مشاكل الأجهزة الكاملة والحلول

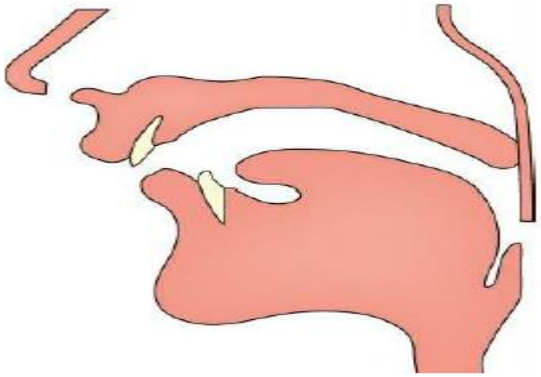
المشكلة (1): مشكلة في النـــــطق (Unclear speaking ability):

قـد يحتـاج المـريض لعـدة أيـام لكـي يعتـاد علـى الجهـاز الجديـد ولكـي يسـتطيع اللفـظ والنطـق الصـحيح، هـذه الناحيـة بجـي أن تؤخـذ بعـين الاعتبـار قبـل الشـروع بأيـة تعـديلات علـى الجهـاز. وتتظاهر تلك المشكلة مثلاً بطقطقة الأسنان أثناء الكلام أو عدة مشاكل أخرى ومنها:

مشاكل عند لفظ الحرف /S/ أو لفظ ش بدل س أو ث بدل س:

إذا ما كان هناك تلامس للأسنان أثناء لفظ المريض لحرف /S/ من الممكن أن يكون **السبب:**

بعـد عمـودي مرتفـع أو تغطيـة زائـدة كمـا أن بـروز زائـد للأسـنان الأماميـة العلويـة عـن السـفلية يسبب صعوبة في لفظ حرف S.



مـن المشـاكل أيضـاً الصـفير أثنـاء الكـلام (ويكـون بسـبب وجـود ممـر للهـواء بـين الأسـنان الاماميـة أو الضواحك يتسرب منه الهواء أثناء الكلام)

مشاكل عند لفظ الحرف /F or V/ :

- **الأسباب:**
- بعد عمودي غير صحيح
- موضـع غيـر صـحيح للأسـنان الأماميـة العلويـة حيـث تكـون منضـدة بشـكل خـاطئ (نحـو الحنك)

الوضع الطبيعي للأسنان العلوية الامامية عند لفظ حرف F أو V

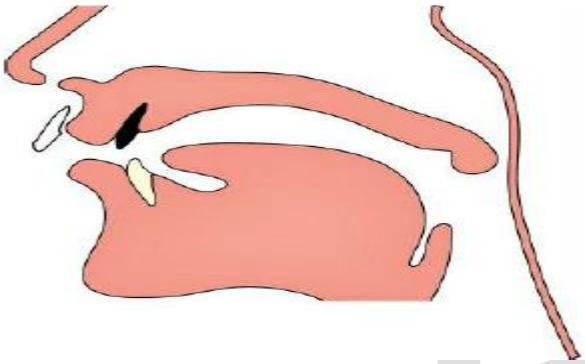
- كمـا أن زيـادة فـي ثخانـة الاكريـل فـي منطقـة قبـة الحنـك وفـي حـال وجـود قبـة الحنـك مرتفعة من الممكن أن تسبب خلل في النطق عند المريض.

مـن الصـعب ان تُصـحح هـذه المشـاكل لـذلك وفـي أغلـب الأحيـان قـد نحتـاج إلـى صـنع جهاز تعويضي جديد للمريض إذا استمرت المشكلة.

مشاكل عند لفظ الحرف /P and B/ :

الأسباب:

- البعد العمودي منخفض أو مرتفع



بعد عمودي غير صحيح يسبب صعوبة في نطق بعض الأحرف

المشـــكلة (2): عـــض الخـد (Cheek biting):

- تنضيد الأسنان بشكل قريب من الخد
- تنضيد الأسنان الخلفية حد لحد
- عدم التقيد بميل محاور الأسنان الخلفية

الحـــل:

- تدوير الحدبات
- حاجة المريض لوقت كاف لاعتياده على الجهاز

المشـكلة (3): عـض اللـسان (Tongue biting):

- مستوى اطباق أسفل من مستوى محيط اللسان
- وجود لسان كبير عرطل

في موعد إدخال وتسليم الجهاز، نبلغ المريض الذي لم يكن لديه أسنان لفترة من الوقت أنه سيحتاج إلى وقت ليتيح للسان لتقليص حجمه ليلائم المساحة التي يوفرها الجهاز السفلي.

- تنضيد الأسنان لسانياً

المشكلة (4): صعوبـــة في المضـــغ Poor chewing ability or Difficulty in eating:

يمكن تصنيف أسباب صعوبة المضغ إلى ٧ أسباب رئيسية:

١. عدم الاعتياد على الجهاز المتحرك:

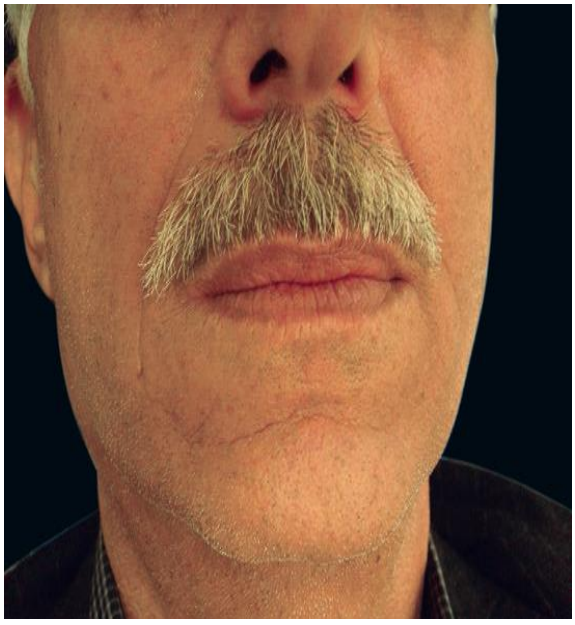
حيث يحتاج المريض لفترة من الزمن لتطوير تحكّم عضلي أثناء استخدام الجهاز السني المتحرك إذا كانت هذه هي المرة الأولى التي يستخدمه فيها. ويمكن أن يختلف هذا الوقت من أسبوع إلى ٦ أشهر أو أكثر حسب تكيّف الأنسجة مع الجهاز السني المتحرك.

٢. مستوى اطباقي غير صحيح:

أثناء المضغ، تلعب العضلة المبوقة واللسان دوراً مهماً في إبقاء الطعام ضمن منطقة المضغ. إذا كان مستوى الإطباق مرتفع جداً سيكون من الصعب على اللسان والخد حفظ الطعام ضمن المنطقة الصحيحة. يقع المستوى الصحيح للاطباق على محيط اللسان أو أسفل ظهر اللسان ببضعة مليمترات أثناء الراحة. ويتم تحديده بأصوات "e" و "o". فعند الصوت "e" يجب أن يكون اللسان على سطح الإطباق ويكون تحت السطح الاطباقي مع قول "o".

٣. البعد العمودي أعلى من الطبيعي:

يمكن لمعظم المرضى تحمل بعض الانحراف في البعد العمودي. ويعتبر وجود مسافة بين اطباقية أمراً مهم. فإذا كان البعد العمودي مرتفعًا جدًا والمساحة البينية غير كافية فلا يمكن للطعام أن يُمضغ ولا يمكن وضعه على مستوى الإطباق. يحتاج المريض الذي يجد صعوبة في وضع الطعام على سطح الإطباق إلى فتح فمه على نطاق أوسع من الطبيعي. في هذه الحالات يكون الحل بإعادة صنع جهاز جديد.



بعد عمودي مرتفع عند مريضين مختلفين

٤. البعد العمودي أخفض من الطبيعي:

لا تستطيع عضلات المريض تطبيق قوة مضغ كافية إذا كانت المسافة الاسترخائية أكبر من المعتاد فتكون قوة المضغ غير كافية. التكيف مع البعد العمودي سيكون الحل الأنسب لكلا الحالتين السابقتين أو إعادة صنع أجهزة جديدة.

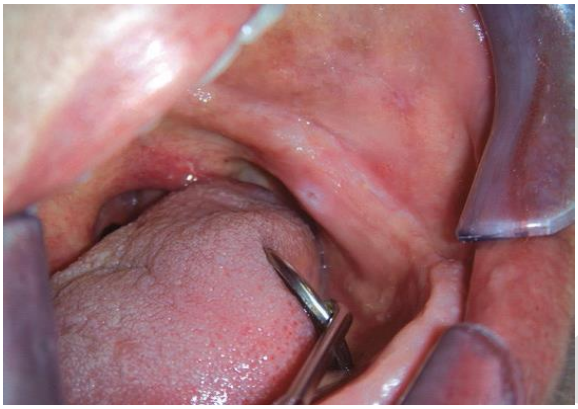
البعد العمودي منخفض

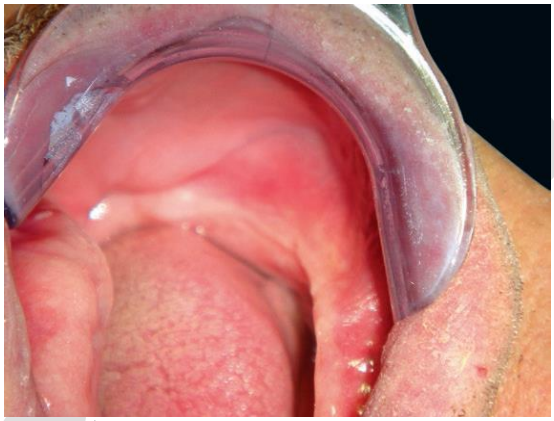
٥. عدم تحقيق التوازن الاطباقي:

إن فقدان التوازن الاطباقي في الحركات الجانبية والأمامية سيؤثر سلباً على الاستقرار وقد يلغيه وبالتالي يمنع المضغ الكافي للطعام لذا يجب توفير التوازن الاطباقي.

