لحواف الجهاز السفلي اللسانية حيث أن حركة اللسان وتداخله بحواف الجهاز ممكن أن يسبب قلقلة الجهاز وخروجه من مكانه.

d) الفك العلوي ثابت في الجمجمة أما الفك السفلي فهو متحرك.

e) امتصاص العظم السنخي في الفك العلوي أقل منه في الفك السفلي ب ٤ مرات حسب أغلب الدراسات، حيث يزداد الامتصاص السنخي وكما هو معروف بعد فقدان الأسنان ويكون في السنة الأولى بشكله الأعظمي ثم يبدأ بالتناقص مع مرور الزمن إلا أنه يستمر.

f) مساحة الجهاز العلوي أكبر ووجود عظم قبة الحنك في الفك العلوي والاستفادة منه في دعم الجهاز حيث نمد الجهاز على أكبر مساحة ممكنة من القاعدة المخاطية للفك مقارنة بالفك السفلي.

وهناك عوامل عديدة تعمل على زيادة في سرعة الامتصاص السنخي كالرضوض الاطباقية حيث أن كافة القوى الاطباقية المتجهة على المحور الطولي للسنخ هي قوى غير سلبية أما القوى الأخرى أي الجانبية فهي قوى مقلقله للجهاز التعويضي ومؤذية للنسج ومسرعة للامتصاص السنخي.

ثبات الجهاز العلوي:

يعتمد الجهاز العلوي لتحقيق ثباته على العوامل التالية وهي مرتبة حسب الأهمية بالترتيب:

١. الضغط الجوي
٢. الاطباق
٣. قوى الالتصاق
٤. العوامل التشريحية

ثبات الفك السفلي:

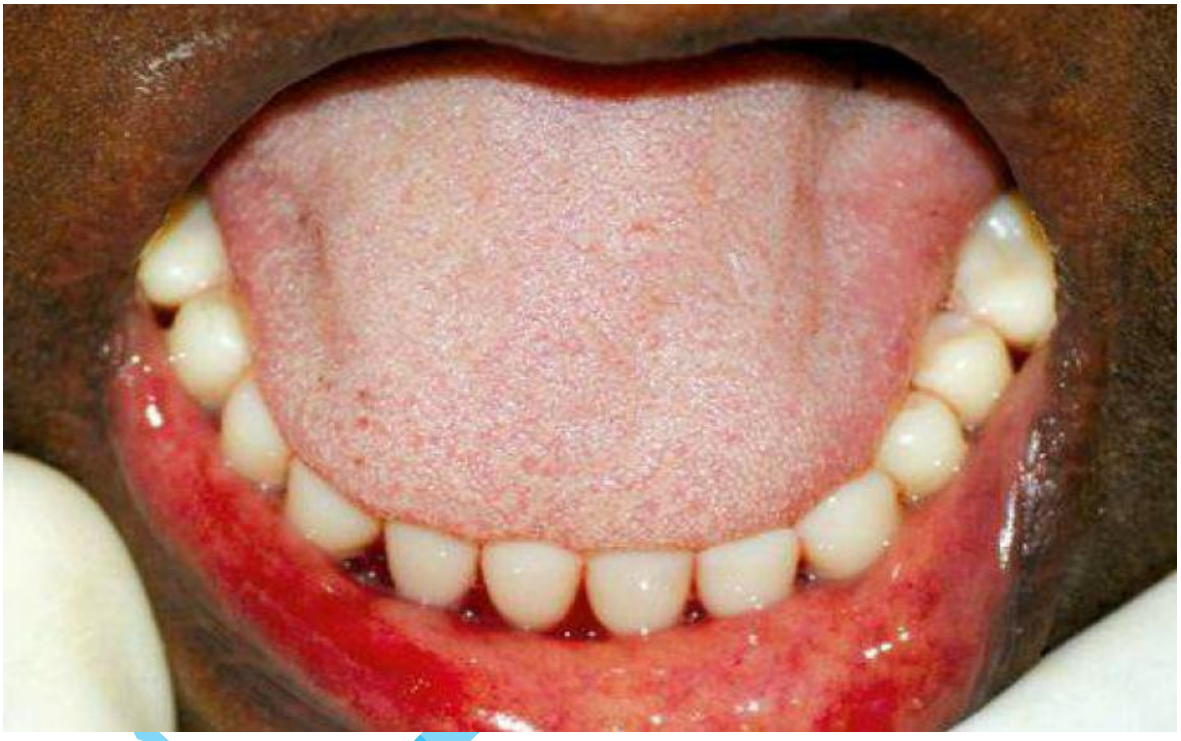
أما ثبات الجهاز الكامل السفلي فيعتمد على العوامل التالية وهي حسب الأهمية بالترتيب:

