جامعة حماة

كلية طب الأسنان

السنة الثالثة

المناطق التشريحية الخاصة بالجهاز المتحرك وعلاقة بعض الأمراض العامة

د.فادي جنيد

دكتوراه في علوم طب الأسنان

اختصاصي في التعويضات السنية المتحركة

اختصاصي في جراحة الفم والفكين

الفصل الدراسي الثاني 2022-2023

د.فادي جنيد

التعويضات السنية فرع هام من فروع طب الأسنان نقوم من خلاله بالتعويض عن النسج السنية المفقودة (الجزئية أو الكاملة) والنسج المحيطة بها. وذلك بهدف إعادة الناحية الوظيفية والتجميلية والمضغية والنفسية للمريض. يتطلب نجاح المعالجة في التعويضات السنية أموراً عديدة أهمها المعرفة الجيدة بالنواحي التشريحية المحيطة بالتعويض بالإضافة إلى تثقيف المريض وتوعيته.حيث يؤدي فقدان الأسنان إلى صعوبات في المضغ والكلام, وأيضاً مشاكل في الناحية التجميلية للمريض حيث يمكن أن يميل المريض إلى الانطواء والابتعاد عن الأخرين بسبب فقدان الأسنان.

<u>للتعويضات السنية أنواع عديدة:</u>

1. **التعويضات المتحركة: والتي تقسم إلى**
   a) **التعويضات الجزئية المتحركة**
   b) **التعويضات الكاملة المتحركة**
2. **التعويضات الثابتة.**
3. **التعويضات الفورية.**
4. **التعويضات الفكية الوجهية.**
5. **التعويضات العلاجية الوقائية.**
6. **الاجهزة الفوقية (فوق الجذور أو الغرسات السنية)**

التعويضات السنية المتحركة: ذلك الجزء من التعويضات السنية الذي نقوم من خلاله بتعويض الفقد الكامل او الجزئي للأسنان الطبيعية والنسج الرخوة المحيطة بها.

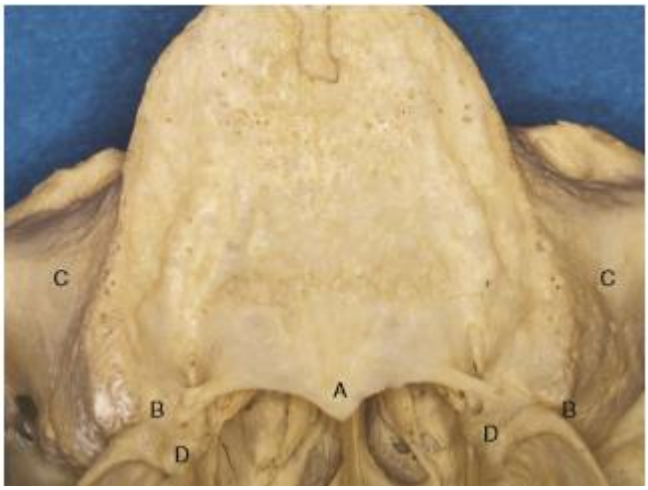
<u>تشريح المناطق العظمية المحيطة بالتعويض :</u>

1. ***الحنك الصلب:***

يأتي الدعم الأساسي للجهاز العلوي من عظمي الفك العلوي وعظمي الحنك. تتصل النواتئ الحنكية من عظمي الفك العلوي مع بعضها البعض على الدرز المتوسط . تشكل النواتىء الحنكية من عظم الفك العلوي وعظم الحنك قاعدة الحنك الصلب وتؤمن دعم مناسب للجهاز الكامل.

قبة الحنك مغطاة بنسيج رخو مختلف السماكة، في منطقة الدرز الحنكي المتوسط الطبقة تحت المخاطية رقيقة جداً مما ينتج عن ذلك أن الطبقة المخاطية تكون بتماس مع العظم الداعم تقريباً. لهذا السبب؛ النسج الرخوة المغطية لمنطقة الدرز الحنكي المتوسط تكون غير مرنة وقد تحتاج إلى ريليف لتجنب الرض من قاعدة الجهاز.

في المنطقة الأمامية والجانبية من الدرز المتوسط (أمامياً وجانبياً) تحتوي الطبقة تحت المخاطية على نسيج دهني، وفي المنطقة الخلفية الجانبية من الدرز المتوسط تحتوي الطبقة تحت المخاطية على نسيج غدي. هذه النسج قابلة للتحرك، وعلى الرغم من ذلك فهي تدعم الجهاز، والجزء الأفقي من الحنك الصلب إلى الجانب من الخط المتوسط يؤمن منطقة دعم أولية للجهاز. تحتوي الطبقة تحت المخاطية المغطية للحليمة القاطعة والقناة الأنفية الحنكية الأوعية والأعصاب الأنفية الحنكية.



الشكل يوضح كلا عظمي الفك العلوي وعظم الحنك يؤمن الدعم للجهاز العلوي.

2. الارتفاع السنخي:

يتغير شكل وحجم الارتفاع السنخي المتبقي عندما تقلع الأسنان الطبيعية. إن الامتصاص التالي لعملية القلع يكون سريعاً في البداية، غير أنه يستمر بمعدل متناقص طوال الحياة. إذا تم قلع الأسنان منذ سنوات عديدة فإن الارتفاع السنخي سيصبح صغيراً تماماً و قد تنقص نعومة سطح العظم القشري في قمة السنخ تحت المخاطية. قد يكون هذا الامتصاص كبيراً بحيث يصل إلى الأقنية المغذية وأشواك العظم الحادة.

قمة النتوء السنخي الأدرد هي منطقة هامة في الدعم. وبما أن العظم معرض للامتصاص بالتالي فهو يحد من قدرة النتوء السنخي على الدعم، على عكس قبة الحنك التي تقاوم الامتصاص. لهذا السبب ينظر لقمة النتوء السنخي على أنها منطقة دعم ثانوية، أكثر من كونها منطقة دعم أولية. المنحدر الشفوي للارتفاع السنخي للفك العلوي تؤمن دعم بسيط. بالرغم من أن النسج المحيطة يجب أن تتماس لتؤمن ختم حفافي.

عندما يمتد الغشاء المخاطي من النتوء السنخي على طول المنحدر للارتفاع السنخي إلى منطقة الانعكاس. فإنه يفقد ارتباطه القوي إلى العظم الداعم.

3- الثقبة القاطعة:

تتوضع هذه الثقبة أسفل الحليمة القاطعة والتي تقع على الخط التالي مباشرة خلف وبين الثنايا. وتبدو متوضعة إلى القرب من قمة الارتفاع السنخي في حال الامتصاص العظمي الشديد. وهكذا يعطي موقع الحليمة القاطعة إشارة إلى كمية الامتصاص الحادث. تمر الأعصاب والأوعية الدموية الأنفية الحنكية من هذه الثقبة لذلك يجب أن يعتنى بقاعدة الجهاز لكي لا تضغط عليهم.

