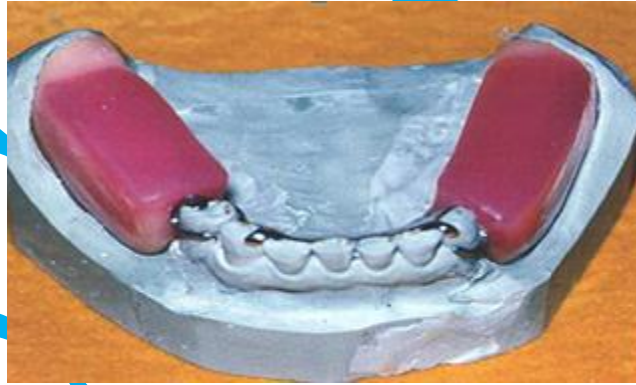


العلاقة الفكّية (Jaw Relation)

لأخذ العلاقة الفكّية في التعويض الجزئي نحتاج إلى صفائح قاعدية مع ارتفاعات شمعية نقوم بصنعها على المثال الجبسي النهائي، إن الصفائح القاعدية المصنوعة بشكل جيد تعد إحدى أهم عوامل نجاح تسجيل العلاقة الفكّية عند المرضى.

وبشكل عام يجب أن تتصف الصفيحة القاعدية صفات عديدة أهمها:

- ١- الانطباق الجيد لحوافها على النسيج الواقعة تحتها
- ٢- الثبات الجيد
- ٣- الاستقرار
- ٤- امتداد حوافها يُفضل أن يكون مطابق لامتداد حواف الجهاز النهائي
- ٥- الصلابة والمتانة



أما الوظائف الأساسية للصفائح القاعدية فهي:

- تحديد مستويات الاطباق
- تعيين البعد العمودي الصحيح للوجه
- تسجيل العلاقة الفكّية
- تضديد الأسنان الاصطناعية على الشمع الخاص بها

العلاقة الفكية

إن العلاقة بين الفكين العلوي والسفلي يمكن أن ندرسها وفق ٣ محاور أو وضعيات مختلفة :

(١) الوضع العمودي

(٢) الوضع الأمامي الخلفي (السهمي)

(٣) الوضع الجانبي

العلاقة الفكية في الاتجاه العمودي (Vertical Dimension)

➤ **البعد العمودي الراجي Vertical Dimension of rest (VDR):**

هو المسافة المقاسة بين نقطتين إحداهما على ذروة الأنف والثانية على ذروة الذقن عندما يكون الفك السفلي في وضعية الراحة فيزيولوجياً

➤ **البعد العمودي الاطباق Vertical Dimension of Occlusion (VDO):**

هو المسافة المقاسة بين نفس النقطتين عندما تكون الارتفاعات الشمعية الخاصة بالصفحة القاعدية متماسة مع بعضها البعض أي عندما تكون الأسنان في وضعية الاطباق

➤ **المسافة الاسترخائية (Free Way Space):**

هي المسافة الواقعة بين السطوح الاطباقية لأسنان الفك العلوي والسطوح الاطباقية لأسنان الفك السفلي عندما يكون الفك السفلي في وضع الراحة الفيزيولوجي، وتقدر هذه المسافة في منطقة الضواحك بحوالي ٢-٤ ملم.

قاعدة عامة:

البعد العمودي الاطباق = البعد العمودي الاسترخائي - 2 أو 3 ملم

بناء على ذلك فالبعد العمودي الاطباق نقوم بحسابه بإيجاد وضع الفك السفلي الراجي ومن ثم إنقاص ٢-٣ ملم منه فنحصل على البعد العمودي الاطباق.

العلاقة الفكّية في المستوى الأفقي :

✚ العلاقة المركزية (Centric Relation):

هي علاقة الفك السفلي بالفك العلوي عندما تكون اللقمة الفكّية في مركز الجوف العنابي، أي علاقة الفك السفلي بالفك العلوي عندما يكون الفك السفلي في أقصى وضع خلفي بالنسبة للفك العلوي

✚ التشابك الحدبي الأعظمي (Maximal Intercuspatation):

هو التشابك والتداخل التام لحدبات الأسنان المتقابلة بغض النظر عن وضع اللقمة الفكّية

المبادئ الأساسية لإعادة تعيين البعد العمودي الاطباقى والتشابك الحدبي الأعظمي عند مرضى الدرد الجزئي:

قد يحدث فقدان للبعد العمودي الاطباقى لأسباب مختلفة موضحة بالتفصيل أدناه. في الوقت نفسه، قد يكون من الضروري زيادة البعد العمودي الاطباقى (OVD) لدى المرضى الذين لا يعانون من نقصانه أو فقدانه للحصول على مساحة كافية للجهاز التعويضي المرمم للوظيفة.

ما هي الطرق التي يمكن استخدامها لإعادة تحديد البعد العمودي الاطباقى والتشابك الحدبي الأعظمي ؟

إلى أي مدى يمكن زيادة البعد العمودي الاطباقى ؟

هل هناك أي قيود و/أو موانع وما هي مدة التكيف؟

ما هو دور الأجهزة المتحركة الجزئية وماذا يجب مراعات في الإجراءات المخبرية والسريرية أثناء العلاج التعويضي؟

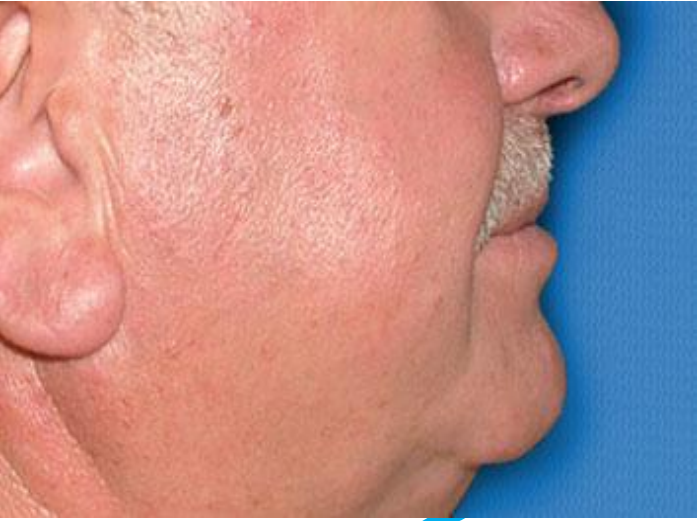
✚ الأسباب الرئيسية لنقصان البعد العمودي الاطباقى في حالات مختلفة:

قد يؤدي تآكل الأسنان الطبيعية والاصطناعية، وفقدان الأسنان، وهجرة الأسنان وتطاؤها إلى فقدان البعد العمودي الاطباقى. بالإضافة إلى ذلك، قد يحتاج المرضى الذين يعانون من سوء الإطباق الشديد في الأسنان والهيكل العظمي، والتشوّهات المكتسبة والخلقية، إلى إعادة تعيين للبعد العمودي الاطباقى وتشابك حدبي أعظمي.

١) تآكل الأسنان

يعد تآكل وانسحال الأسنان نتيجة الاحتكاك والاطباق من الأسباب الرئيسية التي تؤدي إلى اهتراء الأسنان.

ويمكن رؤية تآكل الأسنان ليس فقط عند كبار السن ولكن أيضاً بين الشباب. بما أن تآكل الأسنان هو عملية طبيعية، فهي عموماً لا تحتاج إلى أي علاج محدد، خاصة إذا كان المريض متكيف مع الوضع. في بعض الحالات يحدث تآكل للأسنان ولكن يظل البعد العمودي الاطباق كما هو أو لا يزال مقبولاً دون الحاجة إلى زيادته (كما في الشكل أسفل).



إذا كانت عملية الترميم ضرورية، يمكن أن يكون الجهاز الجزئي خيارًا علاجيًا مؤقتًا ودائمًا لعلاج المرضى بعد التخلص من عوامل الخطر المرتبطة بتآكل الأسنان،

٢) فقدان الأسنان وهجرة الأسنان

يمكن أن تنشأ تداخلات اطباقية عن طريق تطاول مفرط للأسنان التي لا تقابلها أسنان سريريًا. في بعض المرضى قد يؤدي فقدان الأسنان إلى انخفاض في البعد العمودي الاطباقي. قد تكون منطقة الفقد التي تحتاج للترميم بجهاز مشغولة بالأسنان المتطاوله أو المائلة باتجاه الفقد و/أو الارتفاعات السنخية. في بعض الحالات، على الرغم من وجود فقدان الأسنان و/أو أسنان مهاجرة، قد لا يتم ملاحظة انخفاض في البعد العمودي الاطباقي. يجب إجراء علاجات بديلة مثل تقويم الأسنان، وترميم الاسنان عن طريق التتويج قبل زيادة البعد العمودي الاطباقي (الشكل أسفل).





الشكل يوضح في بعض الحالات التي لا يكون فيها فقدان البعد العمودي، يمكن أن يكون العلاج التقويمي بديلاً للحصول على مساحة كافية للترميم بالجهاز الصناعي

على الرغم من أنه من الممكن الحصول على مساحة للترميم باستخدام العلاجات المذكورة أعلاه، إلا أنه بالنسبة لبعض المرضى الذين يعانون من فقدان البعد العمودي الاطباق، فإن زيادة البعد العمودي الاطباق يمكن من إعادة تنظيم الإطباق وإنشاء مستوى إطباق متساوي.