١. الاطباق
٢. العوامل التشريحية وارتكازات العضلات
٣. الضغط الجوي
٤. قوى الالتصاق

كيفية تعامل اللسان مع استخدام الجهاز الكامل:

وضعية اللسان:

• يحتاج وضع اللسان إلى التدريب لتثبيت الجهاز التعويضي الكامل، وخاصة الجهاز السفلي. يجب أن يتدرب المريض على فتح الفم وإغلاقه مع وضع اللسان في وضع أمامي مريح مستقرًا مقابل على الجزء الداخلي من حواف الجهاز والأسنان الأمامية السفلية كما في الشكل.



التوضع الصحيح للسان

يجب الحفاظ على نفس التوضع للسان أثناء فتح الفم لاستقبال أي طعام. هذا مهم لمنع تراجع اللسان للخلف، والذي يمكن أن يزعزع استقرار الجهاز السني السفلي.

• أما إذا شعر المريض بارتخاء الجهاز التعويضي العلوي، فينبغي أن يُنصح المريض بإغلاق الفم والبلع مما يرفع اللسان إلى الأعلى ويصطدم بقاعدة الجهاز العلوي ويعيد الجهاز السني التعويضي إلى مكانه.

العطس والسعال

يجب إرشاد المرضى إلى أن الحركات الشديدة والمفاجئة مثل العطس والسعال يمكن أن تؤدي إلى خروج الجهاز الكامل من مكانه وتسبب الإحراج. يمكن تجنب ذلك عن طريق تغطية الفم بمنديل.

طرق إضافية لتثبيت الجهاز الكامل:

١) استخدام الزرعات السنية

٢) استخدام كريم الإلصاق

٣) استخدام مواد مبطنة طرية

٤) تطبيق طعوم عظمية

تأتي مرحلة التجربة السريرية للجهاز الكامل بعد الانتهاء من تنضيد الأسنان الأمامية والخلفية بشكل كامل على المطبق حيث يتم التشميع الأولي للجهاز ثم يتم فحص الجهاز وهو ما يسمى بالتجربة السريرية في فم المريض والهدف منها هو:

١) فحص انطباق الجهاز

٢) التأكد من البعد العمودي

٣) فحص العلاقة المركزية واللامركزية

٤) التحقق من النطق السليم من خلال تجربة الكلام بالنسبة للمريض.

٥) فحص النواحي التجميلية

٦) التأكد من صحة تنضيد الأسنان قبل الشروع بالتشميع النهائي وطبخ الجهاز

٧) فحص الثبات والدعم والاستقرار

١) فحص انطباق باطن الجهاز:

يتم فحص باطن الجهاز باصبع الطبيب للتأكد من خلوه من أية زوائد أو نتوءات اكريلية من الممكن ان تسبب آلام للمريض ونفحص انطباق الجهاز مكانه بواسطة مادة تدعى المادة الكاشفة للضغط PIP (Pressure Indicator Paint) والتي تدخل في تركيبها المواد التالية: أوكسيد زنك وأوجينول بمقدار حجمين + سمن نباتي (حجم واحد) + نسبة قليلة من معجون أسنان ثم يتم مزجهم جيداً بخفاقة كهربائية. يفرش الطلاء الكاشف في باطن الجهاز بواسطة فرشاة ثم نضع الجهاز في فم المريض ونضغط، بعد ذلك ننزع الجهاز ونقوم ببرد المناطق التي يشف فيها الاكريل بالرؤوس المناسبة.