4- الثقب الحنكية الخلفية الكبيرة:

واحدة في كل طرف إلى الحنكي من الارتفاع السنخي في منطقة الرحى الثانية العلوية. يمر منها العصب الحنكي الأمامي والشريان الحنكي النازل.

5- الحدبة الفكية:

عند بقاء الأسنان العلوية الخلفية بعد قلع الأسنان الخلفية السفلية وعدم التعويض عنها، فإن أسنان الفك العلوي تبزغ بشكل زائد (سلبي) لذلك تكون منطقة الحدبة الفكية متدلية للأسفل قليلاً . هذه الضخامات غالباً ما تكون ليفية ويمكن أن تكون عظمية. هذه النسج الزائدة إذا لم تزال جراحياً قد تمنع التوضع الصحيح للمستوى الاطباقي وربما تتداخل مع الجهاز الكامل السفلي.

6- النتوء الكلابي:

نهاية الصفيحة الجناحية الانسية للعظم الوتدي ويقع خلف الحدبة الفكية.

7- الميزاب الكلابي:

وهو الميزاب الذي يفصل النتوء الكلابي عن الحدبة الفكية.

8- النتوءات الشوكية الحادة(البروزات العظمية):

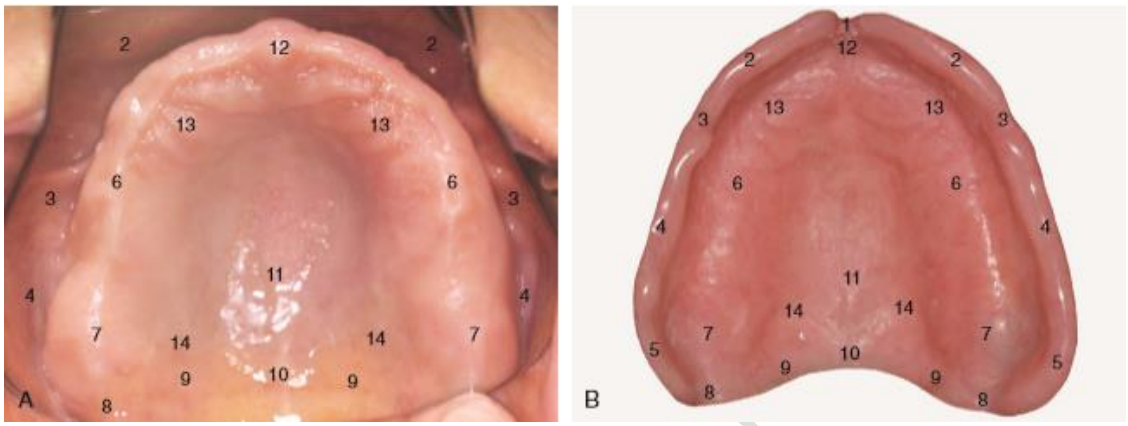
عادة ما تكون النتوءات الشوكية الحادة على عظم الفك العلوي وعظم الحنك. وهذه النتوءات لا تسبب مشاكل عادة إذا كانت مغطاة بشكل عميق بالنسج الرخوة. مهما يكن من أمر في الحالات الفردية التي تترافق مع امتصاص معتبر في الارتفاع السنخي هذه الأشواك الحادة يمكن أن تخرش الرخوة الواقعة بينها وبين قاعدة الجهاز. غالباً ما يكون للثقبة الحنكية الخلفية حافة ذات شوكة متدلية وحادة ويمكن أن تخرش النسج الرخوة المغطية نتيجة لضغط الجهاز.

9- العرن الحنكي:

هو نسيج عظمي قاس متضخم يحدث على الخط المتوسط لسقف الفم ويتواجد في بعض الحالات من الناس. ويغطى العرن بطبقة رقيقة من الغشاء المخاطي التي يمكن أن ترض بسهولة بقاعدة الجهاز مالم تزود بريليف. هذا الريليف يجب أن يتطابق بدقة مع شكل العرن لأن الامتداد العشوائي للريليف سينقص من المنطقة الداعمة للجهاز.

<u>المناطق المحيطية (حدود الأنسجة):</u>

يمكن أن تقسم حدود الجهاز العلوي إلى ثلاث مناطق: 1- الدهليز الشفوي والذي يمتد من اللجام الخدي إلى اللجام الخدي الآخر على الجانب الشفوي من الارتفاع السنخي. 2- الدهليز الخدي الأيمن والأيسر واللذان يمتدان من اللجام الخدي إلى الثلمة الجناحية الفكية. 3- خط الاهتزاز والذي يمتد إلى الأمام من الثلمة الجناحية الفكية لأحد الأطراف عبر الحنك إلى الثلمة الجناحية الأخرى.



: ربط بين العلامات التشريحية. <u>A. قوس الفك العلوي</u>

1- اللجام الشفوي. 2- الدهليز الشفوي. 3- اللجام الخدي. 4- الدهليز الخدي. 5- بروز الناتئ المنقاري. 6- الارتفاع السنخي المتبقي. 7- الحدبة الفكية. 8- الثلمة الجناحية الفكية. 9- منطقة السد الحنكي الخلفي. 10- الحفيرات الحنكية. 11- الخياطة (الرفاية) الحنكية المتوسطة. 12- الحليمة القاطعة. 13- التجعيدات الحنكية.

<u>B. قاعدة الجهاز المتحرك للفك العلوي تظهر العلامات الموافقة للجهاز</u>. 1- الثلمة الشفوية. 2- الجناح الشفوي. 3- الثلمة الخدية. 4- الجناح الخدي. 5- حدود (محيط) الناتئ المنقاري. 6- الميزاب السنخي. 7- منطقة الحدبة الفكية. 8- الختم الجناحي الفكي في منطقة الثلمة الجناحية الفكية. 9- منطقة السد الحنكي الخلفي. 10- الحفيرات الحنكية. 11- الميزاب الحنكي المتوسط. 12- الحفرة القاطعة. 13- التجعيدات الحنكية

1. الدهليز الشفوي:

يُقسَم الدهليز الشفوي باللجام الشفوي إلى دهليز شفوي أيمن ودهليز شفوي أيسر، وهو عبارة عن طية من الغشاء المخاطي على الخط المتوسط. ولا يحتوي على أية عضلات وليس لديه وظيفة خاصة. يبدأ اللجام من الأعلى بشكل مروحي ويلتقي في نقطة واحدة عندما يهبط إلى نهاية ارتباطه على الجانب الشفوي من السنخ. يجب أن تكون الثلمة الشفوية على الجناح الشفوي للجهاز عريضة بشكل كاف وعميقة بشكل كاف فقط لتسمح للجام بالمرور من خلالها بدون أن يؤثر على الشفة .

أنّ العضلة الرئيسية للشفة والتي تشكل السطح الخارجي للدهليز الشفوي هي العضلة المدورة الفموية. ويعتمد توترها على الدعم الذي تتلقاه من الجناح الشفوي ومكان الأسنان.