٦. آلام في النسج الداعمة تحت الاجهزة عند المضغ

إذا شعر المريض بألم في المنطقة تحت الجهاز السني المتحرك، سيصبح غير قادر على المضغ بسبب الخوف من الألم أثناء المضغ. كما أن المضغ مع تطبيق قوة ضغط منخفضة سيقلل من فعالية المضغ. في مثل هذه الحالات، يجب على طبيب الأسنان تحديد سبب الألم والتأكد من راحة المريض.





مناطق التخريش تقلل من كفاءة القوى الماضغة

٧. حركة الاجهزة Instability of denture:

بالتأكيد إذا ما كانت الأجهزة غير ثابتة فذلك سيؤدي إلى عدم القدرة على تطبيق قوى مضغية مناسبة وكافية.

المشكلة (5): أصوات الاسنان أثناء الأكل والتحدث Clattering of teeth while eating and speaking:

يمكن أن تصدر أصوات نتيجة التماس المبكر للأسنان. وهناك أربعة أسباب رئيسية لذلك:

١. عدم ثبات الجهاز لأي سببٍ كان، يجب أولا تحديد السبب، وتوفير الثبات الكافي

٢. البعد العمودي الاطباقي العالي، الحل سحل الاسنان لخفض البعد العمودي.

٣. تداخلات حدبية.

٤. استخدام الأسنان الخزفية ممكن أن تسبب أصوات أثناء التكلم أو الاطباق. لحل المشكلة، استخدام أسنان اكريلية.

المشكلة (6): مشاكل جمالية Poor esthetic value:

عادة ما تنشأ المشاكل الجمالية بسبب عدم الاهتمام بما يكفي خلال مرحلة التجربة وعدم أخذ رأي المريض. إلى جانب ذلك، فإن الوسط المقرّب من المريض له تأثير كبير على الشكاوى الجمالية. بشكل عام يمكن أن تكون الشكاوى الجمالية للمرضى مرتبطة بالنقاط التالية:

A. **عدم كفاية دعم الشفة والوجه (Lack of lip support):** بالنسبة للنساء في منتصف العمر على وجه الخصوص نجد لديهن توقعات عالية جدًا بالنسبة للجهاز السني المتحرك، حيث يعتقدن أنه بمجرد ارتداء الجهاز السني المتحرك الجديد، كل تجاعيدهم ستختفي لذا يجب تصحيح سوء الفهم هذا للمرضى. في بعض الحالات، التنضيد غير الدقيق لـلأسنان الأمامية أو الحواف الرقيقة للجهاز يمكن أن تتسبب بعدم كفاية دعم الشفاه لذا يجب أن يأخذ طبيب الأسنان هذه النقطة بعين الاعتبار في مرحلة التجربة ويجب إعادة تنضيد الأسنان الاصطناعية كما يجب زيادة سماكة الحواف لتوفير الدعم للشفة.

إعادة تصنيع الجهاز وفقاً لمتطلبات المريض

جهاز سني غير تجميلي

B. البعد العمودي الغير كافي (Incorrect VDO):

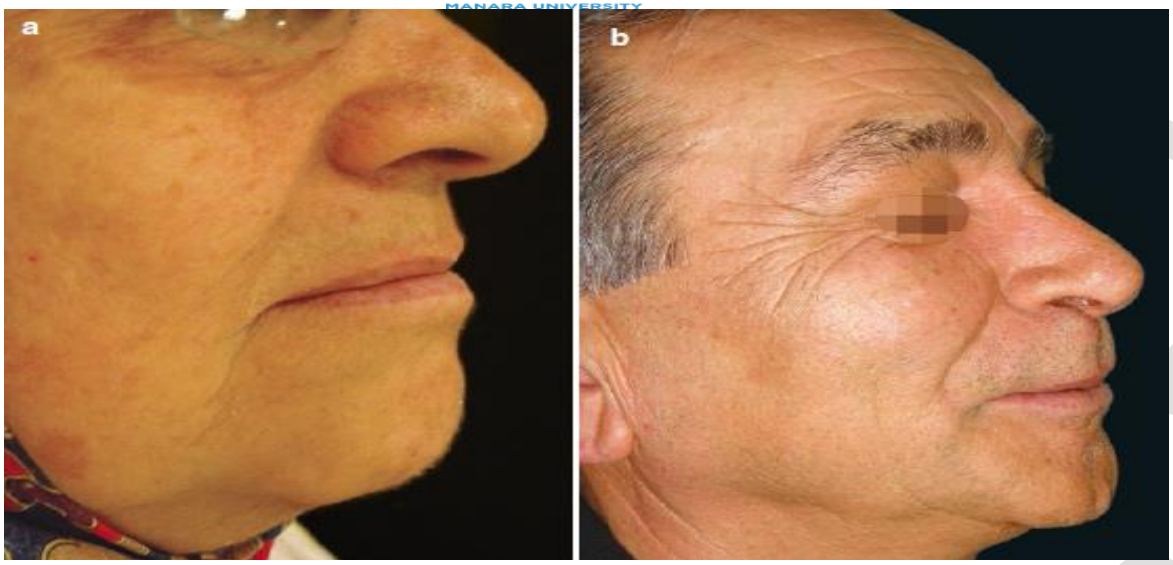
البعد العمودي هو مزيج من (عضلات مسترخية، شفاه في وضع الراحة، مسافة استرخائية متغيّرة، تحقيق الانسجام بين الثلثين المتوسط والسفلي للوجه، الكلام دون ملامسة الارتفاعات الشمعية، وجود مسافة كافية للّسان للصوت "the" ووضعية راحة ثابتة).

هناك نوعان من المرضى بحاجة إلى مسافة استرخائية أكبر مما هو مقترح وهم:

- المرضى الذين اعتادوا على الإطباق بعضة عميقة لفترة طويلة.
- مرضى التنفس الفموي.

في هذه الحالات، ليس من المناسب تحديد البعد العمودي بطرح ٣ ملم من وضع الراحة. ويتم توفير طريقة مفيدة للتحكم في البعد العمودي الاطباقي عبر تنضيد القواطع العلوية في الوضع الطبيعي. عندما يكون المفصل الفكي الصدغي في حالة إطباق مركزي، يتم الضغط بإصبع السبابة على الشفة السفلية، إذا كانت الشفة السفلية تنزلق تحت القواطع المركزية بدلاً من التماس معها، هذا يعني أن البعد العمودي مرتفع.

نطق الصوت (ذ) "the" هو دليل مفيد لتصحيح البعد العمودي حيث يتحرك لسان المريض نحو الارتفاعات الشمعية عند نطق الصوت "th". إذا كان البعد العمودي الاطباقي زائد عندها ستعيق الارتفاعات الشمعية المرتفعة حركة اللسان إلى الأمام.



تحديد بعد عمودي مرتفع عند مريضين مختلفين

C. رؤية الأسنان (Teeth display):

عندما يتم تحديد البعد العمودي وموضع مستوى الإطباق بشكل غير صحيح، ستصبح الأسنان العلوية والسفلية كل منهما أكثر وضوحًا أو لن تظهر أي أسنان في الرؤية. في جميع هذه الحالات الثلاث من الضروري تجديد الجهاز السني المتحرك لحل هذه المشكلة. سيؤدي صنع الجهاز دون مراعاة الدقة في تحديد البعد العمودي ومستوى الإطباق لتطبيق قوة مضغ غير صحيحة.

بالنسبة للمرضى الذين يعانون من شفة علوية قصيرة يمكن للأسنان العلوية أن تظهر بشكل كامل أو قد تظهر الأسنان بالإضافة للصفيحة القاعدية أثناء الابتسام. ويتغير مقدار رؤية الأسنان الظاهرة تحت الشفة العلوية مع زيادة العمر.

مظهر غير تجميلي بسبب زيادة البعد العمودي

مظهر غير تجميلي بسبب قصر الشفة العلوية

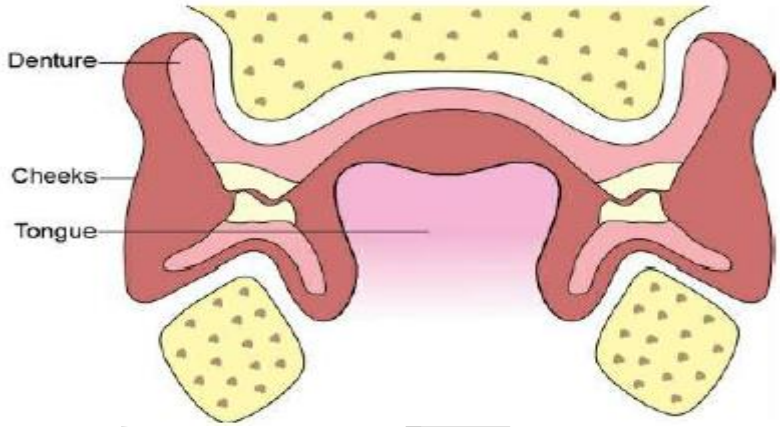
المشكلة (7) قدرة تحكم ضعيفة بالجهاز العضلي العصبي (Poor neuromuscular control) :

الأسباب:

- جهاز تعويضي غير صحيح من ناحية الشكل
- لسان غير قادر على التحكم بالجهاز
- تغير شكل الجهاز مقارنة بجهاز المريض القديم الذي اعتاد عليه
- خلل في الخلايا العصبية الحركية العلوية أو السفلية