٢) فحص البعد العمودي:

يتم في البداية إعادة فحص البعد العمودي الاطباقي بدون الأجهزة كالمعتاد حيث يتم تسجيل البعد العمودي الاسترخائي ثم إنقاص ٢ ملم منه فنحصل على البعد العمودي الاطباقي، ثم يتم وضع الأجهزة في فم المريض ونعيد قياس البعد العمودي، ونقارن بين التسجيلين حيث يجب أن يتطابقا وإلا وجب إعادة تنضيد الأسنان وفق التسجيل الصحيح للبعد العمودي الاطباقي.

إن فحص المسافة الكلامية يفيدنا في التحقق من صحة البعد العمودي الاطباقي الصحيح، حيث يتم ذلك عن طريق:

- الطلب من المريض العد من واحد إلى عشرة بسرعة
- ثم الطلب منه لفظ كلمة تحوي على حرف س لعدة مرات مثل ٦٦ أو ٧٧ أو كلمة مسيسيبي على سبيل المثال وأثناء نطق المريض لهذه الكلمة ننظر بين الأسنان العلوية والسفلية وخاصة في منطقة الضواحك حيث يجب أن تكون المسافة بين الضواحك مساوية ١-٢ ملم تقريباً.

٣) فحص العلاقة المركزية:

يتم ذلك بقيادة طبيب الأسنان لفك المريض السفلي نحو العلاقة المركزية الصحيحة حيث نطلب من المريض وضع ذروة لسانه في المنطقة الخلفية لقبة الحنك ثم يُغلق الفكين، ثم نفحص التشابك الحدبي وعلاقة الأسنان العلوية مع مقابلاتها السفلية حيث يجب أن يكون التماس آني (التماس بلحظة واحدة) ومنتظم (كل الأسنان الخلفية العلوية تمس مقابلاتها السفلية)، حيث نقوم بإدخال سباتول أو سكين شمع بين أسنان الفكين ثم التحقق من عدم ابتعاد أي من الصفيحتين من مكانها أثناء الإطباق ومن عدم وجود فراغ بين الصفيحتين أثناء الاطباق، فإذا ما دخلت الأداة بينها وجب إعادة تسجيل العلاقة المركزية من جديد ويتم ذلك بنزع الأسنان الخلفية السفلية (الضواحك والأرحاء) ثم وضع شمع أحمر طري مكانها وأخذ علاقة مركزية جديدة تناسب البعد العمودي الصحيح ثم تُنقل العلاقة الجديدة إلى المطبق ونُعيد تنضيد الأسنان الخلفية من جديد ثم يتم تجريبها في فم المريض.

٤) فحص الكلام والتصويت:

إن النطق من الممكن أن يتأثر بعوامل عديدة كزيادة سماكة الحواف الحنكية للصفيحة العلوية وبتوضع الأسنان الأمامية حيث يُطلب من المريض لفظ عدة حروف (س، ش، ف) ونتأكد من لفظ المريض لها بشكل صحيح.

في حال كانت المسافة الاسترخائية غير كافية فإننا نلجأ إلى تبطين الجهاز أو إعادة صنع الجهاز المتحرك لأننا إذا قمنا بسحل الأسنان لمسافة ٢-٤ ملم لتحقيق المسافة الكلامية اللازمة سيزيل السطح الاطباقي للأسنان بالكامل. وبالتالي يمكن إزالة الاكريل من السطح الداخلي للجهاز ومن الحواف ومن ثم أخذ طبعة بواسطة أكسيد الزنك والأوجينول للقيام بالتبطين بعد إعطاء مسافة كلامية كافية ثم القيام بعملية الصب وإعادتها إلى المطبق.

٥) فحص الناحية التجميلية:

يتم فحص الناحية الجمالية عن طريق إعادة الشكل الطبيعي الممتلئ الجميل للشفاه والخدود بالتقليل من التجاعيد والانخماصات وغؤور الخدين وهو ما يسمى المظهر الشيخوخي. ينبغي أن يتطابق الخط المنصف للوجه مع الخط المار بين الثنايا وألا يظهر الشمع العلوي فوق الأسنان الأمامية أثناء الابتسام، كما يتم التأكد من شكل وحجم الأسنان حيث من الممكن إجراء التعديلات المناسبة قبل تشميع الجهاز بشكل نهائي وطبخه.