A



B

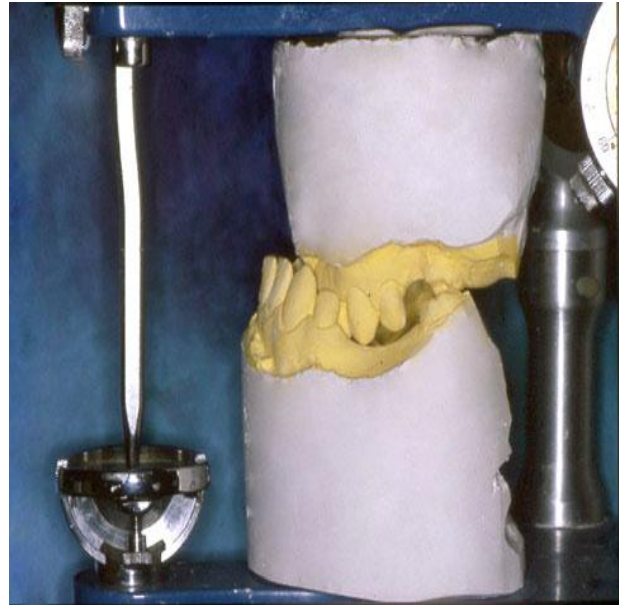
الصورة A توضح بعد فترة من فقدان الاسنان وتناول الاسنان المقابلة ثم تم العلاج (الصورة B) بتطبيق جهاز متحرك جزئي لاعادة تأسيس بعد عمودي جديد وتقديم متطلبات وظيفية وجماالية مقبولة. بهذه الطريقة، قد لا تكون هناك حاجة للتضحية ببنية الأسنان أو الأنسجة وخسارتها.

✚ سوء الإطباق الهيكلي

بشكل عام، يحتاج المرضى الذين يعانون من سوء الإطباق من الصنف الثالث إلى علاج تعويضي لتلبية المتطلبات الجمالية والوظيفية. يمكن أن يكون النقص في نمو الهيكل العظمي للفك العلوي، سواء بمفرده أو بالاشتراك مع بروز الفك السفلي، عاملاً مسبباً في تشكل صنف ثالث لانجّل.



✚ في بعض الحالات عندما تكشف الفحوصات الأمامية والجانبية خارج الفموية عن انخفاض في ارتفاع الوجه العمودي، في هذا الوضع، تتم ملاحظة علاقة الإطباق الخلفي فمن الممكن أن يكون اطباق مفتوح ثنائي الجانب. قد تتم الإشارة إلى إعادة التأهيل التعويضي لإعادة إنشاء بعد عمودي اطباق مقبول وتشكيل تماس اطباق أعظمي بين أسنان الفكين (الشكل).





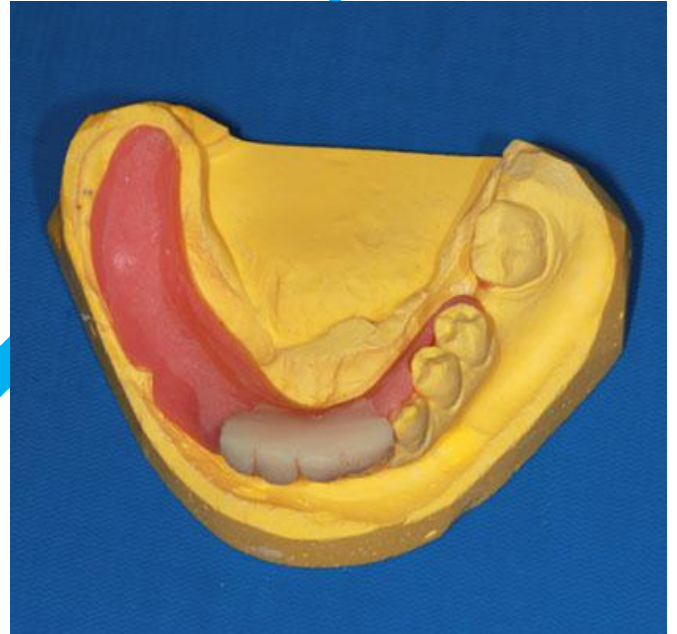
في بعض المرضى، يمكن ملاحظة اطباق مفتوح دون أي تناقض أو خلل في التشابك الحديبي الأعظمي

يتم تعريف علاقة الإطباق المفتوح على أنها "عدم ملامسة الأسنان في الإطباق". يمكن أن يكون أمامي (عدم ملامسة الأسنان الأمامية في أي إطباق للأسنان الخلفية) أو خلفي (عدم ملامسة الأسنان الخلفية في أي اطباق للأسنان الأمامية). على الرغم من أن الحالة قد تحدث بشكل ثنائي، إلا أن الحالات الأحادية الجانب تكون أكثر تواتراً.

إن الأجهزة الجزئية يمكن أن تكون خيار علاج بديل لخلق اطباق وظيفي (الشكل).



فقد بعد عمودي غير ملاحظ في هذه الحالة



الترميم النهائي

خفض البعد العمودي: هو قلة المسافة العمودية بين الفك السفلي والفك العلوي عن طريق تعديل الأسنان، أو مواضع الأسنان أو الارتفاعات الشمعية، أو من خلال امتصاص الحافة السنخية المتبقية.

زيادة البعد العمودي: هو زيادة المسافة العمودية بين الفك السفلي والفك العلوي عن طريق تعديل الأسنان، أو مواضع الأسنان، أو الارتفاعات الشمعية.

المزايا والعواقب المحتملة لزيادة البعد العمودي الاطباقي :

١. إتاحة مساحة للترميم

٢. تحسين مظهر الوجه

٣. تصحيح العلاقة بين الأسنان الأمامية

٤. توفير إعادة إنشاء الاطباق الفيزيولوجي

٥. منع أو تقليل إجراءات مثل إطالة التاج الجراحية والمعالجات اللبية

٦. حماية بنية السن

بعد زيادة البعد العمودي الاطباقي ، يمكن توقع بعض العواقب السلبية مثل فرط نشاط العضلات الماضغة، وارتفاع قوة العض، وصرير الأسنان، واضطرابات الفك الصدغي.

تحديد مقدار الزيادة في البعد العمودي الاطباقي OVD

لا يجوز وضع إرشادات موضوعية لزيادة OVD. إن أحد المتغيرات السريرية الأساسية هو المسافة الاسترخائية (IORS) (Interocclusal rest space) السبب وراء قياسها هو تحديد كيفية تغيير البعد العمودي الاطباقي. في هذه المرحلة، قد يكون التعامل مع زيادة OVD بطريقتين مختلفتين أكثر فائدة من الناحية السريرية. على وجه التحديد، إذا كان هناك فرق واضح بين البعد العمودي الاطباقي (OVD) والاسترخائي (RVD) أي أكثر من 2-3 ملم، فيمكن زيادة OVD بالمقدر المطلوب من أجل تلبية المتطلبات الوظيفية والجمالية. ويمكن أن يطلق عليه إعادة تعيين البعد العمودي الاطباقي. ولكن إذا كانت قيمة المسافة الاسترخائية (IORS) 2-3 ملم ولا تزال هناك حاجة إلى زيادة OVD لتوفير

مساحة كافية لعمليات الترميم، فيجب إجراء زيادة طفيفة في البعد العمودي الاطباق. ويجب الحفاظ على زيادة البعد العمودي الاطباق عند الحد الأدنى (الكمية الموصى بها كحد أقصى : ٤-٥ ملم) (الشكل أسفل).



A



B



C



D



E



F

الشكل في الأعلى يبين أنه على الرغم من وجود فقدان للأسنان (A,B,C,D) إلا أنه قد لا يتم ملاحظة انخفاض في البعد العمودي الاطباقي (E). يجب علاج هؤلاء المرضى بالحد الأدنى من الزيادة في البعد العمودي المطلوب لإعادة تعيين بعد عمودي صحيح (F) ومتابعتها على فترات زمنية قصيرة عن طريق التحقق من الاطباق للتأكد من عدم حصول أي مشاكل لدى المريض.

فترة التكيف وطرق زيادة البعد العمودي الاطباقي

(Adaptation Period and Methods of Increasing OVD)

الوقت اللازم للتكيف مع الزيادة في البعد العمودي الاطباقي OVD هو فترة التكيف. مع الأجهزة المتحركة الاصطناعية، وجد أن مستوى التكيف يبلغ ٨٦-١٠٠٪ وتتراوح فترة التكيف من يومين إلى ٣ أشهر. يمكن بعد ذلك إجراء أي تعديلات على الترميمات المؤقتة وفقاً لاحتياجات المريض.

لا يُنصح باستخدام الجبائر الإطباقية في فترة التكيف، إلا في مرضى اضطراب الفك الصدغي. في البداية، قد يؤدي استخدام جبائر الإطباق إلى كشف العلامات والأعراض المتعلقة بوضع جبيرة الإطباق بدلاً من الزيادة في البعد العمودي الاطباقي (OVD). ثانياً، ليس من الممكن تقييم وظيفة المضغ والكلام والجماليات باستخدام جبيرة الإطباق في فترة التكيف.