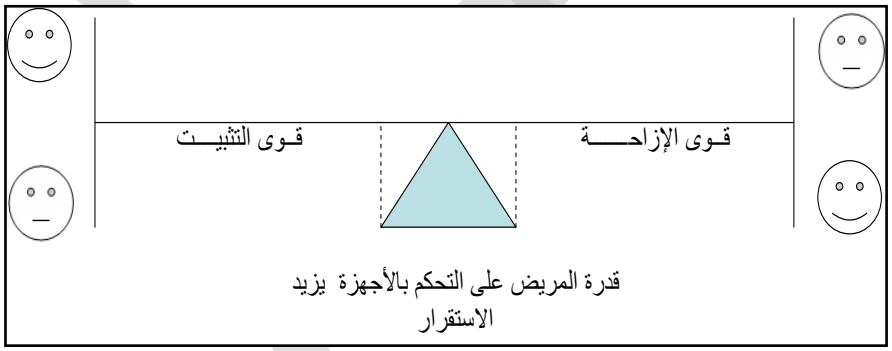
العــلاج أو الــحل (Treatment)

يجب أن تملأ سطوح الجهاز المصقولة والملمعة المنطقة المحايدة في الفم والتي تكون بين الخدود واللسان وبالتالي فإن القوى العضلية النشطة تضاعف من الثبات التي توفرها القوى الفيزيائية



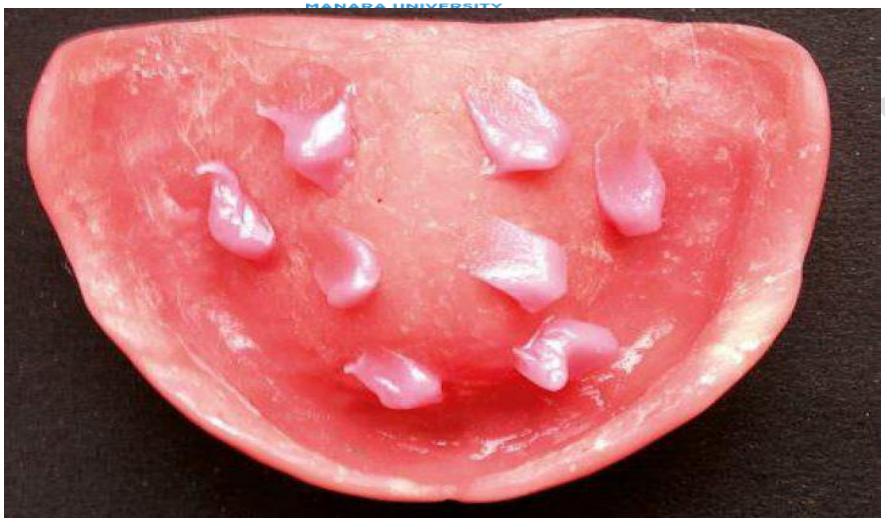
موضع الجهاز في المنطقة المحايدة

موضع اللسان مهم للتحكم في الجهاز. يجب التحقق من ذلك وإذا لزم الأمر، يجب تدريب المريض على وضعية اللسان.



قدرة المريض على التحكم بالأجهزة يزيد الاستقرار

في حالات نادرة، قد لا يتمكن المرضى من التكيف مع شكل الجهاز الجديد، حيث اعتادوا هؤلاء المرضى على الأجهزة القديمة لفترة طويلة. يحدث هذا بشكل عام بسبب تقدم العمر. قد يكون من الضروري نسخ الجهاز السني القديم، ولكن بشرط ألا يلزم تلك الأجهزة تغيير الاطباق والبعد العمودي. وقد يواجه المرضى الذين يعانون من خلل واضطرابات في الخلايا العصبية الحركية العلوية أو السفلية مشاكل في التحكم العصبي العضلي. يمكن استخدام المواد اللاصقة الخاصة بالأجهزة وذلك لزيادة ثباتها عند هؤلاء المرضى.



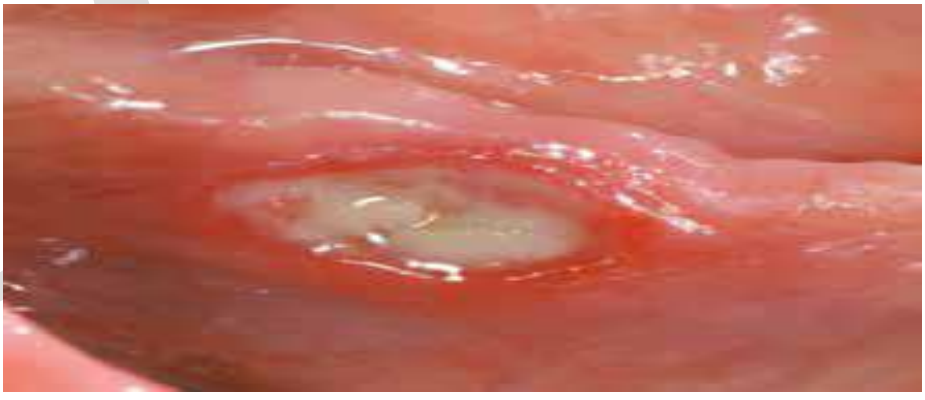
المشـكلة (8): منـاطق ضـغط مؤلـمة (قرحـات):

وهـي إحـدى أكثـر المشـكلات شـيوعاً لـدى مرضـى الأجهـزة الكاملـة حتـى عنـدما تكـون الأجهـزة مصـنوعة بشـكل جيـد فإنـه يظهـر لـدينا فـي بعـض الأحيـان منـاطق ضـغط، حيـث أنـه فـي بعـض الأحيان وعند أخذ الطبعة الوظيفية لا تقوم كل العضلات الفموية بالحركة الوظيفية المطلوبة.

فـي جميـع الأحـوال يجـب علـى الطبيـب أن يخبـر المـريض أنـه ممكـن أن تظهـر منـاطق ضـغط قـد تسـبب الألـم للمـريض لـذلك يعطـى المـريض موعـداً لفحـص الجهـاز بعـد ٣ أيـام علـى الأكثـر، حيـث يعطـي المـريض شـعوراً بمتابعـة الطبيـب واهتمامـه فـي حـال ظهـور أيـة مشـكلة، بعـدها ينبغـي علـى المـريض مراجعـة الطبيـب كـل ٦ أشـهر أو سـنة كاملـة عنـد المرضـى الـذين لا تظهـر لديهم أية أعراض أو علامات على الأغشية المخاطية والأسناخ العظمية.

وتعود أسباب حدوث مناطق الضغط إلى:

- بروزات اكريلية في باطن الجهاز
- حواف حادة في الاكريل
- سوء الاطباق قد يؤدي إلى أذى حدبي
- حواف الجهاز طويلة
- ألجمة غير محررة
- حواف الجهاز غير ناعمة

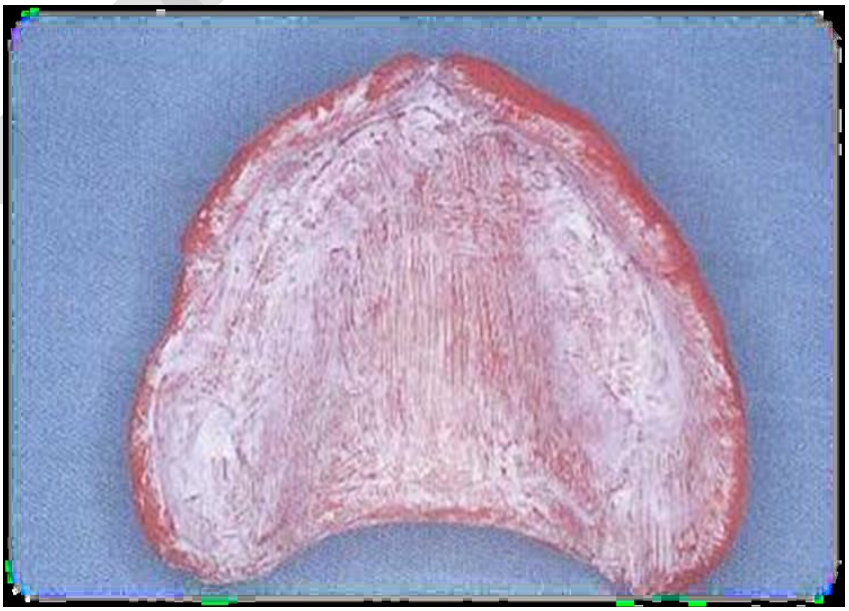


كيف يتم الكشف عن مناطق الضغط المؤلمة؟

نستخدم لهذه الغاية مادة تدعى المادة الكاشفة للضغط (pressure indicator paste) حيث نقوم بدهن باطن الجهاز بهذه المادة بشكل كامل ثم يوضع الجهاز في فم المريض ويُطبق ضغطاً قوياً على السطوح الاطباقية للجهاز ثم يتم نزع الجهاز من الفم، مناطق الضغط هي المناطق التي يكون فيها الطلاء رقيقاً جداً أو مزال تماماً.

المادة الكاشفة للضغط (PiP)

الحـــــل: يكون حل هذه المشكلة ببرد تلك المنطقة باستخدام سنابل مناسبة، ثم تُعاد العملية حتى تختفي مناطق الضغط حيث يصبح الطلاء يُغطي باطن الجهاز بشكل كامل ولا يشف الجهاز في أي منطقة، ثم يُمسح الطلاء من باطن الجهاز بواسطة القطن، بعد ذلك نقوم بتنعيم تلك المنطقة الخشنة بورق الزجاج ونلمعها بسنابل مطاط مناسبة.