فحص اللون:

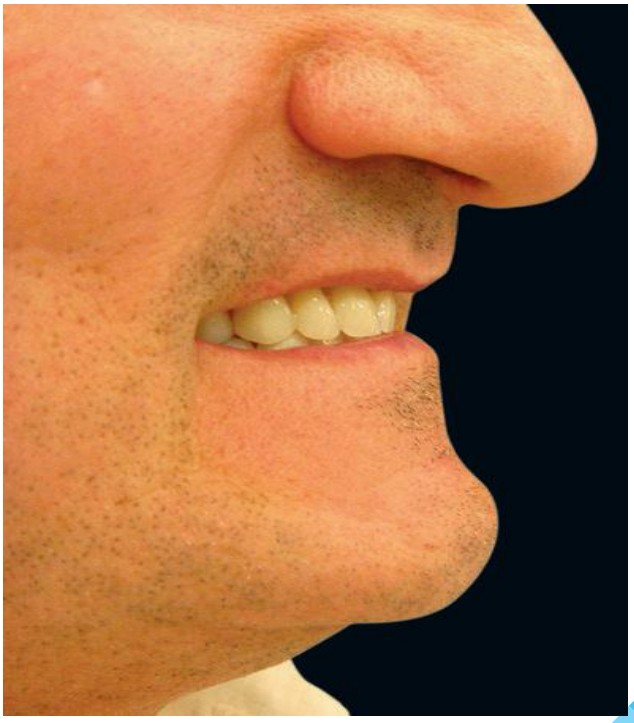
يجب أن يكون لون الأسنان الاصطناعية موافق للون بشرة المريض فالمرضى ببشرة فاتحة يناسبهم أسنان فاتحة والعكس صحيح.

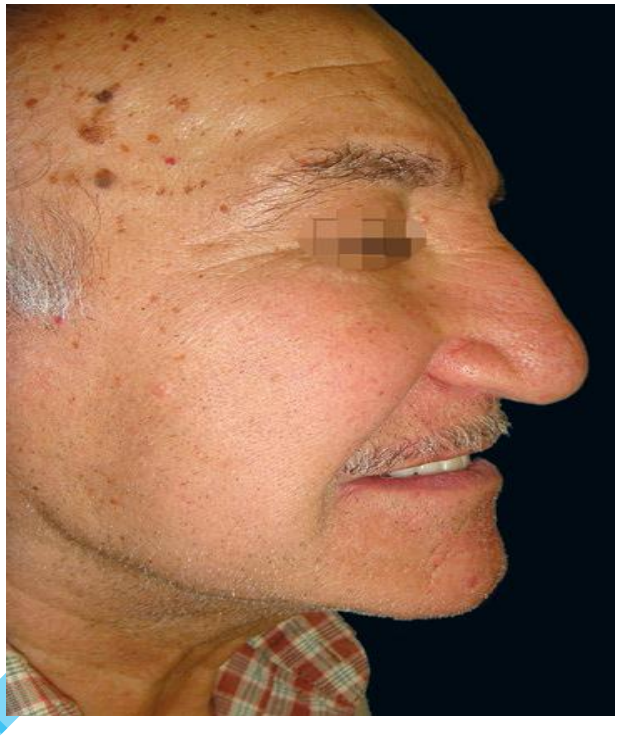
علاقة الأسنان الأمامية العلوية مع الشفة السفلى:

حيث يجري الفحص والتأكد من تماس الأسنان الأمامية العلوية للحافة القرمزية للشفة السفلية أي باطن الشفة السفلية عند لفظ المريض لحرف ف أو V

فحص دعم الشفة العلوية:

حيث يتم فحص الأسنان الأمامية العلوية ومقدار دعمها للشفة، يجب أن تعيد الأسنان للشفة بروزها الطبيعي وأن تخلصها قدر الإمكان من التجاعيد والانخماصات المتشكلة نتيجة فقدان الأسنان الطبيعية وبالتالي تعود الشفة لمنظرها الطبيعي الممتلئ البارز الجميل.





فحص مقدار رؤية الأسنان الأمامية:

حيث يجب أن يُرى من السطوح القاطعة للأسنان الأمامية العلوية ١-٢ ملم عندما تكون الشفة في وضع الراحة. أما في وضعية الابتسام فيجب رؤية ٤ ملم من السطوح القاطعة للأسنان الامامية العلوية.