تمر الألياف من العضلة المدورة الفموية بشكل أفقي خلال الشفاه وتتفاغر مع ألياف العضلة المبوقة. بما أن الألياف تمر باتجاه أفقي فإن للعضلة المدورة الفموية تأثير غير مباشر على امتداد الطبعة ومن ثم على قاعدة الجهاز.

2. الدهليز الخدي:

يقع الدهليز الخدي أمام الحدبة الفكية ويمتد من اللجام الخدي إلى الثلمة الجناحية. ويختلف حجم الدهليز الخدي بتقلص العضلة المبوقة وبوضعية الفك السفلي وبمقدار خسارة العظم من الفك العلوي. يجب أن تكييف حجم وشكل النهاية الوحشية للجناح الدهليزي تبعاً للرأد والناتئ المنقاري للفك السفلي والعضلة الماضغة.

عندما يتحرك الفك السفلي إلى الجانب المقابل فإن عرض الدهليز الخدي ينقص. عندما تتقلص العضلة الماضغة تحت ضغوط إغلاق قوية فإنها تنقص حجم المساحة المتوفرة للنهاية الوحشية للجناح الخدي. يمكن لامتداد الدهليز الخدي أن يكون مخادع لأن الناتئ المنقاري يخفيه عندما يكون الفم مفتوح بشكل واسع. لذلك يجب أن يفحص والفم تقريباً مغلق قدر الامكان. عادة تكون هذه المسافة أكبر من أي جزء أخر من الحواف.

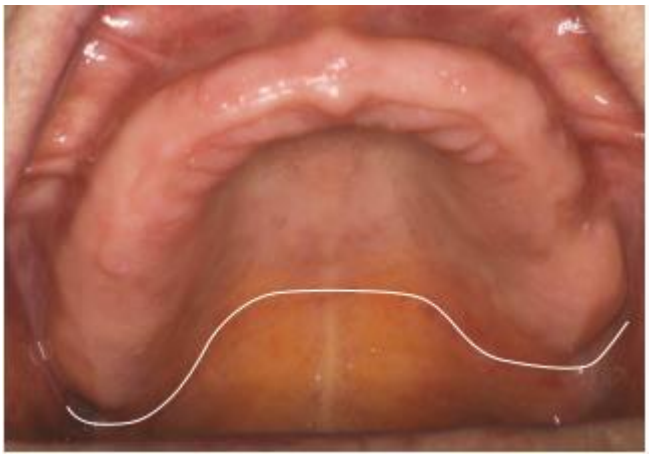
يتوضع إلى الوحشي من اللجام الخدي القوس العذارية والذي يتوضع بشكل مقابل لمنطقة الرحى الأولى. يصبح جذر العظم الوجني مع ازدياد امتصاص الارتفاع السنخي أكثر وضوحاً وقد يحتاج الجهاز إلى ريليف فوق هذه المنطقة لمنع تقرح النسج التحتية.

تشكل الثلمة الجناحية الفكية الحَد الوحشي للدهليز الخدي. وتتوضع الثلمة بين الحدبة الفكية والشص الجناحي من الصفيحة الجناحية الأنسية.

3. خط الاهتزاز:

خط الإهتزاز هو خط وهمي مرسوم عبر الحنك والذي يحدد بداية الحركة في الحنك الرخو (شراع الحنك) عندما يلفظ الشخص حرف آ. ويمتد خط الاهتزاز من إحدى الثلم الجناحية الفكية إلى الثلمة الأخرى. وعادة يمر على الخط الأوسط أمام الحفيرات الحنكية بمقدار1-2 مم. هذه الحفيرات الحنكية تكون قريبة من الخط الأوسط للقبة الحنك وتتشكل من اندماج قنوات مفرغة لغدد مخاطية عديدة. و تكون هذه الحفيرات دائماً في النسيج الرخو والذي يجعل منها دليل مثالي لتوضع الحافة الخلفية للجهاز الكامل.

إن خط الإهتزاز لا يمكن أن يتغير باتصال شراع الحنك بقبة الحنك، لأن خط الإهتزاز دائماً على الحنك الرخو. وهو خط غير واضح بشكل جيد تماماً وإنما يمكن أن يوصف كمنطقة أكثر منه كخط. ويجب أن تمتد النهاية الوحشية من الجهاز العلوي على الأقل إلى خط الإهتزاز.



تحتوي الطبقة تحت المخاطية في منطقة خط الإهتزاز على نسيج غدي مشابه للنسيج الغدي الموجود في المنطقة الخلفية الجانبية من قبة الحنك. على أيه حال بسبب عدم استناد الحنك الرخو مباشرة على العظم فإن النسيج الذي يمتد لبضع مليمترات على الجانب الآخر من خط الإهتزاز يمكن تغيير موقعه في الطبعة لتحسين الختم الحنكي الخلفي. بالإضافة إلى أن النهاية الوحشية من الجهاز يجب أن تغطي الحدبات الفكية وتمتد إلى الثلمات الحناحية الفكية. الامتداد الزائد في منطقة الثلمات الجناحية الفكية لن يحتمل بسبب الضغط على الثلمات الجناحية الفكية والتداخل مع الرباط الجناحي الفكي السفلي، والذي يمتد إلى الأعلى والداخل والخلف من الوسادة خلف الرحوية في الفك السفلي. عندما يفتح الفم بشكل واسع، سيسحب الرباط الجناحي الفكي السفلي للأمام. أما إذا امتد الجهاز بعيداً جداً عن الثلمة الجناحية فإن الغشاء المخاطي المغطي للرباط سيرض.

<u>الفك السفلي:</u>

إن الجهاز السفلي يطرح تحديات تقنية كبيرة لطبيب الأسنان، ويطرح تحدي هام للمريض. على الرغم من ذلك فإن المبادئ الأساسية لطبعات الجهاز السفلي مشابهة لتلك الخاصة بالجهاز العلوي. إن كلٍ من مناطق الدعم والمنطقة المحيطية ستكون بتماس مع سطح الطبعة أو مع الجهاز المناسب، يجب أن تمتد قاعدة الجهاز السفلي قدر الإمكان بدون تداخل مع صحة أو وظيفة الأنسجة. يأتي دعم الجهاز السفلي من جسم الفك السفلي. ويتأمن الختم المحيطي من حواف الجهاز المحددة بالمناطق التشريحية الوصفية. وعلى أية حال فإن وجود اللسان وحجمه بالخاصة وحركته تصعب من إجراءات أخذ طبعة الجهاز السفلي وتعقد أيضاً قدرة المريض على التكيف مع الجهاز. والذي يهدد ثبات الجهاز السفلي بشكل أساسي هو حركة اللسان.

<u>تشريح المناطق العظمية المحيطة:</u>

يؤمن الدعم للجهاز السفلي من عظم الفك السفلي والنسج الرخوة التي تغطيه. إن كامل المنطقة الداعمة للفك السفلي هي أصغر بشكل ملاحظ من المنطقة الداعمة للفك العلوي. هذا يعني أن الفك السفلي أقل قدرة على تحمل الجهود الإطباقية من الفك العلوي ويجب أن يتم الاهتمام بشكل زائد للاستفادة من منطقة الدعم المتوفرة.