يجب على طبيب الأسنان التأكد من نعومة السطح الباطن للجهاز قبل إدخاله في فم المريض حيث يقوم بتنعيم الوجه الباطن للجهاز لإزالة أي نتوءات أو حواف حادة إذ أن التجربة

الأولية للجهاز هي في غاية الأهمية فإذا ما كانت غير مريحة وشعر المريض بالألم الذي ممكن أن تسببه هذه النتوءات للمريض قد تفقد ثقة المريض بالجهاز والطبيب مما يجعل تأقلمه صعباً ويحتاج لوقت أطول، حيث أثبتت الدراسات أن الحالة النفسية للمريض تُسرع بشكل كبير في تأقلم المريض مع الجهاز الجديد.

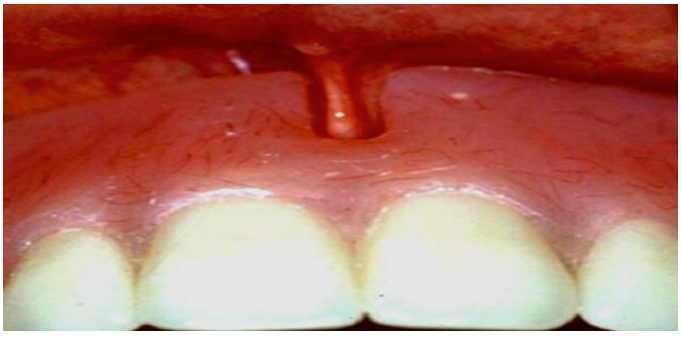
المشكلة (9) قمة سنخ غير منتظمة:

إن وجود قمة سنخ غير منتظمة ووجود غشاء مخاطي رقيق فوقها، قد يُسبب تلفًا واضحًا في الأنسجة. يشعر المريض، خاصةً أثناء المضغ، بألم في هذه المناطق عند الضغط عليها (الشكل).

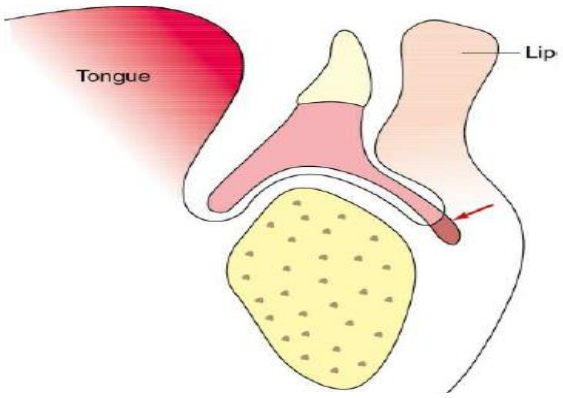
في هذه الحالات، يُخفف الضغط عن طريق صنع ريليف بسحل باطن الجهاز، ولكن هذا لا يُعطي نتائج ناجحة دائمًاً. باستخدام مواد تبطين طرية، يُمكن تخفيف الضغط على المناطق المؤلمة.

المشكلة (10): قلة ثبات الجهاز العلوي (Unstable maxillary dentures):

- عدم تحرير الألجمة إن اللجام الامامي العلوي هو اللجام الأكثر شيوعاً المسبب لتقرحات ناتجة عن زيادة في طول حواف الجهاز في منطقته وعدم تحريره.



- زيادة في طول حواف الجهاز Flanges too long



تكون منطقة تقرح ناتجة عن طول حواف الجهاز في منطقة الناب العلوي

- سوء اطباق ناتج عن خطأ في تنضيد الأسنان

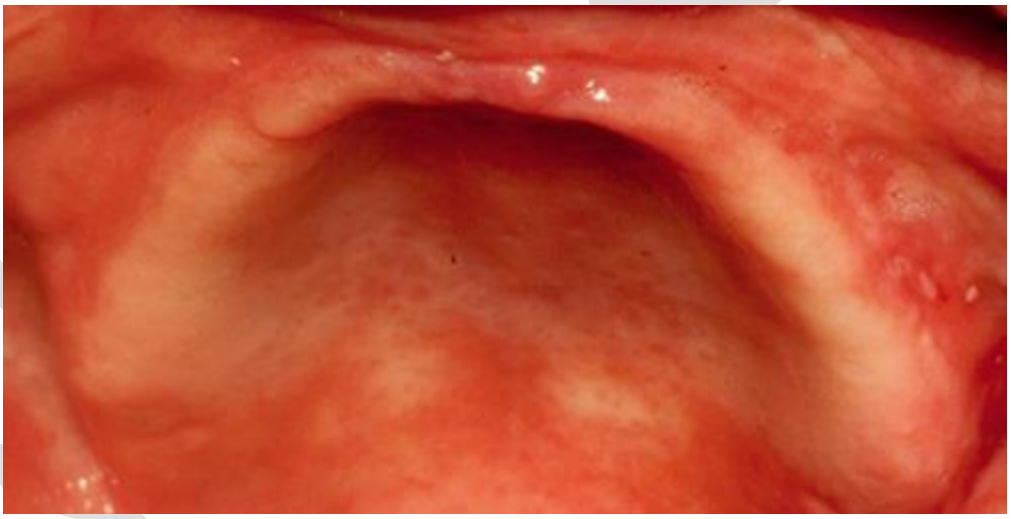
اطباق غير مناسب ينتج قوى شديدة تسبب إزاحة الجهاز من مكانه

تماس مبكر

بعد التصحيح (لاحظ التماس في منطقة الأرحاء والأنياب)

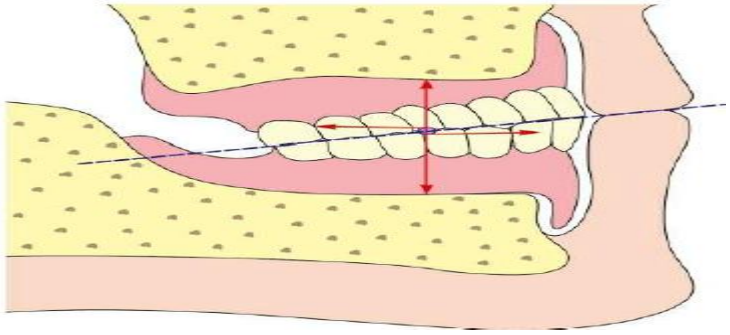
- نقص في طول الحافة الخلفية للجهاز (عدم وصولها إلى خط الاهتزاز)
- زيادة في طول الحافة الخلفية للجهاز باتجاه قبة الحنك الرخو

- ثخانة في منطقة السد الخلفي
- وجود فراغات بين باطن الجهاز والنسج الواقعة تحته أي عدم انطباقه بشكل جيد على النسج
- امتصاص سنخي شديد هو السبب الاكثر شيوعاً عند وجود أجهزة علوية غير ثابتة.



الامتصاص السنخي هو السبب الرئيسي في ضعف ثبات الجهاز العلوي

- كما أن عدم تعيين مستويات اطباق صحيحة ممكن أن تسبب عدم استقرار للجهاز



المشكلة (11): قلة ثبات الجهاز السفلي (Unstable lower dentures):

- لفحص الثبات في الفك السفلي: يقوم الطبيب بتثبيت الجهاز بإصبع السبابة، في غضون ذلك، يطلب من المريض تحريك لسانه ليلامس قبة الحنك الرخو. تدل حركة الجهاز تحت الإصبع على وجود طول بالحواف في منطقة العضلة الذقنية اللسانية. إذا تحرك الجهاز عند حركة اللسان نحو اليمين أو اليسار فالحواف طويلة وقريبة من منطقة ارتكاز العضلة الضرسية اللامية.

- أما إذا تحرك الجهاز عند دفع اللسان للأمام عندها تكون الزيادة في الحواف الوحشية اللسانية التي تصل لمرتكز العضلة الحنكية اللسانية.

- سوء اطباق ناجم عن خطأ في تنضيد الأسنان
- عدم تحرير الألجمة
- قصر واضح في الحواف Flanges too short
- توضع الجهاز إلى الامام بعيداً عن الارتفاع السنخي مما يؤدي إلى اصطدام الضواحك المتقابلة كتماس مبكر
- زيادة في طول الحواف الدهليزية أو اللسانية

-

المادة الكاشفة تُظهر حواف طويلة في المنطقة الدهليزية الخلفية

المشـكلة (12) ضـعف في دعـم الجـــهاز (Lack of support -Support problems):

إن نقص الدعم ممكن أن يؤدي إلى حركة الأجهزة.

الأســباب:

حواف سنخية مغطاة بنسج ليفية متحركة (Fibrous displaceable ridge).

عظم سنخي متبقي ضحل.

أعران عظمية متواجدة.

الحـــلول:

الأعران العظمية يمكن أن نصنع ريليف في مناطقها

يمكن وصف لاصق صفائح عند مرضى ذوي الامتصاص السنخي الشديد.