في حال كان المريض كبير جداً بالعمر، أكبر من 80 سنة أو لديه شفة علوية طويلة أو متهدلة بشكل كبير نتيجة ارتخاء النسج والضعف العضلي والعصبي فإنه يسمح بالتنضيد بشكل لا تظهر السطوح القاطعة للأسنان الأمامية العلوية.

٦) فحص البروز والتراكب:

حيث ينبغي أن تكون الأسنان الأمامية العلوية بارزة إلى الأمام عن الأسنان الامامية السفلية بمقدار ٢ ملم، أما التراكب فيتم فحصه بالتأكد من تغطية الأسنان الأمامية العلوية للأسنان الأمامية السفلية ٢ ملم.

٧) فحص الدعم والاستقرار والثبات للصفيحة العلوية والسفلية:

أولاً: فحص الصفيحة العلوية:

١) فحص الدعم:

يتم فحص الدعم الخاص بالطبعة بتطبيق قوة ضغط بواسطة الاصبع على الحافة الجانبية الخلفية للطابع والمغطية للارتفاع السنخي، حيث يجري تطبيق القوة بالتناوب على الجانبين الأيمن والأيسر، في بداية الأمر نطبق قوة الضغط على الجانب الأيمن باتجاه النسج ونلاحظ أثناء الضغط الجهة الأخرى أي اليسارية حيث يجب أن لا تبدي الصفيحة أي حركة وألا تتزحزح من مكانها ثم نعيد العملية من الجهة اليسرى فنضغط على الصفيحة نحو النسج ونراقب الجهة اليمنى حيث يجب أن لا تبدي الصفيحة أي حركة في هذه الجهة وبذلك نكون قد فحصنا دعم الجهاز من الجانبين، بعد ذلك نقوم بفحص الدعم الأمامي للطبعة حيث نضغط على الصفيحة من الأمام فوق الارتفاع السنخي الأمامي ونراقب حيث يجب أن لا ترتفع من الخلف.

إن مقدار مقاومة صفيحة الجهاز الكامل للقوى الضاغطة وبقائه ثابتاً مستقراً في الفم يدل على حجم الدعم المتوفر في الجهاز فكلما كانت المقاومة لنزع الصفيحة أكبر كلما كان الدعم المتوفر للجهاز أكبر.

٢) فحص الثبات:

لفحص ثبات الطبعة النهائية الخاصة بالفك العلوي ينبغي علينا القيام بإجراءات عديدة أهمها:

A. اختبار الثبات الخلفي:

نختبر الثبات الخلفي للجهاز الكامل بوضع الإصبع على السطح اللساني لمكان وجود الارتفاع السنخي الأمامي للفك العلوي وبعد ذلك نقوم بالضغط باتجاه الأسفل والخارج من أجل معرفة مدى التثبيت في المنطقة الخلفية للطابع العلوي والمسماة بمنطقة السد الخلفي.

B. اختبار الثبات الجانبي:

نطبق ضغطاً بواسطة الإصبع على السطح اللساني للمنطقة الخلفية للارتفاع السنخي (الجانب الأيمن) بادئ الأمر وباتجاه الدهليز ثم الجانب الأيسر. هذا الاختبار يعطينا فكرة واضحة عن حجم الثبات الموجود لحواف الجانبين الأيمن والأيسر.

C. اختبار مقدار الثبات الأمامي:

نختبر الثبات الأمامي بمسك صفيحة الجهاز العلوي من الأمام في مكان الارتفاع السنخي الامامي ثم نقوم بسحبها نحو الأسفل في محاولة لإخراج الصفيحة من الفم. هذا الاختبار يعطينا فكرة عن مقدار الثبات الأمامي الموجود لحواف الصفيحة (كلما كان إخراج الصفيحة من الفم أصعب كان الثبات أفضل).

٣) فحص الاستقرار:

لإجراء فحص استقرار الصفيحة نقوم بمسكها ثم نحركها جانبياً ونحو الأمام والخلف وذلك في المستوى الأفقي، وهذا يعطينا فكرة واضحة عن مقدار استقرار الصفيحة فكلما كانت حركتها أصعب كلما كان استقرارها أكبر.