1- الارتفاع السنخي المتبقي:

وهو بشكل نعل الفرس.يُغطى بنسيج ضام ليفي.

2- الرف الدهليزي:

تدعى المنطقة بين اللجام الخدي في الفك السفلي والحافة الأمامية من العضلة الماضغة بالرف الدهليزي. وهي محددة من الأنسي بقمة الارتفاع السنخي المتبقي، ومن الوحشي بالخط المنحرف الظاهر ومن الخلف بالوسادة خلف الرحوية. يصبح العرض الكلي للأساس العظمي في هذه المنطقة أكبر مع استمرار الامتصاص السنخي، السبب هو أنه عرض الحافة السفلية للفك السفلي أكبر من عرض الارتفاع السنخي. يرتكز الجزء السفلي من العضلة المبوقة على الرف الدهليزي وتوجد أليافها في الطبقة تحت المخاطية مباشرة فوق العظم.

يغطى العظم في منطقة الرف الدهليزي بطبقة من العظم القشري. هذا بالإضافة إلى أن الرف الدهليزي يتوضع مشكلا زاوية قائمة مع القوى الاطباقية العمودية مما يجعله ملائم أكثر كمنطقة دعم أوليه للجهاز السفلي

توجد بالإضافة إلى ذلك عدد من المناطق التشريحية التي تؤثر على شكل النسج المحيطة في الفك السفلي هي:

3- الخط الضرسي اللامي(المنحرف الباطن):

في الوجه اللساني من جسم الفك السفلي في منطقة الارحاء السفلية ويمتد إلى الأمام والأسفل . ويكون قريباً من قمة الارتفاع السنخي في منطقة الأرحاء الثالثة السفلية أكثر منه في منطقة الضواحك الثانية السفلية. ترتكز العضلة الضرسية اللامية عليه وهي تشكل قاع الفم.

يتغير شكل وميلان الخط بشكل كبير بين مرضى الدرد. يتوضع أولاً الخط الضرسي اللامي مع العضلة الضرسية اللامية المرتبطة به قريباً من الحافة السفلية للفك السفلي. وغالباً ما يصبح بسبب الامتصاص التالي بشكل مستو مع السطح العلوي من الارتفاع السنخي المتبقي. يمكن أن يتقرح الغشاء المخاطي المغطي للخط الضرسي اللامي غير المنتظم والحاد بسهولة بقاعدة الجهاز مالم تزود قاعدة الجهاز بريليف مناسب.

4- الثقبة الذقنية:

عندما يحدث الامتصاص السنخي ستصبح الثقبة الذقنية متوضعة أقرب إلى قمة النتوء السنخي المتبقي. في مثل هذه الظروف قد تنضغط الأعصاب والأوعية الذقنية بقاعدة الجهاز مالم تزود بريليف مناسب. يمكن أن يسبب الضغط على العصب الذقني إحساس بالخدر في الشفة السفلى.

5- الشوكات(النتوءات) الذقنية:

تتوضع عادة كما في الثقبة الذقنية بعيدة عن قمة النتوء السنخي. ولكن مع الامتصاص تصبح بارزة بشكل زائد. ترتكز على النتوءات السفلية العضلة الذقنية اللامية وعلى النتوءات العلوية العضلة الذقنية اللسانية.

6- العرن الفكي السفلي:

عبارة عن بروز عظمي غالباً ما يوجد بشكل ثنائي الجانب ومن اللساني، وقرب الضاحك الأول والثاني في المنتصف بين النسج الرخوة لأرض الفم وقمة النتوء السنخي. في الأفواه الدرداء. وعندما يكون الامتصاص كبير فإن الحافة العلوية للعرن العظمي ستكون مستوية مع الارتفاع السنخي. يغطى عرن الفك السفلي بطبقة رقيقة جداً من الغشاء المخاطي. وغالباً ما تحتاج الأعران للإزالة الجراحية عندما يصبح من الصعب وضع ريليف للجهاز في منطقة العرن بدون إزالة الختم الحفافي.

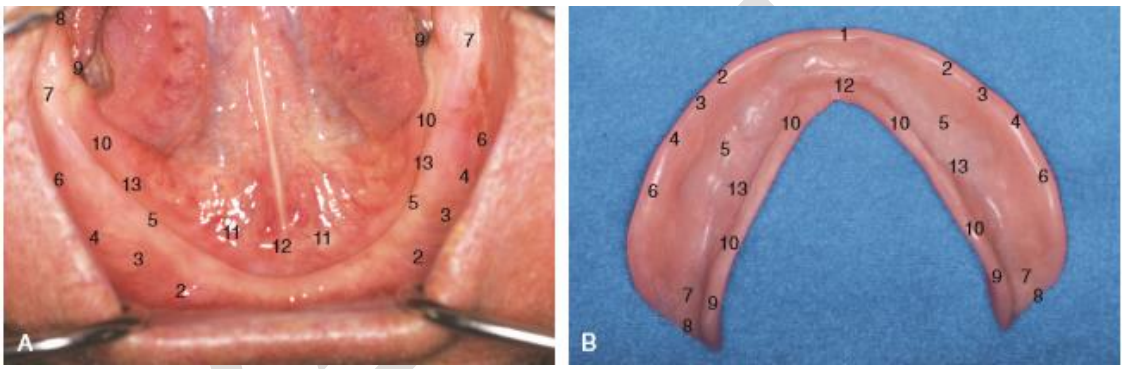
<u>المناطق المحيطية (حدود الأنسجة):</u>

من الصعب تسجيل تأثير البنى المجاورة في الفك السفلي مقارنة مع مثيلاتها في الفك العلوي. وهذا بسبب أن البنى في الجانب اللساني يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار. بالإضافة إلى تلك البنى الموجودة حول السطح الشفوي والخدي للجهاز. تكون البنى على الجانب اللساني للفك السفلي صعبة أكثر من تلك الموجودة على الجوانب الخدية والشفوية.

الدهليز الشفوي:

يمتد الدهليز الشفوي من اللجام الشفوي إلى اللجام الخدي. يختلف طول وثخانة الجناح الشفوي بمقدار النسج المفقودة. وغالباً ما يتحدد امتداد جناح الجهاز في هذه المنطقة بالعضلات المرتكزة قرب قمة الارتفاع السنخي. وللعضلة الذقنية خاصة نشاط هام في هذه المنطقة. ويتحدد عمق الجناح بامتداد الطية المخاطية الشفوية. وهي عبارة عن خط انثناء الغشاء المخاطي الذي يمتد من الفك السفلي إلى الشفة.

يحتوي اللجام الخدي على حزمة من النسيج الضام الليفي الذي يساعد في ربط العضلة المدورة الفموية. لذلك يكون اللجام حساس جداً وفعال ويجب أن ينطبق الجهاز حوله بدقة للمحافظة على الختم بدون أن يسبب الجهاز أي ألم.