المشكلة (13): وجود ألم في المفصل الفكي الصدغي:

- سوء اطباق
- نقص واضح في البعد العمودي

المشكلة (14): تجعيدات وانخماصات في زاوية الفك (Lip wrinkles):

- البعد العمودي منخفض
- الفك العلوي أو السفلي يتوضع نحو اللساني
- الحواف الوظيفية رقيقة

المشكلة (15): حس حارق في النسج المخاطية والداعمة تحت الجهاز:

- تنعيم قاعدة الجهاز
- الاعتناء بنظافة الجهاز

- الاعتناء بالصحة الفموية
- وضع الجهاز فقط في النهار
- التحسس من مادة الاكريل
- استبدال القاعدة الاكريلية بمعدنية

المشكلة (16): كسر الأجهزة أو أسنانها:

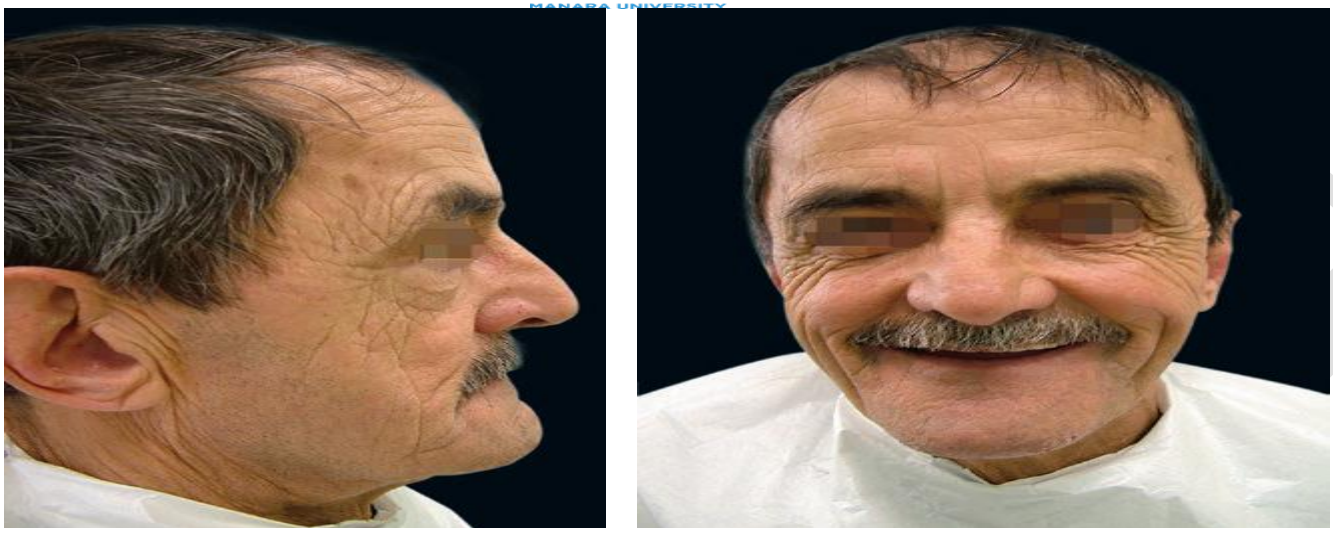
- نقص ثخانة الجهاز حيث يكون رقيقاً فينكسر عند تعرضه لقوى اطباقية
- الوقوع المتكرر لجهاز من يد المريض أثناء تنظيفه لذلك يوصى المريض بضرورة غسل الجهاز فوق وعاء ماء يحوي ماء نظيف
- زيادة البعد العمودي
- سوء الاطباق

المشكلة (17): عدم انطباق الجهاز على النسج الواقعة تحته مما يؤدي إلى اندخال فضلات الطعام وسوائل الفم:

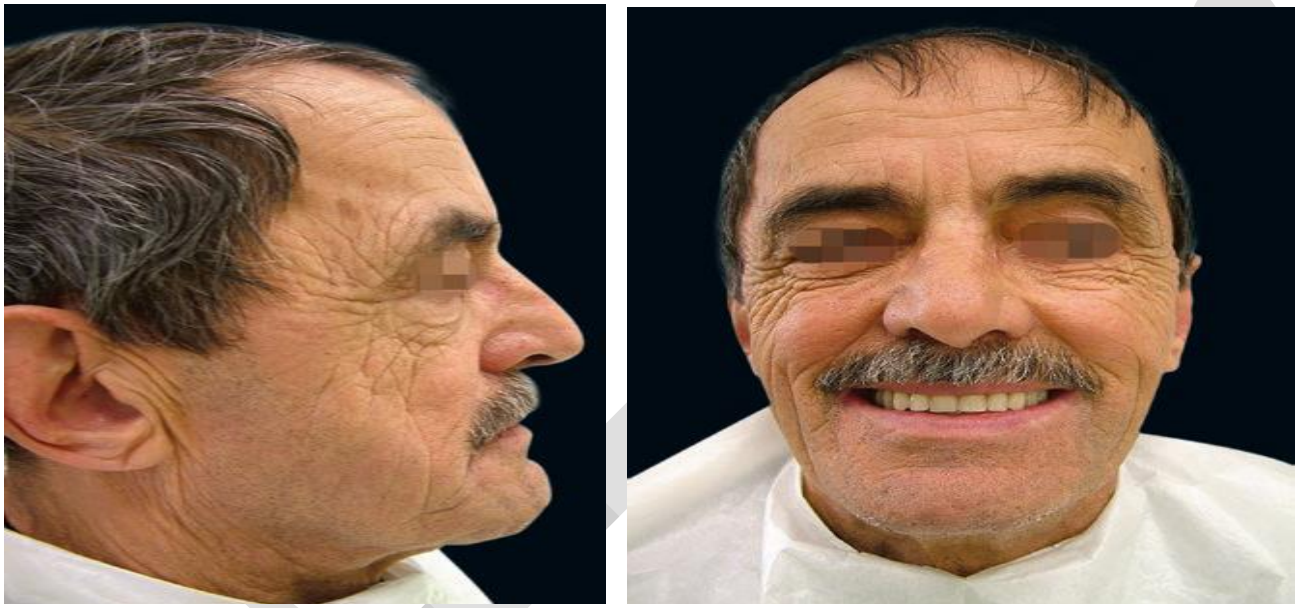
- خطأ في أخذ طبعة الحواف
- نقص في امتداد الجهاز وثخانته

المشكلة (18): نقصان البعد العمودي الاطباقي (Low VDO) ممكن أن يسبب ما يلي:

١. عض الخد واللسان
٢. آلام في المفصل الفكي الصدغي
٣. تقدم الذقن وبروزه
٤. ميلان زوايا الفم نحو الأسفل



مريض مع نقص واضح في البعد العمودي



صنع جهاز جديد مع بعد عمودي مناسب

المشكلة (19): زيادة البعد العمودي الاطباقي (High VDO) ممكن أن يؤدي:

١. اصطدام الأسنان بشكل متكرر
٢. آلام في العضلات الماضغة
٣. يميل منظر الوجه إلى الانشداد ويظهر مكتئباً
٤. آلام في العظم السنخي وامتصاصه بشكل أسرع من الطبيعي
٥. إمكانية انكسار الأجهزة أو أسنان الأجهزة بسبب حاجة المريض لتطبيق قوى مضغية زائدة

المشكلة (20): منعكس إقياء Gagging:

يعتبر العصب اللساني البلعومي المسؤول عن منعكس الغثيان. ويعصّب الثلث الخلفي من اللسان والحنك الرخو. يعتبر منعكس الغثيان مشكلة تثير قلق المرضى وتجعلهم يشعرون بعدم الراحة. في بعض الأوقات وبسبب رد فعل فيزيائي للمواد الغريبة يحدث إفراط في إفراز اللعاب ومنعكس الغثيان وهذا ما نجده عند مرضى الجهاز السني المتحرك. لزيادة ثبات الجهاز السني وخاصة العلوي يتم تمديد الختم الحفافي للجهاز المتحرك بشكل زائد، ونتيجة لذلك قد يحدث إحساس بغثيان خفيف.

إذا قال المريض أن منعكس الغثيان مستمر، يجب طرح سلسلة من الأسئلة:

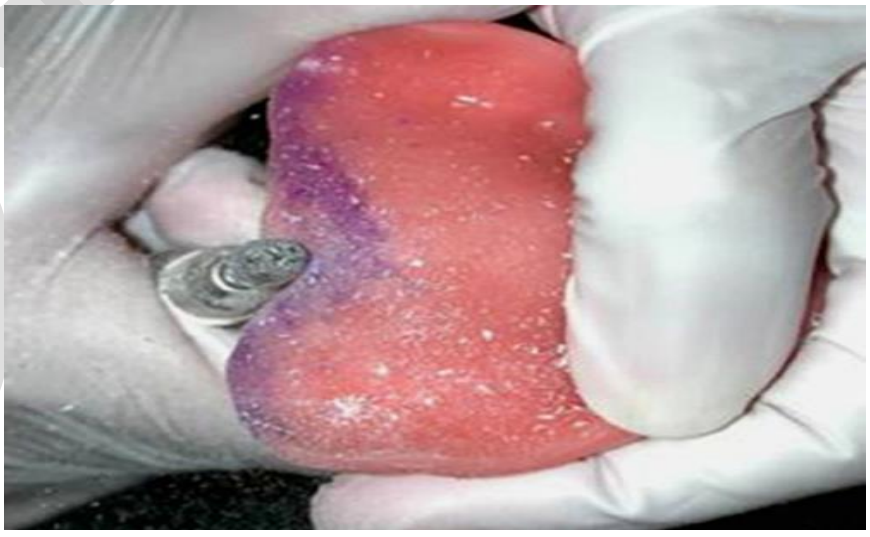
١. هل واجهت مثل هذه المشكلة مع جهازك السابق (إذا كان قد استخدم جهاز كامل في الماضي)؟

إذا كانت إجابة المريض لا، فإن المشكلة تنبع من سوء تصرّف المريض.

بالإضافة إلى ذلك، يجب طرح هذه الأسئلة حول متى وكيف بدأ هذا المنعكس لدى المريض؟

- إذا أبلغ المريض أن المنعكس بدأ بعد فترة وجيزة من إدخال الجهاز السني المتحرك العلوي:

١.إما أن تكون المنطقة الخلفية للجهاز العلوي أطول من اللازم عندها يجب تحديد منطقة السد الخلفي وتقصير الجهاز.