تعيين البعد العمودي الجديد OVD وتقييم فترة التكيف

(Determination of New OVD and Evaluation of the Adaptation Period)

عند إعادة تعيين البعد العمودي الاطباقي الجديد (OVD)، لا توجد وسيلة دقيقة للقيام بذلك ويجب استخدام أكثر من طريقة واحدة لتحديد OVD الجديد.

١. المسافة الاسترخائية (Interocclusal rest space IORS): يتم تقييم التشابك الحديبي الأعظمي (MIP) و البعد العمودي الاطباقي (OVD) الأصلي للأسنان الموجودة. ثم يتم تحديد المسافة الاسترخائية (IORS). من المهم جداً أن نضع في الاعتبار أن تحديد المسافة الاسترخائية له العديد من القيود.

(1) يمكن أن يتغير وضع الراحة الفيزيولوجية في فترات فحص مختلفة حتى أثناء نفس الموعد لنفس المريض.

(2) قد يرتبط فقدان البعد العمودي الاطباقي بخسارة مماثلة لـ البعد العمودي الراجي.

(3) يمكن أن يختلف تقييم البعد العمودي الراجي من طبيب إلى آخر لنفس المريض. يكون التحديد الدقيق للمسافة الاسترخائية IORS أمرًا صعبًا عندما تكون المعالم موجودة على أنسجة متحركة لذلك من الأفضل أن يكون المكان المحدد للنقطتين موجود على نسج صلبة قاسية. كما أنه وحسب الدراسات فعند استخدام القياسات على الجلد، يبدو أن المسافة بين الأنف والذقن أكثر موثوقية من المسافة تحت الأنف والذقن. قد تشير المسافة الاسترخائية بين الاسنان أثناء الإطباق والتي تزيد عن 2-3 ملم إلى فقدان البعد العمودي الاطباقي.

أظهرت الدراسات السريرية أن زيادة البعد العمودي الاطباقي OVD خارج نطاق IORS (حوالي 4-5 ملم بين القواطع) لم تؤدي إلى أي مشاكل تكيف أو مرضية.

٢. التقييم الصوتي:

يعد الكلام، وخاصة استخدام أصوات الصفير أو أصوات "s"، طريقة أفضل من استخدام المسافة الاسترخائية الاطباقية لتحديد بعد عمودي مقبول أقرب مسافة كلامية (Closet speaking space CSS) أو هي المسافة الدنيا بين الأسنان الأمامية التي تحدث أثناء نطق الكلمات التي تحتوي على الأصوات "s" و "e" و "i". يمكن استخدام متوسط قيم مساحة التحدث الأقرب البالغة 1-3 ملم في التحديد السريري للبعد العمودي الاطباقي في الأجهزة التعويضية الاصطناعية، بغض النظر عن الاطباق بين الاسنان والفكين. لا تختلف أقرب مساحة للتحدث بين الذكور والإناث ولم يتم العثور على ارتباط بين مقدار التراكب (التغطية العمودية) وأقرب مساحة كلامية. قد تشير أقرب مسافة كلامية تزيد عن 2-3 ملم إلى فقدان للبعد العمودي الاطباقي OVD.

تقييم أقرب مسافة للتحدث (كلامية)

هي أيضًا الطريقة الأكثر فعالية لتقييم تكيف المريض مع البعد العمودي الجديد. إذا اصطدمت الأسنان ببعضها البعض عندما يحاول المريض التحدث، فإن البعد العمودي الاطباقي OVD المحدد يكون مفرطًا ويجب تقليله. من الضروري الإمساك بورق العنبر بين الأسنان وجعل المريض يقول الكلمات الإنجليزية "sixty-six" أو "Mississippi" والكلمات غير الإنجليزية "sessantasei" أو "seyis" أو "seis" أو بالعربية ست وستون ويتم إجراء التعديلات. إذا كان المريض لا يزال يعاني من صعوبة في الكلام بعد شهر واحد، يتم ضبط وتعديل نقاط

التماس بين الأسنان مرة أخرى، إما من أسنان الفك العلوي أو الفك السفلي، وتكرر العملية حتى لا يكون هناك أي تماسات أخرى أثناء نطق هذه الكلمات. قد يتطلب الأمر مزيداً من الوقت للتعديل حتى يتم حل مشكلات النطق.

٣. مظهر الوجه وقياساته:

يعد البعد العمودي الاطباقي OVD عاملاً مهماً يؤثر على الجماليات. يعد مظهر أنسجة الوجه السهمية والأمامية، وشكل الشفاه، وعرض الأسنان من العناصر التي يجب أخذها في الاعتبار.

تُستخدم أيضاً قياسات الوجه المتناسبة وتقييم مظهر الوجه لتحديد البعد العمودي الاطباقي (OVD)؛ كما هو الحال عندما تكون الأسنان في تشابك حديبي أعظمي، يجب أن تكون المسافة من الرف العظمي تحت الأنف إلى أسفل الفك السفلي تساوي المسافة من بؤبؤ العين إلى فتحة الفم.

يمكن ملاحظة بروز الفك السفلي الكاذب، والذي قد يكون علامة على فقدان البعد العمودي الاطباقي (OVD)، من خلال النظرة السهمية. يتم أيضاً تقييم الزوايا الأنفية الشفوية والذقنية الشفوية.

من المنظر الأمامي، نلاحظ يتضاعل محيط الوجه، وطيات وتجعيدات عميقة في صوار الفم، والشفاه الرقيقة، ووجود التهاب الشفة الزاوي، وفقدان قوة العضلات مع ظهور الوجه مترهلاً بدلاً من أن يكون مشدوداً، هي جوانب الوجه النموذجية المرتبطة بفقدان البعد العمودي الاطباقي (كما في الشكل).



بعد عمودي مفقود

عند إعادة تعيين البعد العمودي الاطباقى (OVD)، من الضروري إيلاء اهتمام خاص لإغلاق الشفاه. يجب أن يكون المرضى قادرين على إغلاق شفاههم بشكل مريح دون أي توتر.

إن تقييم جميع العوامل المذكورة أعلاه أمر ضروري لتحديد مقدار الخسارة في البعد العمودي الاطباقى (OVD). تُظهر الصور مناظر سهمية ووجهية للمرضى الذين يملكون بعد عمودي طبيعي ومنخفض عندما يتحرك الفك السفلي بين وضعية الفك السفلي الاسترخائي ووضع الوجه عندما يحصل اطباق أي في وضع البعد العمودي الاطباقى، وأثناء نطق كلمات حاوية على (س) ككلمة "seyis" أو "66" (الشكل).

لا توجد طريقة دقيقة لتحديد OVD، فالملاحظة السريرية للمريض مهمة جدًا لتحديد مقدار الخسارة في البعد العمودي الاطباقى. من المهم ملاحظة المظهر الأمامي والجانبى عندما يقوم المرضى بتحريك الفك السفلي بين البعد العمودي الراجي والاطباقى بالإضافة إلى فحص المسافة الكلامية.



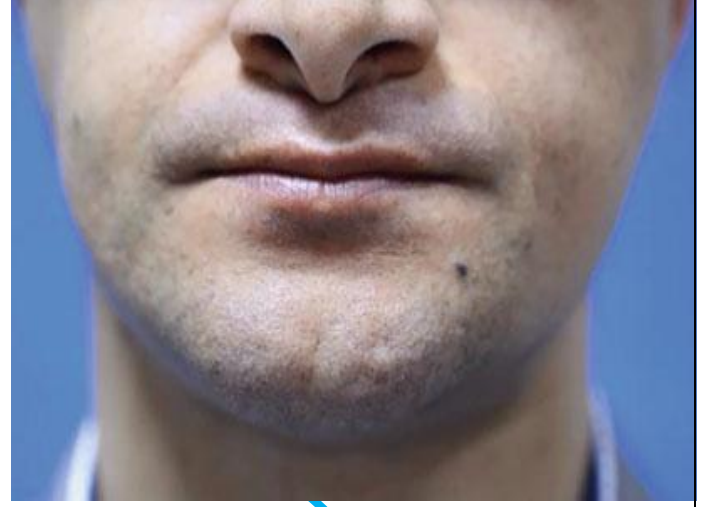
منظر داخل فموي لمريض لديه بعد عمودي اطباقى صحيح



مريض مع بعد عمودي صحيح



منظر داخل فموي لمريض مع بعد عمودي منخفض



مريض يعاني من بعد عمودي منخفض



المسافة الكلامية في البعد العمودي المنخفض



المسافة الكلامية في البعد العمودي الطبيعي

من المهم أن نتذكر أنه يجب مقاومة زيادة البعد العمودي الاطباقي لأسباب جمالية فقط لدى المرضى الذين لا يعانون من اضطرابات وظيفية، مثل التآكل الشديد للأسنان أو مشاكل المضغ.

تسجيل العلاقة الفكية:

إن حالات الدرد الجزئي هي كثيرة ومتنوعة وتختلف عن بعضها البعض لذلك لا يجوز استعمال طريقة واحدة في أخذ العلاقة الفكية في فم المريض لبناء الأجهزة الجزئية،

هناك طرق متعددة لتحقيق الإطباق المناسب لدى مريض الدرد الجزئي. من المهم أن نعرف أن كل مريض لديه احتياجات وتوقعات وظيفية وجمالية فردية مختلفة عن الآخر. يجب على الطبيب أن يقرر أولاً ما إذا كان الإطباق

الطبيعي أو الاصطناعي الحالي للمريض مقبولاً أو إذا كان هناك أي شيء يمكن تغييره في الاطباق بين أسنان الفكين و/أو البعد العمودي الاطباقي. في الحالات التي تتطلب إعادة تعيينه.