التطابق بين الطبعة والعلامات التشريحية. A، <u>قوس الفك السفلي.</u> 1. اللجام الشفوي. 2. الدهليز الشفوي. 3. اللجام الخدي. 4. الدهليز الخدي. 5. الارتفاع السنخي المتبقي. 6. الوسادة خلف الرحوية. 7. الرباط الجناحي الفكي. 8. الحفرة خلف الضرسية اللامية. 9. الميزاب اللساني السنخي. 10. اللسان. 11. اللجام اللساني. 12. الرف الدهليزي. 13. البروز قبل الضرسي اللامي.

B، <u>قاعدة الجهاز المتحرك للفك السفلي مظهرة علامات الجهاز المناظرة.</u> 1. الثلمة الشفوية. 2. الجناح الشفوي. 3. الثلمة الخدية. 4. الجناح الخدي. 5. الميزاب السنخي. 6. الحفرة خلف الرحوية. 7. الثلمة الجناحية الفكية. 8. البروز خلف الضرسي اللامي. 9. الجناح اللساني. 10. المستوى المنحدر للسان. 11. الثلمة اللسانية. 12. الجناح الخدي منطبق على الرف الدهليزي. 13. البروز قبل الضرسي اللامي.)

الدهليز الخدي:

يمتد الدهليز الخدي بشكل خلفي من اللجام الخدي إلى الزاوية الخارجية الخلفية من الوسادة خلف الرحوية. يبدأ الجناح الخدي مباشرة من الخلف إلى اللجام الخدي، ويتفاوت في العرض ويشكل تقريباً زاوية قائمة مع قوى الإطباق . وتكون الطبعة دائماً أعرض في هذه المنطقة. يتأثر امتداد الميزاب الدهليزي بالعضلة المبوقة والتي تمتد من الأمام من زاوية الفم إلى الرباط الجناحي الفكي في الخلف وترتبط أليافها السفلية بالرف الدهليزي والخط المنحرف الظاهر. يمتد الجناح الخدي إلى حدود الخط المنحرف الظاهر ويتجاوزه. ويعتمد ذلك على توضع الطية المخاطية الخدية. من ناحية ثانية فإن جس الخط المنحرف الظاهر ذو أهمية في المساعدة على التحقق من مقاومة أو نقص المقاومة النسج الحفافية في هذه المنطقة.

يجب على الجهاز أن يغطي كامل منطقة الرف الدهليزي بالرغم من حقيقة أنه سيرتكز مباشرة على ألياف العضلة المبوقة. إن تحميل الجهاز على الألياف العضلية لن يكون ممكنا باستثناء حقيقة أن ألياف العضلة المبوقة تمتد موازية للقاعدة. ومن ثم فإن ألياف العضلة المبوقة عند وظيفتها تتقلص بشكل مواز لحافة الجهاز ولا تتعامد معها. وبالنتيجة فإن عملها المقلقل للجهاز طفيف.

قد يلاقي المريض عدم ارتياح في هذه المنطقة عندما يدخل الجهاز للمرة الأولى أكثر مما يظهر بعد عدة أسابيع من استعمال الجهاز. وهكذا يصبح من الممكن مد وتحريك هذه الأنسجة و بالتالي زيادة المنطقة المتوفرة للدعم والاستقرار.

الامتداد الوحشي:

يحدد الامتداد الوحشي لجهاز الفك السفلي برأد الفك السفلي، وبواسطة ألياف العضلة المبوقة التي تمر من الخد إلى الجانب اللساني مرتبطة بالرباط الجناحي الفكي والعضلة المعصرة العلوية للبلعوم وبواسطة الحد الفاصل العظمي الحاد للحفرة خلف الرحوية، والتي تتشكل من استمرارية الخط المنحرف الظاهر والباطن الصاعد باتجاه الرأد. إذا امتدت الطبعة باتجاه الخد فإن العضلة المبوقة والنسج المجاورة لها ستنضغط بين حافة الجهاز الصلبة والحرف المائل الحاد. هذا لن يسبب الألم فحسب وأيضاً سيحدد وظيفة العضلة المبوقة. إن الامتداد الوحشي المفضل يكون باتجاه اللساني قليلاً من هذه البروزات العظمية ويتضمن الوسادة خلف الرحوية، والتي تزود نسجها الرخوة الختم الحفافي.

<u>الوسادة خلف الرحوية</u> وسادة رخوة مثلثية الشكل من النسج في النهاية الوحشية من الحافة السفلية. وتتركب مخاطيتها من طبقة رقيقة من البشرة غير المتقرنة. وإن طبقتها تحت المخاطية تحتوي بالإضافة إلى النسيج السنخي الرخو على نسيج غدي وألياف من العضلة المبوقة وألياف من العضلة المعصرة العلوية للبلعوم وألياف من الرباط الجناحي الفكي والجزء الأخير من وتر العضلة الصدغية. إن عمل هذه العضلات هو تحديد امتداد الجهاز ومنع تحركه عند الضغط الزائد على الجزء الوحشي من الوسادة خلف الرحوية خلال إجراءات الطبعة. وبسبب ذلك يجب أن تمتد قاعدة الجهاز تقريباً فوق نصف إلى ثلثي الوسادة خلف الرحوية.

الحافة اللسانية:

تبدي النسج اللسانية تحت اللسان مقاومة مباشرة أقل من نسج الحواف الشفوية والخدية وتتشوه بسهولة عندما تجرى الطبعة. سيسبب الامتداد الكبير للحواف ألم وحركة للجهاز من قبل حركات اللسان. من المهم في تحقيق النجاح في طبعات الفك السفلي فهم عمل العضلة الضرسية اللامية.

<u>العضلة الضرسية اللامية:</u>

يتشكل أرض الفم من العضلة الضرسية اللامية، والتي تنشأ بكامل طولها من الخط الضرسي اللامي. هذا الخط حاد وبارز في منطقة الأرحاء ويصبح ضحل تقريباً في المنطقة الأمامية. في المنتصف تتحد ألياف العضلة الضرسية اللامية ومن الجانبين وتستمر إلى الخلف حتى جسم العظم اللامي. تتوضع العضلة في العمق حتى الغدة تحت اللسانية والأنسجة الأخرى في المنطقة الأمامية وبذلك لا تؤثر على حواف الجهاز في هذه المنطقة ما عدا تأثيرها غير المباشر.

ومع ذلك فإن الجزء الخلفي من العضلة الضرسية اللامية في منطقة الأرحاء يوثر على طبعة الحواف اللسانية في البلع وفي حركة اللسان. تتقلص العضلة الضرسية اللامية أثناء البلع رافعة أرض الفم. من السهل أثناء إجراء الطبعة حمل المادة الطابعة ووضعها في مناطق الغوْور أسفل الخط الضرسي اللامي، لأن العضلة الضرسية اللامية عبارة عن صفيحة رقيقة من الألياف التي تكون في حالة استرخاء ولن تقاوم المادة الطابعة. إنَّ امتداد الجناح اللساني تحت الخط الضرسي اللامي في الحالة الوظيفية لا يمكن أن يحتمل؛ لأنه سيتداخل مع عمل العضلة الضرسية اللامية عندما تتقلص وهذا سيحرك الجهاز، مسبباً الألم. ولكي يكون الجهاز ناجحاً يجب على الجناح اللساني أن يصنع بشكل مواز للعضلة الضرسية اللامية عندما تتقلص.