٤) فحص امتداد حواف الجهاز العلوي:

في الفك العلوي ينبغي علينا أن نفحص سلامة امتداد الحواف الدهليزية الشفوية والدهليزية الخدية كما يجب أن نفحص امتداد الحواف من الجهة الخلفية في قبة الحنك.

- **الامتداد الدهليزي لحواف الجهاز من ناحية الشفة والخد:**

يتم وضع الجهاز في مكانه على السنخ العلوي ونطلب من المريض فتح فمه، يجب أن يبقى الجهاز ثابتاً مستقراً في مكانه. كما نقوم بفحص الجهاز عن طريق شد الشفة والخد في الجهة اليمنى قليلاً نحو الخارج فيجب أن تبقى الصفيحة في مكانها ثابتة فإذا ما تزحزحت من مكانها أو لاحظنا أية إعاقة من الجهاز للنسج دلنا ذلك على طول الجهاز في تلك المنطقة حيث يتم إنقاص من طول حواف تلك المنطقة ثم نعيد العملية في الجهة الأخرى اليسرى.

"حواف الجهاز المثالية ينبغي أن تصل إلى عمق الميزاب الدهليزي من الناحية الدهليزية الشفوية في الأمام ومن الناحية الدهليزية الخدية في الخلف".

أما في حال كانت حواف الجهاز قصيرة فيمكننا رؤية ذلك بالعين.

- **الامتداد الوحشي الخلفي لحواف الجهاز العلوي:**

يتم فحصه برسم خط الاهتزاز في فم المريض بقلم كوبيا على نسج قبة الحنك في منطقة السد الخلفي، ومن ثم يتم إدخال الجهاز في مكانه فيرتسم الخط على الحواف الخلفية للجهاز ومن ثم نُخرج الجهاز ونشذبه حتى تصل حوافه إلى الخلف من الخط المرسوم أي خط الاهتزاز بحوالي ٠,٥ أو ١ ملم.

ثانياً: فحص الصفيحة السفلية:

١) فحص الدعم:

ويجري هذا الفحص بتطبيق قوة ضغط متناوبة على كل الحواف الجانبية الموجودة فوق الارتفاع السنخي مباشرة فنطبق قوة ضغط على الحافة اليسرى ونلاحظ حركة الجهة اليمنى ثم نفحص الجهة الأخرى بنفس الطريقة، يجب ألا يبدي الجهاز أي حركة واضحة وذلك يدل على دعم جيد.

إن منطقة الدعم الرئيسية في الفك السفلي هي منطقة الرف الخدي أما منطقة الدعم الثانوية هي الارتفاع السنخي والمثلث خلف الرحوي.

٢) فحص الثبات:

هناك نوعان من الثبات أمامي وخلفي، للتحقق من الثبات الأمامي نقوم بتطبيق ضغط أمامي على السطح اللساني لمنطقة السنخ السفلي الأمامي وهو مكان تواجد القبضة في الطابع الافرادي السفلي حيث نحاول رفع الجهاز نحو الأعلى، إن إبداء مقاومة جيدة لنزع الجهاز من الفم عند تطبيق هذه القوة دل على وجود ثبات أمامي جيد.

أما لتحري الثبات الخلفي واللساني فنمسك الجهاز من منطقة السنخ الأمامي حيث مكان تواجد قبضة الطابع الافرادي ونشدها باتجاه معاكس للنسج من الجهة الدهليزية أي نحو الأعلى والخارج وهذا يشير لنا إلى مقدار ثبات المنطقة الأمامية من الجهاز.

٣) فحص الاستقرار:

للتحقق من استقرار الجهاز السفلي نقوم بتحريك الجهاز جانبياً وأمامياً وخلفياً في المستوى الأفقي من أجل زحزحته من مكانه، إن بقاء الجهاز مستقراً في الفم يدلنا على مقدار استقرار الجهاز.

فحص الاستقرار بواسطة السبابتين (Checking the denture stabilization using index fingers)

٤) فحص امتداد حواف الجهاز السفلي:

في الفك السفلي يتم فحص حواف الجهاز الكامل من الناحيتين الدهليزية واللسانية.