فلكل حالة درد جزئي طريقة خاصة بها لأخذ العلاقة الفكية، فمثلاً لا ضرورة لأخذ العلاقة الفكية في حالات وجود إطباق مركزي صحيح وثابت بين المثالين العلوي والسفلي أي في حال وجود ٣ نقاط استناد ليست على استقامة واحدة (نقطتين اثنتين خلفيتين ونقطة واحدة في الأمام) بين أسنان الفكين العلوي والسفلي في حال الاطباق، في مثل هذه الحالات يتم تثبيت الأمثلة في حالة الاطباق الطبيعي.

في الحالات التي يكون فيها البعد العمودي الاطباقي منخفضاً بسبب تآكل الأسنان أو عندما لا يكون بين الأسنان المتبقية أي تماس اطباقي، يكون تسجيل العلاقات الفكية العمودية هي نفسها تقريباً كما هو الحال في مرضى الأسنان الكاملة.

عندما يكون هناك أسنان متآكلة للغاية، فقد يتسبب ذلك في انخفاض في البعد العمودي الاطباقي للمريض كما في الشكل.



لذلك علينا إعادة إنشاء بعد عمودي جديد. ومع ذلك، هناك العديد من الحالات التي تعاني من تآكل شديد للأسنان حيث لا ينخفض البعد العمودي للإطباق. حتى الآن، لا يوجد أي تفسير في الأدبيات التي تشرح سبب الحفاظ على البعد العمودي الإطباقي. ومع ذلك، فإن إعادة تأهيل هذه الحالات هو الجزء الأكثر تحدياً في طب الأسنان

الاصطناعي. ومع ذلك، من المهم الإشارة هنا إلى أن هذه العملية قد تستغرق من ٤ إلى ١٠ أسابيع. فقط بعد إجراء المعالجة المسبقة الكافية يجب إعداد الجهاز التعويضي النهائي.

تحديد قرار نوع العلاقة الأفقية (Deciding the Type of Horizontal Relation) :

يكون تحديد نوع العلاقة الفكية المطلوب أخذها عند أي مريض درد جزئي من خلال تحليل حالة الفكين وعلاقة الأسنان العلوية مع السفلية حيث لدينا طريقتين :

١) باستخدام التشابك الحدبي الأعظمي بين الحدبات (Maximal intercuspal position)

(Using (MIP) كمرجع:

- إذا كان المريض لا يعاني من مشاكل في المفصل الفكي الصدغي أو مشاكل وظيفية في الجهاز الفموي والفكين.
- عندما لا تكون هناك حاجة لتغيير البعد العمودي الاطباقي.
- عندما يكون هناك ما يكفي من الأسنان الخلفية.
- في المرضى الذين يعانون من فراغات صغيرة بين الأسنان.

٢) باستخدام الوضعية الخلفية للفك السفلي كمرجع

(Using the retruded contact position (RCP) as a Reference)

- إذا كان المريض يعاني من اضطرابات في المفصل الفكي الصدغي Temporomandibular Disorders (TMD) أو مشاكل وظيفية في الجهاز الفموي والفكين.
- عندما يكون البعد العمودي الاطباقي صغير أي يحتاج إلى زيادة.
- في حالة عدم وجود اطباق بين أسنان الفكين أو أن الأسنان الأمامية فقط هي التي تتلامس.
- عندما تكون هناك حاجة إلى طرق علاج معقدة وإعادة تأهيل كامل للفم وما إلى ذلك.

حالات استثنائية في استخدام MIP/RCP كمرجع

- مرضى الشيوخوخة الذين يعانون من إغلاق للفكين في كل مرة بشكل مختلف بسبب نقص في التكيف العصبي العضلي لهؤلاء المرضى، فمن المنطقي تفضيل الوضع الاطباقي المعتادين عليه كمرجع.
- المرضى الذين يعانون من تراجع فك سفلي صنف ثاني انجل (الشكل أسفل)



منظر داخل الفم للتجربة الشمعية للجهاز الجزئي (RPD) في وضع التشابك الحدبي الأعظمي (MIP).



منظر داخل الفم للتجربة الشمعية للجهاز الجزئي (RPD) في أقصى وضع خلفي للفك السفلي

تحديد طريقة تسجيل العلاقات الأفقية

يتم استخدام الصفائح القاعدية (على السرج المعدني) والارتفاعات الشمعية لتسجيل علاقات الفك الأفقية:

- حيث لا توجد أسنان على تماس مع الاسنان المقابلة
- عندما تكون الأسنان متآكلة بشدة حيث يكون البعد العمودي الاطباقي قليل

• عندما يكون هناك تماس بين الأسنان الأمامية للفكين فقط

بعد التحقق من ملائمة وعلاقة الإطباق بين الأسنان المقابلة لسرج الهيكل المعدني للجهاز ، يمكن استخدامه كصفحة قاعدية.



يحتوي السرج الخاص بالجهاز على صدمة نسيجية بعيدة نحو الخلف في حالات الدرد الجزئي ذات النهاية الحرة. ومع ذلك، فإن هذه الصدمة في الغالب ليست كافية بسبب تنوع واختلاف مرونة الغشاء المخاطي. لذلك، قبل تغطية الحواف، يجب على الطبيب إنشاء حاجز شمعي بين الشبكة المعدنية وسطح النسيج في المثال الجبسي المصبوب.

استخدام طريقة التحقق من العضة لتسجيل علاقات الفك الأفقية

- عندما يكون هناك عدد كافٍ من الأسنان على تماس مع علاقة إطباق مقبولة.
- عند تلامس عدد كافٍ من الأسنان ويوجد بعض تلامسات الإطباق المبكرة مع أو بدون وجود تباين كبير بين MIP و RCP، يُفضل استخدام طريقة فحص العضة لتسجيل العلاقة الأفقية فقط عند تركيب الأمثلة الجبسية الأولية على المطبق.

إذا كان لدى المريض اطباق مقبول ولا يوجد اضطرابات في المفصل الفكي الصدغي أو اضطرابات وظيفية في جهاز المضغ، فيمكن استخدام الشمع الطري أو مواد أخرى مثل السيليكون لتسجيل العضة مباشرة.

الاجراءات العملية لتسجيل العلاقة الفكية

أولاً، يتم وضع الشمع الطري على المثال، ثم يتم وضع الهيكل المعدني الساخن على المثال الجبسي. من الخطير تسخين المعدن المصبوب على اللهب بسبب خطر سخونة الزائدة. ولذلك، فإن تسخين الهيكل المعدني في الماء المغلي أكثر أماناً. يجب أن يركز طبيب الأسنان على تصور مدى ملاءمة جميع مكونات الهيكل المعدني الموجود على المثال المصبوب. بعد وضع المثال في الماء البارد، تتم إزالة الهيكل المعدني من المثال، ويتم إزالة الشمع الزائد تحت الوصلات الرئيسية والثانوية وسطوح الارشاد.



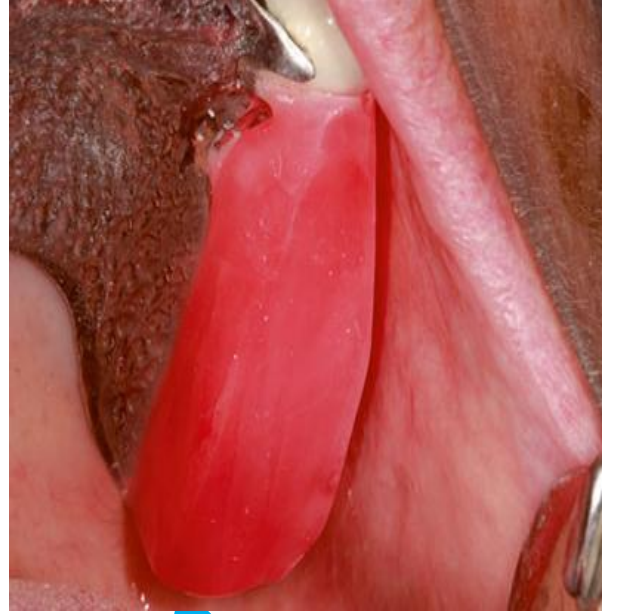
يتم بعد ذلك إعادة فحص الهيكل المعدني للتأكد من ملاءمته المثالية للقم، ويتم تشكيل الارتفاعات الشمعية على الأمثلة كما في الشكل أسفل.



أولاً، يتم وضع هيكل الفك العلوي مع الارتفاعات الشمعية الاطباقية في الفم، ويتم ضبط مستوى الإطباق الجانبي بالتوازي مع مستوى كامبر والمستوى الامامي أي الخط المستقيم الموازي لبؤبؤي عيني المريض كما في الشكل.



في الحالات التي لا يكون فيها مستوى الإطباق موازياً لهذه المستويات، يتم تشكيل مستويات الإطباق وفقاً لذلك. بعد تعيين وتشكيل مستوى الإطباق على الارتفاعات الشمعية الاطباقية، يتم إنشاء التماس الخدي للارتفاعات الشمعية الاطباقية. حيث يجب أن يكون لحواف ارتفاعات الصفيحة الشمعية تماس لطيف مع الغشاء المخاطي الخدي كما في الشكل.