٢. المنطقة الخلفية للجهاز السني المتحرك أثخن من اللازم:

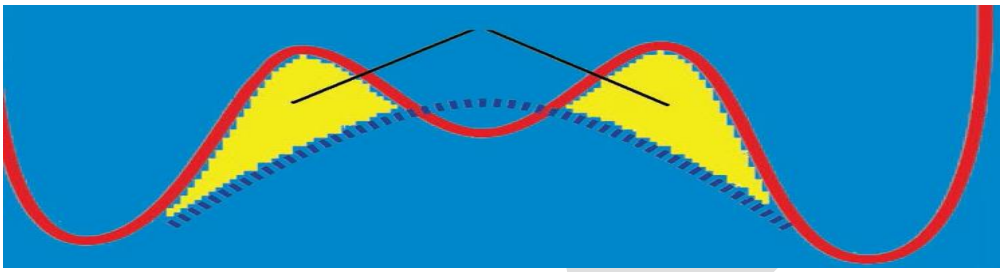
يكون جذر اللسان أثناء البلع والكلام على اتصال دائم بالمنطقة الخلفية من الجهاز مما يسبب الغثيان لذا يجب تقليل ثخانة تلك المنطقة وجعلها أرق.

٣. نقص في الثبات وقصر بالحواف أو بالمنطقة الخلفية من الجهاز السني المتحرك:

ويكون الحل بإعادة تشكيل منطقة السد الخلفي.

٤.البعد العمودي أقل من الطبيعي: حيث أن اللسان سيكون على اتصال مستمر مع الجهاز المتحرك العلوي مما يسبب الغثيان عندها يجب صنع جهاز جديد مع تصحيح البعد العمودي الاطباقي.

٥. مناطق شديدة الحساسية في أجزاء معينة من الحنك الصلب: كثيرًا ما يُلاحظ منعكس الإقياء عند مرضى يملكون منطقة سد خلفي غير نمطية مما يسبب الغثيان إذا لم يؤخذ بعين الاعتبار. يجب على الطبيب تحديد المناطق الحساسة على جانبي الخط المتوسط عبر تطبيق ضغط على الحنك الرخو بأداة حادة و إعادة تشكيل الحدود الخلفية للجهاز السني المتحرك بدون تضمين المناطق الحساسة.



منطقة السد الخلفي شديدة الحساسية

٦. الامتداد المفرط للجهاز السني المتحرك في المنطقة اللسانية الخلفية:

يحدث منعكس الإقياء أثناء الوظيفة، بسبب الاتصال الخلفي الحنكي اللساني للجهاز السني المتحرك. يجب تقصير تلك المنطقة حتى يتم إزالة الاتصال بين الجهاز السني والقوس الحنكي اللساني.

امتداد زائد للحواف في المنطقة اللسانية الوحشية

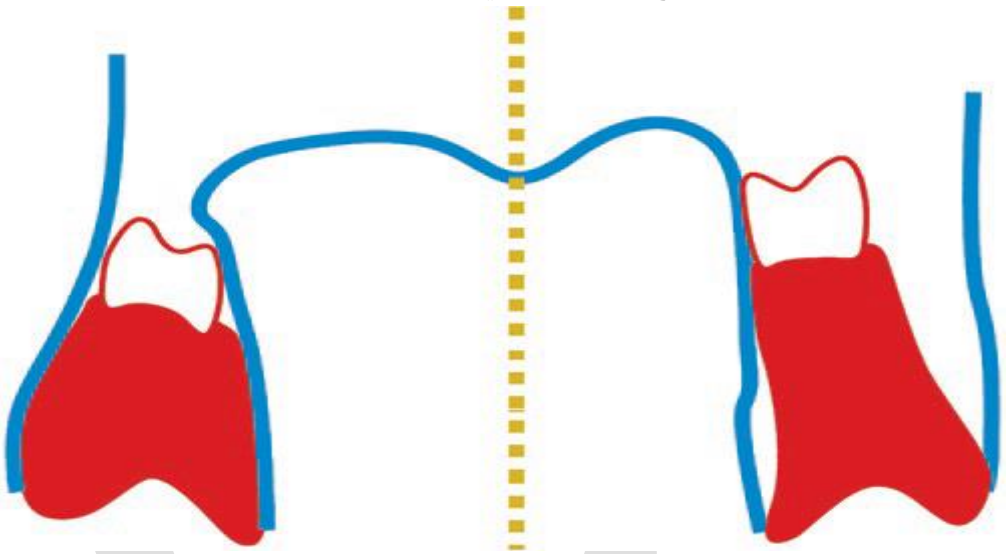
إذا أبلغنا المريض أن منعكس الاقياء لديه بدأ مؤخرًا، عندها يجب التحقق من مشاكل بالجهاز الهضمي.

- الامتداد الزائد للحواف الخلفية للفك العلوي
- الشعور بوجود جسم غريب في الفم
- عدم ثبات الجهاز وتقلقله

- ثخانة زائدة للأجهزة العلوية
- حالة نفسية

المشكلة (21): بعض مشاكل تنضيد الاسنان:

١) تنضيد الاسنان الخلفية السفلية لسانياً بشكل مبالغ فيه في منطقة الرحى الثانية وذلك يسبب مضايقات للسان وخروج الجهاز السفلي من مكانه.



The arrangement of teeth lingually limits the tongue space

التنضيد اللساني للأسنان يسبب عدم توفر مسافة كافية للسان (a منطقة تقرح ناتجة عن تقييد موقع اللسان وحركته (b

٢) الاسنان الخلفية يجب ان لا تبدو أطول من الاسنان المتبقية عندما يبتسم المريض وقتها سيملك المريض ابتسامة عكسية (reverse smile).

٣) تنضيد الاسنان الامامية السفلية الى الامام بشكل مبالغ فيه لتقابل الاسنان العلوية.
٤) صف الضواحك الاولى السفلية دهليزياً بالنسبة للأنياب.
٥) تنضيد الاسنان بعيداً باتجاه اللسان أو قبة الحنك، سوف يتشكل منطقة فراغ أسود بين الخد والاسنان عندما يتكلم المريض أو يبتسم ويسمى ممر خدي أسود (dark buccal corridors).

٦) عدم تحقيق البروز الكافي الصحيح عند تنضيد الاسنان الخلفية مما يؤدي إلى العض المتكرر للخد.

بروز غير كافي في المنطقة الخلفية

تقرح في منطقة الخد

عدم توفر بروز كافي في المنطقة الخلفية اليسرى (a

عض الخد المتكرر (b)

توفير البروز الكافي بإعادة تنضيد الأسنان الخلفية وتغيير موقعها (c)

٧) تنضيد الاسنان الامامية لسانياً: من الأخطاء الشائعة هو تنضيد الأسنان مائلة نحو اللساني فنفقد الدعم الشفوي ونحصل على منظر جمالي غير محبب.

تنضيد صحيح للأسنان

تنضيد الاسنان نحو الحنكي

تنضيد صحيح للأسنان

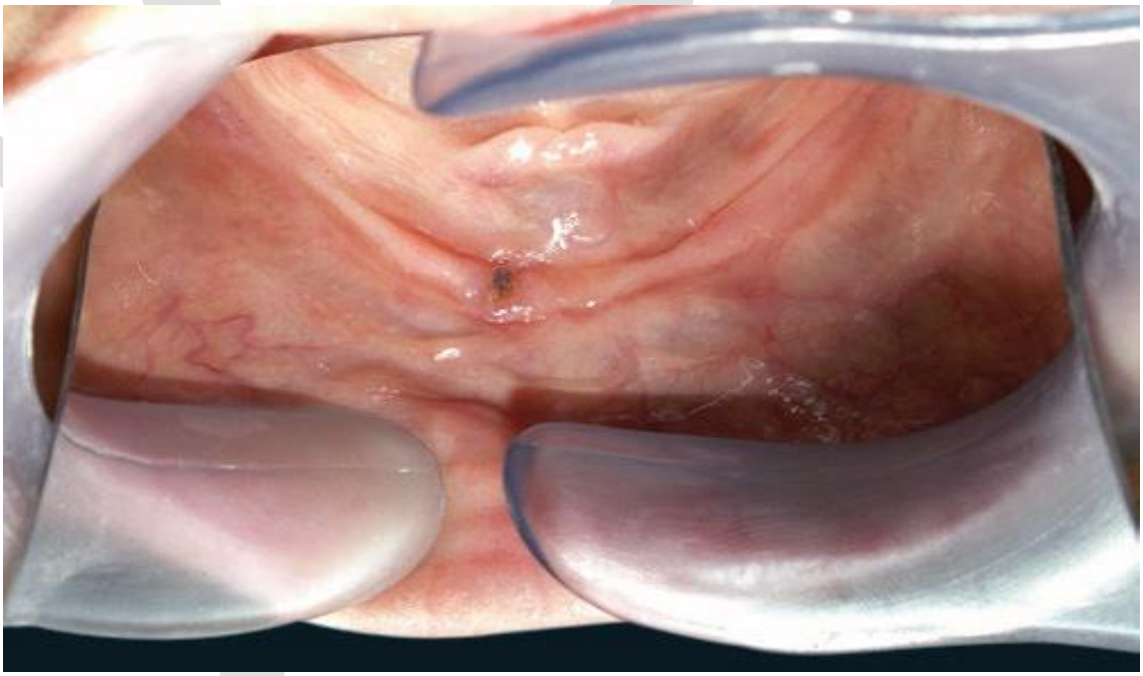
٨) **التماس المبكر بين الأسنان:**

٩) **من الممكن أن يسبب التماس المبكر بين أسنان الفكين آلام في السنخ ويمكن حل هذه المشاكل بالسحل الانتقائي للسطوح الاطباقية للأسنان وتوفير** تماسات اطباقية متوازنة. قد يشير ظهور تهيج وألم على حافة السنخ إلى احتمال وجود خلل إطباقي. عادةً ما ينشأ فشل الإطباق نتيجة تركيز قوى المضغ على منطقة معينة. لإجراء السحل اللازم، يجب على الطبيب الانتباه إلى وجود تماس متزامن بين كافة أسنان الفكين في الإطباق المركزي. ومع ذلك، يجب توفير اطباق متوازن في كل من الحركات الجانبية والأمامية.