لحسن الحظ في هذه المنطقة الخلفية يمكن أن ينزل الجناح اللساني أسفل ارتباط العضلة الضرسية اللامية بالفك السفلي، لأن الطية المخاطية اللسانية ليست في هذه المنطقة. وبذلك قد تهرب المادة الطابعة من منطقة تحمل الجهد من السطح اللساني للسنخ متحركة بعيدة عن جسم الفك السفلي لتتوقف تحت اللسان في النسج الرخوة على كلا جانبي الفم، وبذلك تصل للطية المخاطية اللسانية من النسج الرخوة من أجل ختم الحواف. تعتمد المسافة التي يمكن للحواف اللسانية أن تكون بها بعيدة عن المناطق العظمية على الحركات الوظيفية لأرض الفم وبمقدار امتصاص الارتفاع السنخي.

الحفرة خلف الضرسية اللامية:

تتوضع الحفرة خلف الضرسية اللامية كما يدل عليها اسمها في المنطقة الخلفية من العضلة الضرسية اللامية. يتوقف تأثير عمل العضلة الضرسية اللامية عندما يمتد الجناح اللساني إلى هذه الحفرة ويمكن بذلك أن يمتد للخلف باتجاه جسم الفك السفلي مشكلا تحدب بشكل حرف S للجناح اللساني.

تحدد الحفرة خلف الضرسية اللامية بغطاء خلف الضرسية اللامية. يتوضع القسم الخلفي الوحشي من الغطاء خلف الضرسي اللامي فوق العضلة المعصرة العلوية، ويغطي الجزء الخلفي الأنسي العضلة اللسانية الحنكية بالإضافة إلى السطح الوحشي للسان. يتوضع الجدار السفلي فوق الغدة تحت الفكية والتي تملأ الفراغ بين العضلة المعصرة العلوية للبلعوم وأبعد ارتباط وحشي من العضلة الضرسية اللامية. يجب على حواف الجهاز أن

تمتد إلى الخلف لتمس الغطاء خلف الضرسي اللامي عندما تتوضع ذروة اللسان على الجزء الأمامي من الارتفاع السنخي العلوي. يسبب بروز اللسان تحرك الغطاء خلف الضرسي اللامي باتجاه الأمام.
يتوضع خلف العضلة المعصرة العلوية للبلعوم العضلة الجناحية الأنسية . يمكن أن يسبب تقلص العضلة الجناحية الأنسية انتفاخ في جدار الستارة خلف الضرسية اللامية بشكل مشابه لتقلص العضلة الماضغة التي يمكن أن تحدث انتفاخ في العضلة المبوقة.

منطقة الغدة تحت اللسانية:

تتوضع الغدة تحت اللسانية في منطقة الضواحك فوق العضلة الضرسية اللامية. عندما يرتفع قاع الفم تبدو الغدة قريبة تماماً من قمة السنخ وتنقص المسافة العمودية المتاحة للجناح اللساني في المنطقة الأمامية من الفم. قد تدفع الغدة تحت اللسانية للأسفل والوحشي بعيداً عن مكانها بمقاومة المادة الطابعة.

الميزاب اللساني السنخي:

الميزاب اللساني السنخي والذي يفصل بين الارتفاع السنخي المتبقي واللسان، يمتد من اللجام اللساني إلى الستارة خلف الضرسية اللامية. يلائم جزء منه الجناح اللساني للجهاز.
يجب أن تكون الحواف مدروسة في الأماكن الثلاثة التالية:

1- المنطقة الأمامية اللسانية:

تمتد هذه المنطقة من اللجام اللساني إلى الخلف حيث ينحني الخط الضرسي اللامي للأسفل تحت مستوى الميزاب. هنا يمكن جس انخفاض الحفرة قبل الضرسية اللامية البروز الموافق، ويشاهد البروز قبل الضرسي اللامي في الطبعات. يجب أن تمتد الحافة اللسانية للطبعة في المنطقة الأمامية إلى الأسفل لتتماس مع الغشاء المخاطي لأرض الفم عندما تلمس ذروة اللسان القواطع العلوية. سيكون الجناح اللساني من الأمام أقصر منه من الخلف. في الحفرة قبل الضرسية اللامية، يصبح الجناح أكبر عندما يمتد أسفل مستوى الخط الضرسي اللامي.

2- المنطقة المتوسطة اللسانية:

يمتد هذا الجزء من الحفرة قبل الضرسية اللامية إلى النهاية الوحشية من الخط الضرسي اللامي الذي ينحرف من منتصف جسم الفك السفلي. يسبب هذا الانحناء بروز الخط الضرسي اللامي وعمل العضلة الضرسية اللامية.

عندما يتم صنع منتصف الجناح اللساني لينحدر باتجاه اللسان، فإنه يمكن أن يمتد أسفل مستوى الخط الضرسي اللامي. بهذه الطريقة يتوضع اللسان على قمة الجناح اللساني ويساعد في استقرار الجهاز السفلي على الارتفاع السنخي. بالإضافة لذلك يزود هذا الميلان للجناح اللساني المسافة اللازمة لأرض الفم لترتفع أثناء الوظيفة بدون تحريك الجهاز. يحافظ على ختم الجهاز السفلي أثناء هذه الحركات بسبب بقاء الجناح اللساني بتماس مع الطية المخاطية اللسانية في الميزاب اللساني السنخي. لذا في هذه المنطقة لا يستقر الجناح على الغشاء المخاطي

بتماس مع العظم ولكن على النسج الرخوة. عندما تسترخي العضلة الضرسية اللامية، توجد مسافة بين الجناح اللساني وأرض الفم لكن التماس يعود عندما ترتفع أرض الفم.

3- المنطقة الخلفية اللسانية:

يمتد هنا الجناح اللساني إلى الحفرة خلف الضرسية اللامية. وعندما يتم ذلك، لا يبقى تأثير للعضلة الضرسية اللامية ويمكن أيضاً أن يتجه الجناح للوحشي بإتجاه الرأد ليملأ الحفرة ويكمل شكل حرف S من التشكيل الصحيح للجناح اللساني.

د.فادي جنيد

الجوانب الصحية الجهازية والاعتبارات الغذائية لمرضى الفقد السني

أنّ الأنسجة الداعمة لمرتدي الأجهزة السنية معرضة بشكل خاص لظروف جهازية خاصة بالفم والتي بدورها تضر بالصحة الغذائية. نظرًا لأن معظم الحالات الجهازية الفموية لدى المرضى الذين يعانون من الفقد السني تكون معقدة وصعبة العلاج فقد تتطلب استراتيجيات حلول بديلة مثل النظر في الأجهزة الاصطناعية المدعومة بالزرع. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تكون مساعدة اختصاصي التغذية وتوجيهاته الغذائية للمرضى جزءًا لا يتجزأ من المعالجات الشاملة للتعويضات السنية. تؤثر عدد من الحالات الجهازية على تجويف الفم وبالتالي تؤثر على انذار تقبل الجهاز السني المتحرك أو على نجاح الأجهزة الاصطناعية المدعومة بالزرع. كما ويجب الاهتمام بالمرضى الذين يعانون من عسر الهضم نتيجة الفقد السني وذلك بالتعويض عن الأسنان المفقودة والتي بدورها تحسن من الحالة الغذائية للمريض.