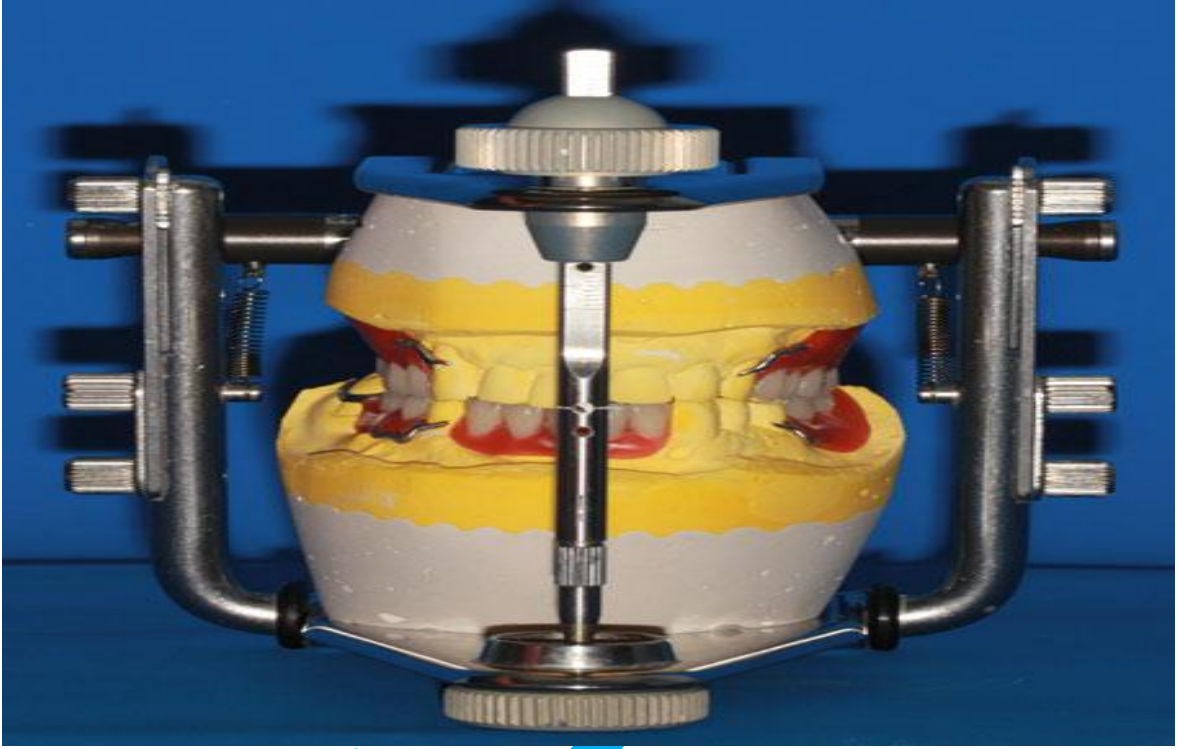


الآن فقط، يمكن وضع الهيكل المعدني للفك السفلي مع الارتفاعات الشمعية الاطباقية في الفم لتحديد العلاقتين الأفقية والعمودية بين الفكين (الشكل).



إذا لم يكن هناك أي تماس اطباق بين الأسنان المتقابلة، يتم تحديد البعد العمودي الاطباق كما هو الحال في تصنيع الاجهزة التعويضية الكاملة. إذا كانت هناك أسنان متقابلة على تماس مع بعضها البعض في الفكين، فلا ينبغي في الغالب تغيير البعد العمودي للإطباق. ومع ذلك، في الحالات التي يكون فيها البعد العمودي الاطباق

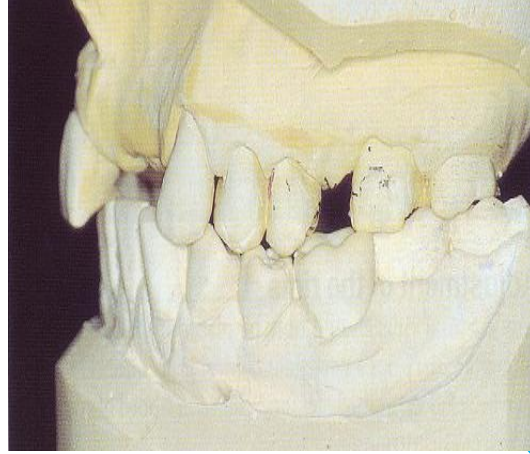
منخفضاً، يجب إجراء تحليل ودراسة للحالة قبل تصنيع الهياكل المعدنية للجهاز. بعد ذلك يتم أخذ العلاقة الفكية ونقلها إلى المطبق للبدء بالخطوة التالية وهي تنضيد الأسنان.



سنستعرض عدة حالات مختلفات وكيفية تسجيل العلاقة الفكية لكل واحدة منها.

✚ الحالة الأولى : حالة درد جزئي علوي (حالة صنف ثالث تعديل واحد)

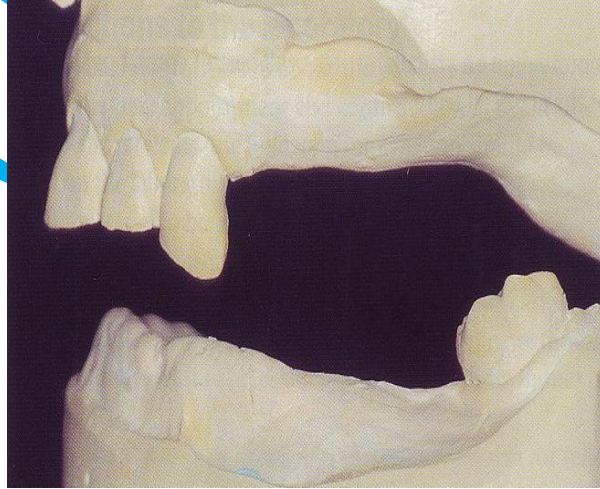
في مثل هذه الحالة على سبيل المثال لدينا فقد العديد من الأسنان في الفك العلوي ولكن في نفس الوقت نلاحظ وجود عدد كاف من الأسنان في الفك العلوي، أما الفك السفلي فيحتفظ المريض بجميع أسنانه الطبيعية الباقية، إذاً هناك الكثير من الأسنان المتقابلة أي هناك تماس إطباق في أكثر من منطقة أمامية وخلفية بين أسنان الفكين العلوي والسفلي.



ففي مثل هذه الحالة يمكن أن نقوم بتثبيت المثالين العلوي والسفلي في وضع التشابك الحدبي الأعظمي (الاطباق المركزي) دون اللجوء إلى أخذ العلاقة الفكّية في فم المريض.

الحالة الثانية: +

عندما تكون الأسنان المتبقية في الفكّين العلوي والسفلي قليلة جداً وغير متقابلة كالحالة التي نعرضها في الشكل التالي، ففي هذه الحالة لا يوجد أي تماس بين الأسنان في الفكّين العلوي والسفلي لذلك هنا نحتاج لأخذ البعد العمودي الذي فُقد نتيجة غياب الأسنان المتقابلة بالإضافة إلى الحاجة هنا إلى تسجيل العلاقة الفكّية.



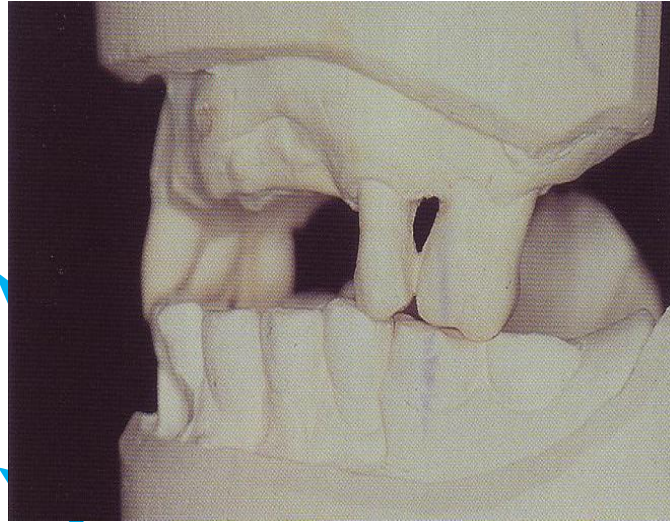
الحالة الثالثة: +

حالة صنف أول في الفكّ العلوي (الأسنان الخلفية الضواحك والأرحاء مفقودة) ويقابلها في الفكّ السفلي إما أسنان طبيعية متبقية وإما درد جزئي.

في جميع هذه الحالات لا بد من أخذ العلاقة الفكية في فم المريض، ويتم ذلك بعمل صفيحة قاعدية من الاكريل ووضع الارتفاع الشمعي على المنطقة الدرداء فقط، ثم يتم أخذ العلاقة المركزية في فم المريض بإحماء السطح الاطباقي للارتفاعات الشمعية والطلب من المريض إغلاق الفم حتى تنطبق الأسنان الطبيعية على بعضها في كلا الفكين العلوي والسفلي، بعد ذلك يبرد الشمع وتخرج الصفيحة القاعدية وتوضع في مكانها على المثال الجبسي ويطبق المثال عليها، ثم يُثبت كلا المثالين بعضهما مع بعض على المطبق.