(**a**) Existence of premature contact in the premolar region. (**b**) Irritation area

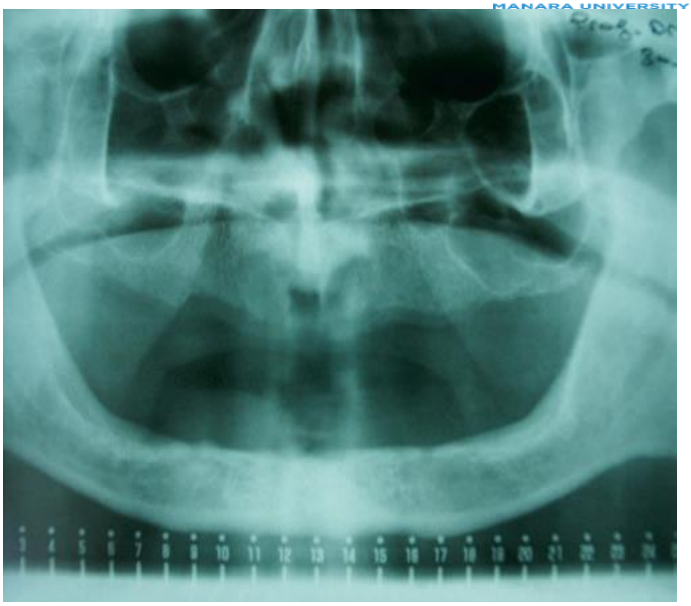
المشكلة (22) جذور متبقية:

الأسنان المنطمرة بشكل غير عميق أي سطحيًا في عظم الفك أو الجذور المتبقية والضغط على الجذور نتيجة الاطباق ممكن أن تسبب ألمًا للمريض. ممكن إجراء صورة بانورامية في حال عدم الكشف عن هذه الجذور بالفحص السريري.



المشكلة (23): الضغط على الثقبة الذقنية في الفك السفلي

إن الامتصاص الشديد للعظم السنخي المتبقي في الفك السفلي يمكن أن يؤدي إلى الضغط على الثقبة الذقنية كنتيجة لتطبيق قوى اطباقية ومضغية مختلفة على هذه المنطقة من الارتفاع السنخي في مكان توضع الثقبة الذقنية مما يؤدي إلى الضغط عليها وحدوث آلام للمريض (الشكل أسفل).



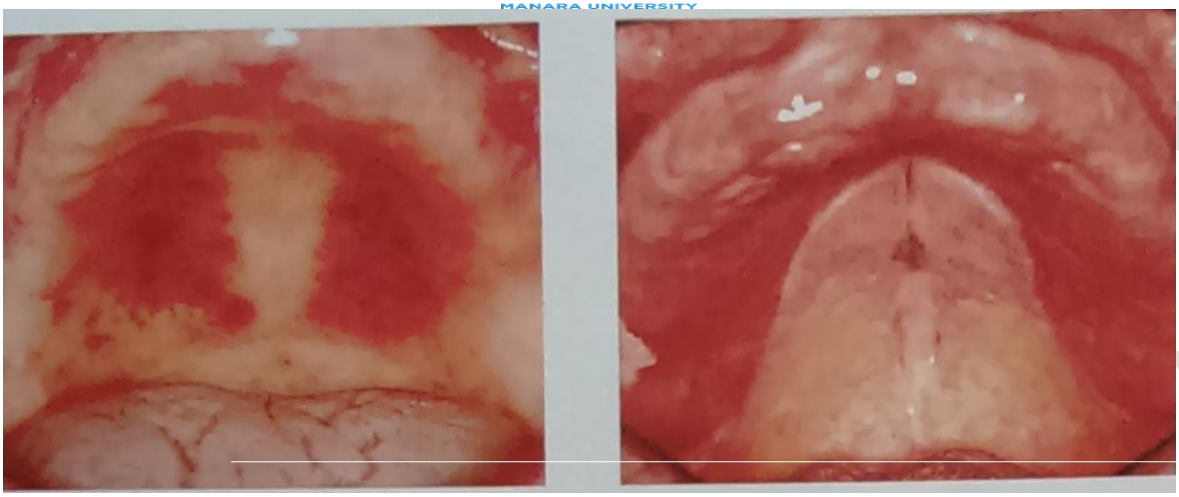
Panoramic X-ray image

Ridge resorption up to the mental foramen

في مثل هذه الحالات، لا يُعطي صنع ريليف في منطقة الثقبة الذقنية نتائج ناجحة دائمًا. لذلك يُنصح باستخدام مواد تبطين طرية حيث يُمكن عن طريق التبطين التقليل من القوى المسببة للآلام على المناطق.

المشكلة (25): عدم قدرة المريض على تحمل وضع الجهاز Discomfort:

- عدم الاعتياد على وضع أجهزة تعويضية
- تحسس الغشاء المخاطي للمريض من مادة الاكريل المصنوع منها الجهاز، حيث يبقى جزء من السائل الاكريلي (المونومير) في المركب النهائي لا يدخل في التفاعل ويسمى بالاكريل الحر. إن الاكريل يتألف من (بودرة وسائل)، عملية صنع مادة الاكريل تتم بخلط البودرة والسائل ثم يتم تصليبهم بطرق مختلفة. أثبتت الدراسات أن بعد عملية تصلب الاكريل يبقى لدينا كمية من الاكريل غير متصلبة أو لا تدخل في التفاعل ونسمي هذا الاكريل، بالاكريل الحر المتبقي والذي يُعتبر أحد المواد الأساسية المسببة للتحسس، وهناك مواد أخرى ممكن أن تسبب تحسس للنسج الفموية كالمواد المالئة والمواد الملونة وغيرها. للتأكد من وجود التحسس لدى المريض يتم إجراء اختبار التحسس وذلك عن طريق تطبيق المادة على الجلد.



الحـل: هنـاك عـدة حلـول تـم اتباعهـا للـتخلص مـن التحسـس المـريض تجـاه مـادة الاكريـل وهي:

١) وضـع الجهـاز السـني المصـنوع مـن الاكريـل فـي المـاء وذلـك لمحاولـة الـتخلص مـن بقايـا المواد السمية المسببة للتحسس مثل Benzoyl-peroxide.

٢) تمـت محاولـة وضـع ورقـة مـن القصـدير علـى سـطوح الجهـاز الملامسـة للأغشـية الفمويـة لمنـع التمـاس بـين بـاطن الجهـاز والنسـج وبالتـالي إبعـاد تـأثير المـواد المسـببة للتحسـس عن الأغشية المخاطية والفموية

٣) وضـــع الجهـــاز الســـني الاكريلـــي فـــي محلـــول (Potassium permanganate) برمنغنـات البوتاسـيوم ($KMnO_4$) وذلـك لأنهـا أثبتـت حسـب الدراسـات أنهـا تـؤدي إلـى التقليل من نسبة الاكريل الحر (الغير متصلب) وذلك لمدة ٤ ساعات كاملة

٤) محاولـة إعـادة التصـلب وذلـك بوضـع الجهـاز بدرجـة حـرارة ١٠٠° لمـدة مـن ١٥ دقيقـة وحتى ٨ ساعات

كـل تلـك الطـرق اسـتطاعت التخفيـف مـن التحسـس ولكـن لـيس إزالتـه بشـكل كامـل لـذلك فننصح بالطريقتين الأكثر فاعلية وهما:

A) اسـتبدال قاعـدة الجهـاز بمـادة اكريليـة جديـدة خاليـة مـن السـائل الاكريلـي المونـومير المسبب للتحسس.

B) استخدام تقنية الحقن في تصلب الاكريل

الفـــم الجـــاف

أسـبابه وتأثـيره علـى ثـبات الجـهاز التعويضي الـكامل

فيزيولوجيا اللعاب والغدد اللعابية

Xerostomia هي الشكوى الذاتية لجفاف الفم. إن الفم الجاف أو (xerostomia) هو التغيير في كل من وظيفة، كمية ونوعية الغدد اللعابية. حيث يجب تقييم الغدد اللعابية من خلال ملمسها وحجمها.

إنها حالة مزعجة تحدث بنسبة ليست قليلة حيث تشير التقديرات إلى أن ١٢-٤٧ ٪ من المسنين و ١٠ - ١٩,٣ ٪ من الأشخاص في أوائل الثلاثينات من العمر يعانون من جفاف الفم.

أعراض جفاف الفم هي: تشقق وضمور الشفتين، التهاب اللسان، تسوس أعناق أو حدبات الأسنان حتى مع النظافة الفموية المثالية، داء المبيضات ونسج مخاطية جافة ومتجعدة لباطن الشفة.

أما **مضاعفات جفاف الفم** فهي: يمكن أن يؤدي الفم الجاف (Xerostomia) إلى عسر البلع، خلل في إحساس التذوق، ألم فموي، تسوس الأسنان، عدوى فموية وأمراض اللثة، وكذلك يمكن أن تؤثر على جودة الحياة المرتبطة بالصحة. وأخيراً يمكن أن يسبب جفاف الفم سوء تغذية ومشاكل نفسية اجتماعية كذلك.

هناك أسباب متعددة مع آليات مختلفة من جفاف الفم فمن أكثر الأسباب المحتملة لنقص اللعاب أي جفاف الفم هي الأمراض الجهازية العامة، تأثيرات مضادات الكولين للعديد من الأدوية، الظروف النفسية، الكحول، والعلاج الإشعاعي للرأس والعنق والتغيرات الفيزيولوجية.

اللعاب والغدد اللعابية عند المسنين (Saliva and the Salivary Glands in the Elderly)

من المقبول بشكل عام أن يتم إنتاج ما يقارب ١٠٠٠ - ١٥٠٠ مل من اللعاب في اليوم الواحد (٢٤ ساعة) من قبل جميع الغدد اللعابية عند الانسان الطبيعي السليم. عندما لا يكون هناك أي شيء في الفم وتكون الغدد في حالة راحة، يتم حساب المستويات الطبيعية من اللعاب ككل ٠,٤ مل / دقيقة.