الامتداد الدهليزي الشفوي والخدي لحواف الجهاز السفلي:

يجري فحصهم بنفس الطريقة المتبعة في الفك العلوي، حيث يجب أن تمس هذه الحواف عمق الميزاب بلطف. كما يمكن الطلب من المريض أن يقوم بفتح فمه، وبهذه الأثناء يراقب الطبيب، فإذا ما ارتفع الجهاز من مكانه دلنا ذلك على زيادة في طول حواف الجهاز الدهليزية وبالتالي وجب إنقاصها. كما ينبغي أن نشد الشفة باتجاه الأعلى والخارج والجهاز في فم المريض ونفحص بهذا امتداد الحواف من الناحية الدهليزية.

- ينبغي التأكد من تحرير الألجمة الموجودة في الفك العلوي حيث أن عدم تحريرها سيتسبب بحركة الأجهزة أثناء عمل الألجمة الوظيفي.

الامتداد اللساني لحواف الجهاز السفلي:

من الصعب رؤيته مباشرة لذلك فيمكن الفحص بإجراء الجس بالإصبع ولكن هذا لا يعد كافياً لذلك وجب تنفيذ عدة فحوص أخرى حيث:

- نفحص الحواف اللسانية للجهاز السفلي بالطلب من المريض توجيه ذروة لسانه باتجاه الخد الأيمن فإن ارتفع الجهاز في المنطقة المعاكسة اليسرى دل ذلك على زيادة في طول الحواف في الجانب الأيسر والعكس صحيح.

منطقة لجام اللسان يتم فحص امتداد حواف الجهاز السفلي فيها بالطلب من المريض أن يُخرج لسانه من الفم فإن ارتفع الجهاز من مكانه دل ذلك على زيادة في طول حواف الجهاز في تلك المنطقة.

- من الهام أيضاً أن نقوم بتحرير كافة الألجمة الدهليزية بالإضافة للجام اللسان حيث من الممكن أن يسبب عدم تحرير لجام اللسان حركة الجهاز.

❖ إن الحواف المثالية للجهاز التعويضي الكامل هي تلك الحواف التي تكون بحالة تماس صميمي مع الميزاب ولا تنزاح من مكانها أثناء تطبيق مختلف الحركات الوظيفية للأسنان واللسان والخدود والشفاه. هذا ويترافق الامتداد الزائد لحواف الجهاز في بعض الحالات مع تقرحات مؤذية ومحدثة لآلام في الميزاب.

❖ هناك العديد من الحالات الشائعة كتلك التي نلاحظ فيها عدم امتداد قاعدة جهاز الفك السفلي فوق الوسادة خلف الرحوية وبالتالي تكون مقاومة الجهاز للحركة الأمامية الخلفية ضعيفة أو عدم تغطية الجهاز الكامل العلوي للحدبة الفكية ووصوله إلى الميزاب الجناحي الفكي وبالتالي عدم الحصول على الثبات المطلوب.

❖ بشكل عام وبعد سنتين من تسليم الجهاز من الممكن أن يحتاج المريض إلى تبطين الجهاز وهو إضافة طبقة من الاكريل إلى باطن الجهاز لإعادة انطباق الجهاز على القاعدة العظمية بشكل دقيق وذلك لتحسين استقراره وثباته، لأنه ونتيجة لامتصاص العظم السنخي يصبح الجهاز أكبر من القاعدة العظمية المستند عليها والتي تعرضت للامتصاص فنقوم بالتبطين.

في دراسة حول تقييم الجهاز التعويضي المتحرك الكامل قام (Sauer) بفحص ٥٧٨ مريض واضعين لأجهزة سنية متحركة كاملة من حيث رضا هؤلاء المرضى عن أجهزتهم التعويضية الكاملة فكانت نتائج الدراسة على الشكل التالي:

٥٥% جيد ٣٥% راضين ١٠ % سيء

العمر وجنس المريض لم يؤثران على رضا المرضى

٤٩ % الجهاز العلوي أفضل

٤٩ % الجهاز السفلي أفضل

٢ % لا فرق

وضع المريض للجهاز في الفم:

٤٢ % ليلاً ونهاراً

٣٤ % فقط في النهار

٥ % فقط للطعام