الحالة الرابعة:

في هذه الحالة يبدو لنا أن البعد العمودي الاطباقي قد تم الحفاظ عليه لوجود أكثر من نقطتين إطباقيتين متقابلتين بين أسنان الفكين العلوي والسفلي، إذاً هنا نكتفي بأخذ العلاقة الفكية الأفقية وتؤخذ بالطريقة السابقة الذكر أعلاه.



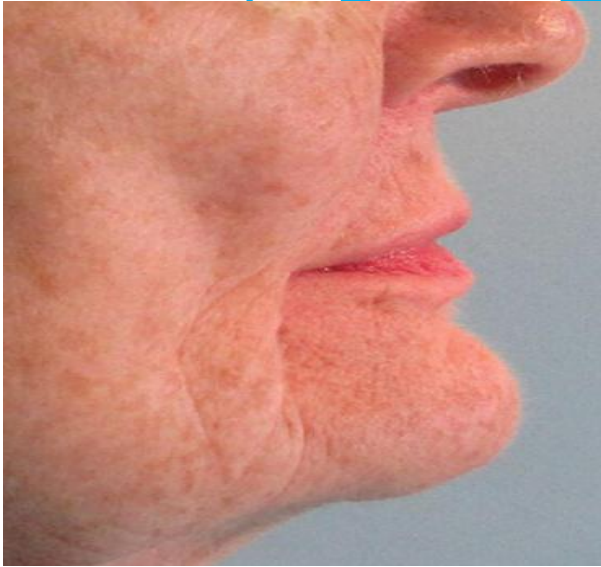
الحالة خامسة (درد جزئي سفلي خلفي حر مقابل لدرد علوي كامل):

طريقة تسجيل العلاقة الفكية في هذه الحالة هي أشبه بطريقة أخذ العلاقة كما في الدرد الكامل حيث تكون بالشكل التالي:



أولاً: الحصول على دعم الشفة:

- نقوم بتعديل الارتفاع الشمعي للفك العلوي من الناحية الدهليزية لنحصل على دعم الشفة العلوية بالشكل الطبيعي، ففقدان الأسنان الأمامية العلوية يترافق مع تهدل في الشفة العلوية وظهور انخماصات وتجعيديات حيث تفقد الشفة خاصية الدعم التي تقدمها هذه الأسنان حيث تقوم الأسنان بدعم الشفاه والحفاظ على بروزها الطبيعي وشكلها الممتلئ الجميل، بعد ذلك نقوم بتعديل الارتفاع الشمعي الأمامي للفك العلوي حتى يظهر منه حوالي ٢ ملم في وضع الراحة.



بعد دعم الشفة



قبل دعم الشفة

ثانياً: تعيين مستويات الاطباق:

يتم ذلك حسب الأصول المتبعة في صناعة الأجهزة السنوية المتحركة الكاملة، حيث يتم تحديد مستويين رئيسيين للإطباق وهما المستوى الاطباقي الأمامي الخاص بالأسنان الأمامية والمستوى الاطباقي الجانبي الخاص بالأسنان الخلفية ويتم ذلك حسب الترتيب التالي:

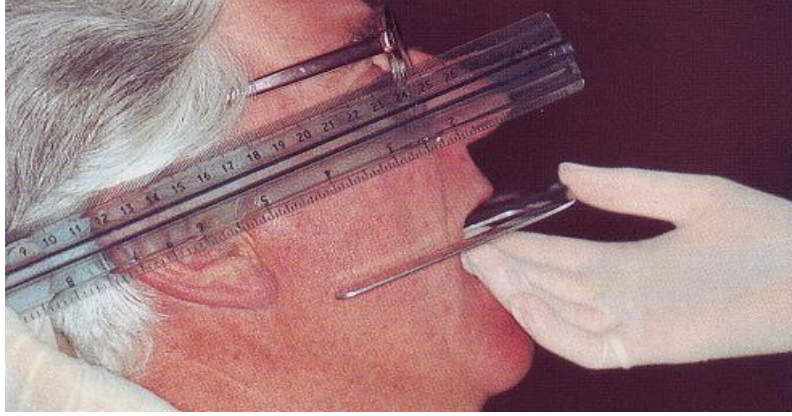
١. تعيين المستوى الاطباقي الأمامي:

نقوم بوضع مسطرة على قمة الارتفاع الشمعي الاطباقي الأمامي للصفحة القاعدية العلوية ومسطرة ثانية مارة من بؤبؤي العينين، يجب أن يتحقق التوازي بين هاتين المسطرتين إن لم يوجد وذلك إما عن طريق إضافة أو إزالة شمع على السطح الاطباقي للارتفاع الشمعي العلوي وهو ما يسمى بالمستوى الاطباقي الأمامي.



٢. تعيين المستوى الاطباقي الجانبي (مستوى كامبر):

إن السطح الخلفي من الارتفاعات الشمعية الخاصة بالصفحة القاعدية العلوية يجب أن يوازي الخط الواصل بين جناح الأنف وحتى قمحة الأذن وهو ما يسمى بمستوى (Camper) أو المستوى الاطباقي الجانبي، حيث توضع مسطرة على السطح الاطباقي للارتفاع الشمعي الجانبي ومسطرة أخرى مارة من جناح الأنف في الأمام إلى قمحة الأذن في الخلف، يجب هنا أيضاً تحقيق التوازي بين المسطرتين ويجب أن يتم تحديد المستوى الجانبي في كلتا الجهتين اليمنى واليسرى.



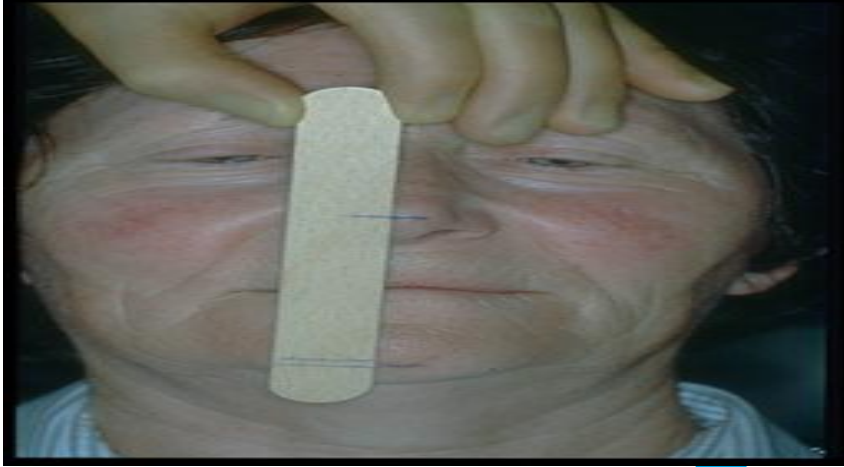
ثالثاً: تعيين البعد العمودي الاطباقي:

بعد الحصول على دعم الشفة وأخذ مستويات الاطباق نقوم بتعيين البعد العمودي الاطباقي ولأخذه لابد من تعيين البعد العمودي الراجي أولاً حيث نحدده بإتباع الخطوات التالية :

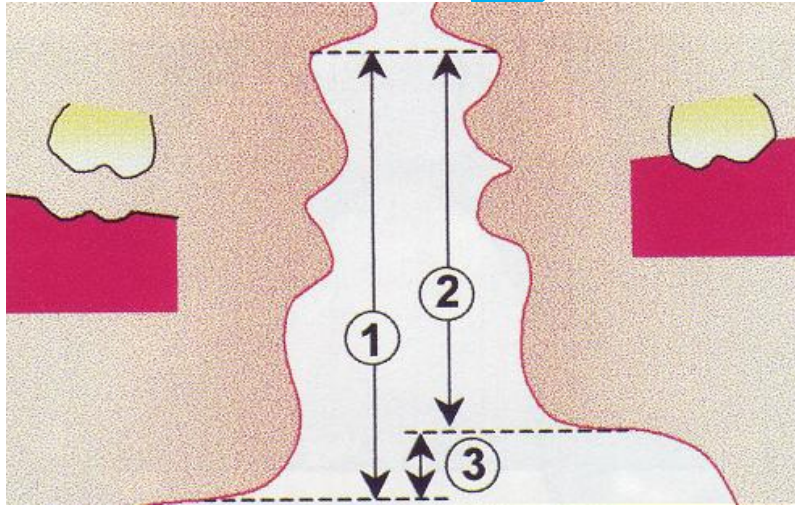
- نحدد نقطتين بقلم الكوبيا، إحداها على ذروة الأنف والثانية على الذقن
- نطلب من المريض الجلوس بشكل قائم



- يتم الآن الطلب من المريض لفظ الحرف (M) بشكل مستمر
- نقيس الآن المسافة بين النقطتين المحددتين على الأنف والذقن أثناء لفظ المريض لحرف MMMMMMMM ونسجلها وهذا التسجيل يسمى البعد العمودي الراجي.