- **اضطرابات حركة الفم:**

مع انخفاض قدرة المرضى على التحكم في حركة عضلات الفكين، قد يكون العرض السريري كحركة زائدة أو متناقصة فرط الحركة (صرير الأسنان، خلل التوتر، خلل الحركة) أو ناقص الحركة (مرض باركنسون)، مما يؤثر بشكل خطير على انذار العلاج الكامل بالأجهزة السنية. وقد يشاهد مضاعفات عديدة مثل الألم وخلل الوظيفة بالإضافة إلى الاكتئاب. وإن التشخيص المبكر والإحالة الطبية المناسبة أمران ضروريان عند مواجهة حركات غير الطبيعية. إضافة إلى ذلك، قد يعاني المرضى الذين يعانون من اضطراب الحركة في الفم من أمراض جهازية (على سبيل المثال، مرض باركنسون وبالتالي القدرة على التعامل مع الأجهزة الاصطناعية بالمهارة والتحكم اللازمين تكون محدودة للغاية. لذلك لا ينبغي النظر في استخدام الأجهزة الاصطناعية المتحركة لدى المرضى الذين يعانون من خلل الحركة إلا بعد مراجعة متأنية لحدود وقدرات المريض.

- **ضعف الوظيفة اللعابية:**

يلعب اللعاب دورًا مهمًا في الصيانة والحماية وأداء الوظيفة السليمة للفم. يساعد على الهضم عن طريق تحضير الطعام للمضغ والبلع ويساهم في حس التذوق وتسهيل التواصل والكلام مع توفير الحماية لأنسجة الفم من الجفاف أو غزو الأحياء الدقيقة والجراثيم أو التقرح عن طريق تقليل وقت التخثر وتسريع تقلص الجرح، يمكن أن يحفز اللعاب شفاء الأنسجة الرخوة. بالإضافة إلى ذلك، فإن قدرة اللعاب على توفير الراحة أثناء ارتداء الأجهزة المتحركة .

- **متلازمة سجوغرن**

الاضطراب الأكثر شيوعًا المصاحب لجفاف الفم هو متلازمة سجوغرن (SS). يمكن أن يظهر اضطراب المناعة الذاتية الالتهابي المزمن في أي عمر، ولكن تحدث ذروة الإصابة بين سن 40 و50 عامًا. يعتمد تشخيص الـ SS على الشعور الذاتي بجفاف الفم وجفاف العينين (جفاف الفم وجفاف الملتحمة، على التوالي)، والارتشاح اللمفاوي الواضح داخل الغدد اللعابية الصغيرة في الشفة، ووجود أجسام مضادة ذاتية إلى Ro / SSA وLa /SSB. على الرغم من أن المظاهر تختلف باختلاف الفرد، إلا أن الأعراض قد تشمل تضخمًا مستمرًا أو متقطعًا

في الغدد اللعابية؛ عيون جافة أو خشنة (المظهر الرملي) أو مؤلمة أو محترقة قد تكون حساسة للشمس و / أو مشققة بشكل مفرط؛ التهابات العين والفم المتكررة. صعوبة في الكلام أو المضغ أو البلع. كثرة استخدام السوائل للمساعدة في ابتلاع الأطعمة الجافة؛ زيادة تسوس الأسنان ، تغير حاسة التذوق أو الشم؛ إعياء؛ التهاب العضلات الضعيفة والم المفاصل؛ جفاف الممرات الأنفية والحلق. الصداع؛ مشاكل في الجهاز الهضمي؛ الجلد الجاف والطفح الجلدي. سعال جاف؛ التهاب أو تشقق اللسان أو الشفتين؛ إمساك؛ . قد يعتمد تشخيص جفاف الفم على تاريخ المريض، وخاصة شكاوى جفاف الفم، خاصةً في الليل. عند الفحص الفموي، قد يلتصق خافض اللسان بالغشاء المخاطي الشدقي. نظرًا لأن التشخيص النهائي لـ SS يستغرق ما بين 5 إلى 9 سنوات، يجب أن نكون في مجتمع طب الأسنان في حالة تأهب للمرضى الذين يعانون من انخفاض تدفق اللعاب ونقترح الاستشارات الطبية المناسبة.

- **فرط افراز اللعاب / نقص افراز اللعاب**

يرتبط فرط افراز اللعاب بمرض باركنسون ومتلازمة داوون والتوحد والشلل الدماغي. زيادة معدل تدفق اللعاب هي أيضًا ظاهرة شائعة مرتبطة باستعمال الأجهزة المتحركة. من المتوقع أن تعمل الأجهزة المتحركة كأجسام غريبة في الفم وبالتالي تعمل كأدوات تحفيز، وبالتالي تحفيز تدفق اللعاب. ومع ذلك، فإن جفاف الفم هو شكوى متكررة لكبار السن، وينتج بشكل أساسي عن الأدوية العلاجية (خاصة الأدوية التي تؤثر على الجهاز العصبي نظير الودي)، والعلاج الشعاعي للرأس والعنق، واضطرابات المناعة الذاتية مثل SS، والتهاب المفاصل الرثواني، والسكري، أو حتى سوء الوظيفة الغدية المرتبط بالعمر، وقد يؤدي نقص اللعاب إلى جعل المرضى عرضة للجفاف أو تشقق الشفتين والتهاب الشفة الزاوي واللسان الجاف وداء المبيضات الفموي وصعوبة البلع وصعوبة ارتداء الأجهزة الاصطناعية المتحركة. أثبتت الدراسات أن جفاف الفم مرتبط بعدم الرضا عن المضغ والتحدث، بالإضافة لحدوث التقرح في المناطق الحاملة للجهاز السني. من الواضح أن الأنسجة الجافة ليست معدة جيدًا لدعم الأجهزة المتحركة القابلة للإزالة. في ملاحظة تحذيرية، ينبغي الحذر في استخدام هذه الأجهزة عند مرضى جفاف الفم لما يعانون من صعوبة في المضغ والبلع والكلام. ومع ذلك من الواضح أن يبدي المريض انزعاجا من نقص اللعاب غير المحفز والذي كان يغطي الأنسجة ويؤمن التزليق والراحة من الجفاف. إن الانخفاض في وظيفة الغدد اللعابية يؤدي إلى الانخفاض في الوظيفة المضغية. بهذه الطريقة، قد تساهم إعادة التأهيل المناسبة للأجهزة الصناعية في علاج نقص اللعاب.