ينشأ معظم اللعاب (٧٠-٧٥ % من كمية اللعاب المفرز) من مجمع الغدد اللعابية الموجودة تحت الفك السفلي / تحت اللسان. ومع ذلك ومع التحفيز فإن حجم اللعاب المنتج من الغدد النكفية متساوي مع اللعاب الذي تنتجه الغدد تحت الفك السفلي / تحت اللسان. حسب العديد من الدراسات فقد سُجل المستوى الطبيعي للعاب كاملاً في وضع التحفيز ٢ مل / دقيقة.

إن نقصان افراز اللعاب من الممكن أن تختلف الأحجام من فرد إلى آخر، وهي أقل في النساء.

Salivary hypofunction هو المصطلح الذي يمثل انخفاض إنتاج اللعاب المدعوم بقياس موضوعي. يدرك ويعي المريض أنه يعاني من الفم الجاف عندما يكون اللعاب بالكامل في وضع الراحة تحت نطاق ٠,١-٠,٢ مل / دقيقة.

أما إذا كانت القياسات الموضوعية للعاب فوق هذه الكميات المعتادة في وضع الراحة وأثناء وجود محفز لعمل اللعاب فذلك يدل على زيادة حجم اللعاب hyperfunction.

أما عندما يكون هناك فرط في إفراز اللعاب ويسمى (Drooling saliva) وهذا يعني تسرب اللعاب إلى الذقن، في حالة عدم وجود عامل ممرض لفرط افراز اللعاب فإن هذا التسرب قد يكون ناتج عن اضطرابات في آليات البلع العصبي العضلي أو التخلف العقلي أو الاعتياد أو نقصان قوى العضلات الفموية الوجهية.

مع التقدم في العمر يحدث تغيير كبير في السمات النسيجية للغدد اللعابية حيث يحدث زيادة في الأنسجة الليفية وعدد القنوات المتوسعة. تم الإبلاغ عن انخفاض بنسبة ٣٠ ٪ إلى ٤٠ ٪ في حجم الغدد اللعابية الفردية. حيث من الممكن أن يلاحظ من خلال التصوير الشعاعي انخفاض كبير في كثافة الغدة النكفية، مما يعكس زيادة وجود الأنسجة الليفية الدهنية.

وظائف اللعاب (Functions of saliva)

يمتلك اللعاب عند الناس بشكل عام ولدى مريض الدرد الكامل خاصة الوظائف التالية:

١) يساعد في المضغ عن طريق ترطيب الأطعمة وبالتالي تجهيزها للبلع.
٢) يسهل الإحساس بالذوق، لأنه يحمل منبهات الذوق الكيميائية داخل الطعام حيث يسلمها للخلايا المستقبلة للتذوق ضمن الحليمات اللسانية وغالباً ما يشكو الأشخاص الذين لديهم كمية قليلة من اللعاب من خلل في التذوق.
٣) يعمل اللعاب على تليين وحماية الغشاء المخاطي للفم من خلال ما يسمى بالترطيب أو (التزييت) حيث يقوم اللعاب بتزييت الغشاء المخاطي للفم وبالتالي يعمل ذلك على منع حدوث آلام للسان. وعلاوة على ذلك، فإن تزييت الغشاء المخاطي عن طريق اللعاب مهم للمريض المستخدم للأجهزة التعويضية المتحركة.
٤) اللعاب هو مسؤول عن الثبات الفيزيائي للأجهزة الكاملة أي بقاء الأجهزة التعويضية الكاملة ثابتة في فم المريض عن طريق لعب دور الوسيط الذي يجذب باطن الجهاز التعويضي إلى النسج الواقعة تحت.
٥) يساعد اللعاب في هضم الطعام، الذي يبدأ في تجويف الفم مع قدرة أنزيم الأميلاز اللعابي (salivary amylase) على استقلاب الكربوهيدرات.
٦) يشجع اللعاب على النطق الصحيح للمريض حيث أنه بدون إفراز اللعاب الذي يقوم بترطيب بدوره الغشاء المخاطي سوف يصبح الخلل في النطق والكلام واضحاً لدى المريض.
٧) يحمي الأحماض الذاتية والخارجية، وبالتالي يمنع نزع المعادن من الأسنان. وبالتالي يتم تسهيل وظيفة تكميلية هامة وهي إعادة التمعدن، من خلال توافر الكالسيوم وأيونات الكالسيوم والفوسفات.

مشاكل انخفاض تدفق اللعاب (Problems of reduced salivary flow)

إن انخفاض كمية اللعاب أو غياب اللعاب بشكل تام وهو ما يسمى (جفاف الفم) هو مشكلة خاصة للمرضى الفاقدين لأسنانهم بشكل كامل والواضعين لأجهزة تعويضية كاملة، لأنه يسبب انخفاض في الاحتفاظ بالأجهزة المتحركة الكاملة ثابتة في مكانها.

قد يكون هناك أيضاً زيادة في امكانية رض النسج الواقعة تحت الأجهزة التعويضية الكاملة أسنان مما يؤدي إلى شكاوى من الألم وفي بعض الحالات متلازمة الفم الحارقة.

يمكن أن تحدث شكوى من جفاف الفم في غياب علامات سريرية لجفاف الفم. في ظل هذه الظروف، لا يُتوقع أن ينقص ثبات الأجهزة التعويضية الكاملة. أما كيفية الاستدلال إلى جفاف الفم سريرياً فيمكن ذلك من خلال علامات عديدة داخل الفم تشير لنا إلى جفاف الفم مثل جفاف الغشاء المخاطي ونقص تجمع اللعاب في أرضية الفم.

ويمكن لطبيب الأسنان التحقق من جفاف الغشاء المخاطي الخدي ببساطة وبسرعة أثناء فحص المريض عن طريق إجراء "اختبار المرآة". حيث يقوم الطبيب بالضغط برفق على وجه المرآة باتجاه مخاطية الخد ثم يحاول إزالته، إذا خرجت المرآة بسهولة فذلك يعني أن الغشاء المخاطي لا يزال مغطى بطبقة جيدة من اللعاب أما إذا التصق الغشاء المخاطي بالمرآة فهذا يعني أنه جاف.

المسببات لانخفاض تدفق اللعاب (Aetiology of reduced salivary flow)

إن الشيخوخة في حد ذاتها لا تؤدي إلى انخفاض معدلات تدفق اللعاب، ومع ذلك فإن حالة النقص في اللعاب شائعة نسبياً لدى الأشخاص في منتصف العمر وكبار السن، وهم المرشحون الرئيسيون لوضع الأجهزة التعويضية الكاملة، والذين تتراوح نسبتهم بين ١٢٪ و ١٦٪ يشكون من جفاف الفم.

الأسباب الأكثر شيوعاً لجفاف الفم حسب الدراسات هي: الأدوية، الجفاف، التهاب الغدة النكفية الحاد، التنفس الفموي، داء السكري، التعرض للأشعة، فيروس نقص المناعة البشرية، الساركويد، فيروس التهاب الكبد الوبائي، مرض الزهايمر بالإضافة إلى مرض باركنسون (PD) ومرض الجزر المعدي المريئي (GERD) ومتلازمة سجوجرن.

إدارة جفاف الفم (Management of dry mouth)

إن الكشف المبكر عن هذه الأمراض المسببة لنقص إفراز اللعاب قد يساعد في علاج جفاف الفم في الوقت المناسب. غالبًا ما يكون التعاون الوثيق بين المريض والأخصائي في طب الفم ضروريًا. قد يكون من الممكن، على سبيل المثال تغيير الدواء الموصوف إلى آخر أقل تسبباً لتقليل تدفق اللعاب.

- بما أنه توجد علاقة محددة بين تناول السوائل كالحساء والأداء الافرازي السريري، فمن الضروري أن يتم الحفاظ على رطوبة فم المريض بشكل جيد.
- إن المضغ والتمارين النشطة تعمل على تحسين تدفق اللعاب، ربما بسبب تحسن الدورة الدموية في الغدد. عندما تبقى بعض الأنسجة اللعابية تعمل قد تخفف المشكلة من خلال بعض مدرات اللعاب مثل العلكة الخالية من السكر أو حمض الاسكوربيك. في الحالات التي لا يمكن فيها تحسين معدل تدفق اللعاب يمكن الحصول على تخفيف محدود في بعض الأحيان عن طريق استخدام اللعاب الاصطناعي.
- تم وصف طرق متعددة لإدارة وعلاج جفاف الفم. من أهم تلك الطرق هي بدائل اللعاب، المنشطات الموضعية، والمنشطات نظيرة الودية، مثل (Pilocarpine hydrochloride) بيلوكاربين وسيفيملين، وأدوية معتمدة لعلاج جفاف الفم.

أما المريض الحامل لجهاز تعويضي متحرك كامل والذي يعاني من جفاف الفم فمن المهم جداً أن يحافظ على مستوى ممتاز من نظافة الجهاز، إذ أنه يزداد احتمال انتشار المبيضات البيض في الفم الجاف، وبالتالي ما لم يتم الحفاظ على الجهاز نظيفاً بشكل جيد وعناية فموية جيدة، من المرجح أن تتشكل مستعمرات جرثومية، مما يؤدي إلى التهاب النسج اللثوية والسنخية في الفم. إذاً يجب تشجيع وتوجيه المريض ومراقبة جودة ونظافة الجهاز الكامل ضرورية. في الحالات التي يسبب فيها جفاف الفم مشكلة مستمرة مسببة ضعف ثبات الجهاز التعويضي الكامل سيوفر لاصق الأجهزة عادة بعض التحسن في وظيفة الجهاز التعويضي الكامل .