- نضع الآن الصفائح القاعدية مع الارتفاعات الشمعية في فم المريض، ونطلب منه إغلاق فمه حتى تتماس الارتفاعات الشمعية العلوية مع السفلية، ثم نقيس المسافة بين النقطتين مرة أخرى. نعين البعد العمودي الاطباقي ليصبح مساوياً للبعد العمودي الراجي ناقصاً ٢-٣ ملم عن طريق إنقاص أو زيادة الشمع ودائماً على حساب الارتفاع الشمعي السفلي ثم ننحت الخط المتوسط على الشمع.

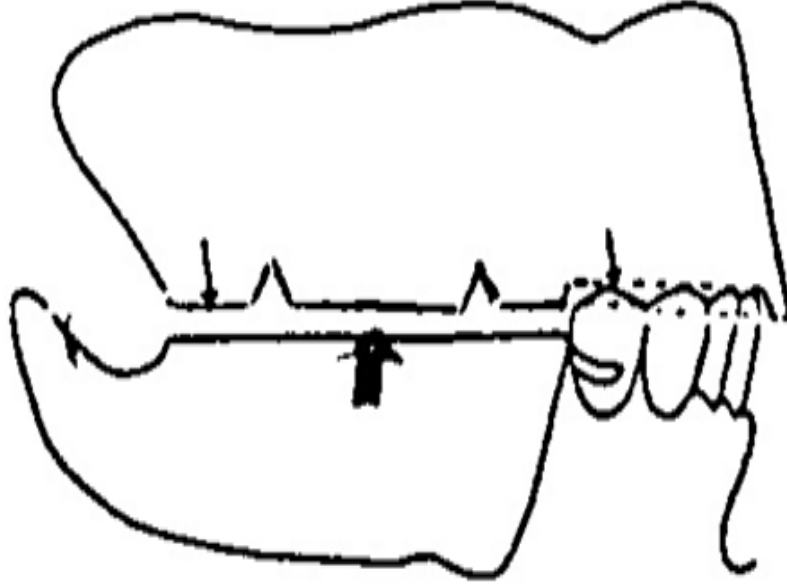


حيث أن:

- (١) البعد العمودي الراجي
- (٢) البعد العمودي الاطباقي
- (٣) المسافة الاسترخائية

رابعاً: تسجيل العلاقة المركزية:

- يجري تسجيلها بحفر ميزابين بشكل حرف V على السطح الطاحن للارتفاع الشمعي للصفحة القاعدية العلوية في المكان المقابل للارتفاع الشمعي السفلي وتطلى هذه الميازيب بالفازلين.

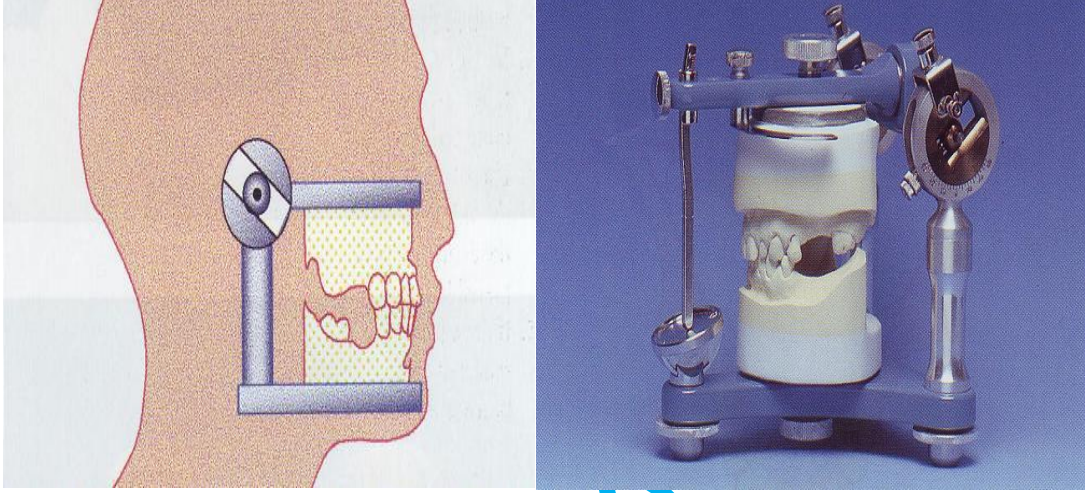


- يخفض الارتفاع الشمعي في المثال السفلي عن مستوى إطباق الأسنان الطبيعية ثم نقوم بتليين نصف لوح من شمع الصف الأحمر على اللهب بشكل جيد ثم نقوم بطويه على بعضه البعض ونضعه على سطح الارتفاع الشمعي السفلي بحيث يكون ارتفاعه أعلى عن مستوى إطباق الأسنان المتبقية بحوالي 2-3 ملم، توضع الصفحة القاعدية العلوية في مكانها ومن المهم للغاية هنا هو أن تكون الصفحة القاعدية مستقرة وثابتة في مكانها لكي لا نحصل على علاقة فكية مائلة وغير صحيحة حيث نقوم هنا برش المسحوق اللاصق على الوجه الباطن للصفحة لزيادة تثبيتها ويوضع الجهاز السفلي في مكانه.

- يطلب من المريض رفع لسانه إلى الأعلى والخلف، وأن يغلق فمه أثناء ذلك بهدوء إلى أن يتداخل شمع الصفحة السفلية في ميازيب شمع الصفحة العلوية، وتمس الأسنان السفلية الطبيعية الشمع العلوي تماساً خفيفاً.
- ننتظر حتى يبرد الشمع ثم نُخرج الصفائح القاعدية من الفم وتفصل عن بعضها وتشذب الزوائد الشمعية.

خامساً: نقل العلاقة المركزية إلى المطبق:

إن الهدف الرئيسي من تسجيل العلاقة الفكية هو تركيب الأمتلة الجبسية على المطبق بشكل مشابه لعلاقة الفك العلوي مع السفلي في فم المريض.



سادساً: تنضيد الأسنان الاصطناعية:

يجري انتقاء الأسنان الاصطناعية حسب الأصول المتبعة في انتقاء الأسنان للجهاز الكامل من حيث اللون والشكل والحجم بالإضافة إلى أنه يتم تنضيدها بشكل تتوافق فيه مع الأسنان الطبيعية المتبقية، ويجب أن يتوافر في تنضيدها إطباق مركزي صميمي، وتوازن إطباقي أثناء الحركات الجانبية والأمامية الخلفية.

تشميع الجهاز:

يجري تشميع الجهاز كما هو معروف في تشميع الجهاز الكامل.

١ - يجب الإبقاء على اللسينات اللثوية بشكل محدب غير مقعر كما هو معروف سابقاً وذلك لسببين :

الأول: تجميلي وهو تقليد شكل اللسينات اللثوية للأسنان الطبيعية .

الثاني: آلي وهو عدم تجمع فضلات الطعام وحدوث ما يسمى بالتنظيف الغريزي .

٢ - يجب الانتباه إلى الخط اللثوي وموافقته للخط اللثوي في الأسنان الطبيعية .

■ في تشميع الجهاز العلوي: يجب أن يتوافر ما يلي:

الجهة الدهليزية الخلفية يجب أن تحوي على تقعر خفيف بشكل حرف S حيث يساعد وضع الشمع بهذا الشكل على ثبات الجهاز بخاصة عند تقلص العضلة المبوقة التي تلامس هذا التقعر، كما يمس جدار الخد التقعر فيزيد في التثبيت نظراً لعدم تسرب الهواء باتجاه حواف الجهاز، أما الجهة الحنكية فيجب أن تحمل تحديداً خفيفاً يمتد من نقطة الأرحاء حتى الضاحكة الثانية حيث يتلاشى، إن حواف اللسان تمس هذا التحديب أثناء الكلام وتمنع حدوث الصفير .

■ أما تشميع الجهاز السفلي فيجب أن يتوافر ما يلي:

■ في الجهة الدهليزية الخلفية تحديب خفيف يتلاشى عند حافة الجهاز، يساعد هذا التحديب على زيادة ثبات الجهاز من جراء تماسه بالأنسجة المخاطية والعضلات المتقلصة في تلك المنطقة، فإذا ما كانت مقعرة فسوف تتراكم فضلات الطعام، أما الحافة اللسانية فيجب ألا تكون غليظة الثخانة، وأن تحمل تقعيماً بسيطاً يعمل على تثبيت الجهاز إزاء تماس حواف اللسان معه،

■ يجب أن يغطي الجهاز الجزئي السفلي في حالات الدرد الجزئي ذي الامتداد الخلفي ما تغطيه الأجهزة الكاملة للفك السفلي، أي أن تغطي المثلث خلف الرحوي في الفك السفلي لأن عدم تغطية المثلث خلف الرحوي كثيراً ما تسبب إزعاجات للمرضى لانضغاط أنسجة تلك المنطقة تحت تأثير القوى الإطباقية، أي يجب أن تتوزع القوى على أكبر سطح يمكن تغطيته من نسج الفم الداعمة،

■ أما بالنسبة للفك العلوي ذي الامتداد الخلفي الحر فيجب أن يغطي كامل الحذبة الفكية، حيث أن توزيع الجهود الإطباقية على أكبر سطح يمكن تغطيته من نسج الفم أمر ضروري جداً في دعم هذه الأجهزة.

✚ وضع الجهاز في البوتقة :

يعد وضع الجهاز الجزئي في البوتقة أكثر صعوبة من وضع الجهاز الكامل والطريقة المفضلة هي إبقاء الهيكل المعدني للجهاز على مثاله حتى الانتهاء من عملية تصليب الاكريل .

تجري طريقة العمل بظمر الهيكل المعدني بكامله بالجبس وذلك لكي يسهل فصل جزئي البوتقة عن بعضهما، هنالك نقاط مهمة يجب مراعاتها عند وضع الجهاز الشمعي في النصف الأول من البوتقة:

١ - يجب دهن السطح الداخلي للبوتقة بمحلول الصابون وذلك لتسهيل عملية فصل الجبس عن البوتقة .

٢ - ينقع المثال الجبسي بالماء ليتم تشريبه .

٣ - تمزج كمية كافية من الجبس وتصب في النصف الأول من البوتقة مطلية الجدران بمحلول الصابون، يغمس المثال في جبس هذه البوتقة و يضاف الجبس ليغطي جميع الأسنان الجبسية في المثال وجميع أجزاء الهيكل المعدني للجهاز ما عدا الأسنان الاصطناعية ومناطق التشميع، ويجب البدء بالعمل على تشذيب الجبس قبل تصلبه وذلك بأن يترك سطحه مستوياً من أعلى نقطة في المثال حتى الحافة الداخلية للبوتقة، أي ألا يكون سطح الجبس هذا محدباً أو مقعراً .

٤ - تظلى جميع السطوح الجبسية بما في ذلك أسنان الجهاز وشمعه بمحلول الصابون، ثم يتم بناء البوتقة بوضع النصف الثاني في مكانه فوق النصف الأول، يجب الانتباه لأن يكون الانطباق تاماً .

٥ - تمزج كمية من الجبس الحجري بصورة يكون فيه قوامها ليناً بعض الشيء، ثم تصب في البوتقة الموضوعة فوق هزاز كهربائي، ويجب الاستمرار في الصب إلى أن يغمر الجبس الحجري الأسنان الاصطناعية حتى سطحها الطاحن، ينظف سطح الأسنان الطاحن من الجبس ويترك ليحجف.

٦ - تظلى جميع السطوح بمحلول الصابون ويصب الجبس إلى أن تمتلئ البوتقة، يوضع غطاؤها في مكانه بعد ضغطه قليلاً، ثم تترك جانباً ليتم تصلب الجبس، يُفضّل أن تُترك حتى صبح اليوم التالي .

٧ - يجري تذويب الشمع وتنظيف الجبس منه وحشو الاكريل كما هو متبع في عمل الجهاز الكامل، ماعدا ملاحظة واحدة مهمة يجب الانتباه إليها أثناء حشو الاكريل، وهي أنه في الجهاز الكامل يمكن حشو الاكريل بكامله في نصف البوتقة التي تحمل الأسنان الاصطناعية ويمكن وضع ورق السلوفان على المثال الجبسي ذي الدرد الكامل في النصف الآخر من البوتقة، إن أمراً كهذا لا يمكن إجراؤه في حشو الاكريل في الأجهزة الجزئية، وذلك لان معجون الاكريل سيدخل في مناطق السرج المعدني ويصبح من المتعذر فصل نصفي البوتقة لإزالة الفائض من الاكريل، وللتغلب على هذه الصعوبة يلجأ إلى حشو الاكريل في الأجهزة الجزئية باستعمال الطريقة الآتية :

توضع كميات قليلة من معجون الاكريل فوق الأسنان الاصطناعية وكميات أخرى فوق المناطق السرجية من الجهاز الهيكلي، ثم يوضع ورق السلوفان بينهما ويضغط نصف البوتقة على بعضها ومن ثم يفصل نصف البوتقة عن بعضها ويزال الفائض من الاكريل من على حوافهما، يُزال ورق السلوفان ويضم نصف البوتقة على بعضها وتضغط ثم توضع في الماء من أجل تصلب الاكريل .

✚ الطرائق الفنية في تصليب الاكريل :

يجري التماثر بين السائل والمسحوق الاكريلي في درجة ال ٥٠° ستتغرداً، ومن المعلوم أن وضع معجون الاكريل في درجات منخفضة يطيل زمن تماثره، لذا يلجأ عدد من المخابر إلى حفظ المعجون في البرادات واستعماله عند الحاجة .

إن رفع درجة حرارة معجون الاكريل إلى المئة (درجة غليان الماء) يؤدي إلى تبخر السائل الاكريلي وحدوث فقاعات هوائية ضمن الاكريل المتصلب، يرجع السبب في حدوث ذلك إلى تبخر السائل الاكريلي في درجة حرارة تلو درجة غليان الماء بقليل، وترجع آلية حدوث ذلك إلى ارتفاع حرارة معجون الاكريل إلى ما فوق المئة حين وضع البواتق في ماء يغلي إذ تضاف إلى درجة غليان الماء الحرارة المنطلقة من فعل التماثر بين السائل الاكريلي، ومن أجل ذلك وجب الاعتماد على طريقة صحيحة في تصليب الاكريل .

هناك طريقتان لتصلب الاكريل:

الطريقة الأولى : تأخذ وقتاً طويلاً يستغرق الليل بكامله وهي تجري بوضع البوتقة في ماء بارد ورفع درجة حرارته إلى ٧٢.٦٥° في مدة لا تقل عن ساعة من الزمن، ثم الاحتفاظ بحرارة الماء عند هذه الدرجة مدة من الزمن تتراوح بين ٩.٦ ساعات، تُرفع بعدها درجة حرارة الماء إلى درجة الغليان مدة نصف ساعة .

الطريقة الثانية : تعتمد على وقت أقصر من الطريقة الأولى وتجري بوضع البوتقة في ماء درجة حرارته تتراوح بين ٧٢.٦٥° والاحتفاظ بهذه الدرجة مدة ساعة واحدة يتم خلالها التماثر (ملاحظة حرارة الماء + حرارة التماثر) لا تزيد على ٩٩° درجة مئوية، ثم تُرفع درجة حرارة الماء إلى درجة الغليان مدة ساعة كاملة يتم خلالها التماثر بين جميع الأجزاء، تخرج البوتقة من الماء وتترك على الرف لتبرد من تلقاء نفسها، وبعد ذلك يُعمد إلى فتحها، يتطلب إخراج الجهاز السني الجزئي من البوتقة انتباهاً زائداً بخاصة وأنا نريد إخراجها هو ومثاله قطعة واحدة سليمة، إذ يجب إعادة وضعه على المطبق من اجل تصحيح الإطباق .

✚ تسليم الجهاز:

يجب قبل البدء بتسليم الجهاز التأكد من تلميعه جيداً وعدم وجود نتوءات اكريلية صغيرة على حوافه أو على سطحه الداخلي المقابل للنسج، ولا يمكن أن يتم ذلك إلا بإمرار سبابة الطبيب على تلك المناطق وجسها .

يدخل الجهاز إلى فم المريض بإتباع خط الإدخال المعين سابقاً، فإن أظهر الجهاز الذي جُرب سابقاً في الفم صعوبة في الإدخال فإن هذه الصعوبة بلا شك ترجع إلى الأسنان الاصطناعية المُضافة إليه أو الاكريل، لذا يتوجب إزالة سبب الإعاقة يدخل الجهاز بالفم بلطف زائد وبعد أخذه مكانه في الفم تفحص حوافه ومدى ضغطها على النسيج الدهليزية الرخوة، ويمكن فحص المناطق المرتفعة والضاغطة في الجهاز باستعمال المعجون الكاشف الذي يُطلى به السطح الداخلي للجهاز بعد تجفيفه باستعمال فرشاة، ويجب أن يكون الطلاء دقيقاً جداً وقد يذر إرذاذ السيليكون اللصاق على سطح الجهاز الداخلي لزيادة التصاق المادة الكاشفة فيه، يدخل الجهاز الفم ويضغط بأصابع اليد، ولا يجوز مطلقاً إجراء الإطباق في هذه الآلة، ويخرج الجهاز وتشاهد المناطق ذات التماس الأولى وتسحل بالرووس الخاصة بسحل الاكريل، تسمح بقايا الطلاء بمناديل ورقية أو ما شابهها، ويُعاد الطلي مرة أخرى للتأكد من إزالة جميع مناطق التماس الأولية. يُطلب من المريض إغلاق فمه، ويفحص إطباق أسنانه المركزي، ثم يُطلب منه إجراء الحركات الجانبية التي يجب أن تكون سهلة الإنجاز وخالية من أي عائق، تفحص النواحي التجميلية في الجهاز ومقدار قيامه بجميع وظائفه المختلفة، كالكلام والمضغ والبلع..... إلخ .

يجب أن يغطي الجهاز الجزئي ما يغطيه الجهاز الكامل من المناطق الدرداء، لا تعتمد الأجهزة الجزئية في ثباتها على حواف الجهاز بقدر اعتمادها على المثبتات المباشرة و سطح التماس بين الجهاز والنسيج الداعمة، إلا أن ذلك يجب ألا يقلل من قيمة الحواف وجعلها من العوامل المساعدة على التثبيت بإعطائها الاستدارة والحجم المناسب وعدم رضا للنسيج المخاطية المجاورة، إن أمراً كهذا يزيد من ثقة المريض بطبيبه لما يعطيه الجهاز من الراحة والعمل الوظيفي المطلوب.