- **الداء السكري**

إن مضاعفات مرض السكري على الأوعية الدموية الدقيقة لها تأثيرات جهازية وفموية واسعة النطاق. تشمل العواقب الجهازية مرض الشريان التاجي، وأمراض الأوعية الدموية الدماغية، وأمراض الأوعية الدموية المحيطية التي تؤدي إلى اعتلال الشبكية، والاعتلال العصبي، واعتلال الكلية. تشمل العواقب الفموية: نقص اللعاب والتهاب الغشاء المخاطي . بالإضافة إلى ذلك، فإن مرضى السكري معرضون لخطر متزايد للإصابة بالعدوى ولديهم أيضًا قدرة شفاء أقل. ينبغي ملاحظة أن العديد من المرضى الذين يرتدون الأجهزة المتحركة والراضين عنها وغير المصحوبة بأعراض يكونون مصابين بالسكري المضبوط أو (غير خطير) وهذا النوع من السكري بحد ذاته ليس مضاد استطباب للمعالجة بالجهاز الكامل المتحرك. هناك أدلة متضاربة على ما إذا كان مرض السكري يعد مضاد استطباب للزرع السني. تشير أفضل الدراسات الحالية على أن مرض السكري غير

المضبوط يزيد من خطر فشل زراعة الأسنان، في حين أن الغرسات الموضوعة لدى مرضى السكري المضبوطين لديهم احتمال مماثل لنجاح الزرعات كما في المرضى الغير مصابين بمرض السكري.

- **التغذية وتأثير تناول الطعام على الحالة السنية**

ترتبط الخيارات الغذائية لكبار السن ارتباطًا وثيقًا بحالة أسنانهم وكفاءة المضغ. على الرغم من أن الأسنان السليمة ليست ضرورية للحفاظ على الصحة الغذائية، إلا أن فقدان الأسنان غالبًا ما يدفع البالغين إلى اختيار أنظمة غذائية منخفضة الكثافة الغذائية. أفادت الدراسات أن البالغين ذوي الأسنان الضعيفة متمثلون بشكل كبير في مجموعات ذات أنظمة غذائية فقيرة من ناحية التغذية. كما وأفاد مرضى الأجهزة السنية أن الطعام مثل الجزر النيء والخس والذرة والتفاح مع القشور وقطع شرائح اللحم يصعب مضغها. إذا ما تم النظر إلى الموضوع السني في سياق التغذية، فإن استعادة وظيفة المضغ المفقودة لها أهمية محدودة. ومن الجدير بالذكر أن مرضى الأجهزة الكاملة يواجهون صعوبة أكبر في تناول الأطعمة القاسية وأن مقدار قوة المضغ لديهم ما يعادل 20 % من قوة المضغ لدى الأشخاص ذوي الأسنان الطبيعية. في الواقع، حقيقة أن فقدان القدرة على المضغ لدى مرضى الأجهزة السنية الكاملة ليس له عواقب غذائية كبيرة تؤكد العوامل المسببة المتعددة لسوء التغذية وذلك لوجود العديد من المحددات المتغيرة كعمر المريض، والحالة الاجتماعية والاقتصادية، والصحة العامة. هنالك أدلة قوية على أن تحسين قدرة المرضى على المضغ له أهمية كبيرة بتحسين نوعية الحياة العامة للمريض. وعلى الرغم من أن مرضى الأجهزة السنية غير قادرين على إدراك مذاق الطعام، ماهية الطعام، درجة الحرارة والملمس مقارنة بالأشخاص ذوي الأسنان الطبيعية إلا أن التفاعل مع الأسرة والأصدقاء الذين ينخرطون بالاستمتاع معا يزيدون من أهمية الثقة بالفعالية المضغية لدى المرضى وادراكهم الجيد بنوعية حياتهم العامة. وتجدر الإشارة أيضًا إلى أن استبدال الجهاز السني الكامل التقليدي بتعويض اصطناعي مدعوم بالزرع يؤدي إلى تحسن كبير في وظيفة المضغ. أفاد آخرون ممن ارتدوا جهازا متحركاً تقليديا في السابق أن قدرتهم على المضغ قد تحسنت بشكل ملحوظ بعد استخدام جهاز صناعي ثابت مدعوم بغرسات سنية في الفك السفلي. ومع ذلك يجب التأكيد على أن تحسين الفعالية المضغية تؤدي تلقائيا إلى اختيار نظام غذائي عالي الجودة. سيتبع بعض الأفراد نظامًا غذائيًا أكثر تنوعًا ويزيدون من تناولهم للفاكهة والخضروات، لكن اجمالا تناول الغذاء بالنسبة لمرضى الأجهزة التقليدية يكون مشابه عموما لمرضى الأجهزة الاصطناعية المدعومة بالزرع. ولتحسين جودة النظام الغذائي يحتاج المرضى الذين يخضعون للمعالجة بالتعويضات السنية للاستشارة الغذائية.

- **الملخص**

إن الحالات الجهازية الفموية والصحة الغذائية لمرضى التعويضات السنية الاصطناعية تكون معرضة للخطر. يمكن معالجة هذا الأخير بسهولة نسبيًا بمساعدة اختصاصي التغذية ويجب أن تكون الإرشادات الغذائية جزءًا لا يتجزأ من العلاج الشامل للمريض الذي يرتدي الجهاز السني. من ناحية أخرى، فإن معظم الحالات التي تصيب الجهاز الفموي صعبة للغاية ومن الصعب معالجتها وقد تتطلب تدخلات علاجية بديلة مثل الأجهزة الاصطناعية المدعومة بالزرع.

- **تأثير الفقد السني على المرضى المتقدمين في السن:**

مع الزيادة في أعداد المتقدمين في السن في كل مكان ستظل إدارة موضوع الفقد السني تشكل تحديا كبيرا في المستقبل المنظور. وبالتالي فإن الأشخاص ذات التعليم والدخل المحدود هم أكثر عرضة لفقدان الأسنان بسبب صعوبة الوصول إلى المعرفة اللازمة للمعالجة السنية (النخور السنية والأمراض اللثوية).

تستمر الارتفاعات السنخية المتبقية في الامتصاص لعدة عقود بعد قلع الأسنان؛ ومع ذلك، نادرًا ما يسعى كبار السن إلى العلاج التعويضي وذلك بسبب المشكلات المتعلقة بالأجهزة السنية، ربما لأن العديد منهم كانوا غير راضين عن العلاج السابق. بشكل عام، عادة ما يجد الكبار في السن صعوبة في التكيف مع الأجهزة السنية الجديدة، وهو ما يفسر على الأرجح سبب عدم عودتهم لاستبدال الأجهزة الاصطناعية القديمة. ومع ذلك، عندما يشتكون، فعادةً ما يتعلق الأمر بصعوبة مضغ الأطعمة القاسية باستخدام أجهزتهم السنية المتقلقلة المطبقة على الارتفاعات السنخية المسطحة، وهذه شكوى ليست سهلة العلاج.

- **<u>تأثير التقدم في السن على الفم الأدرد</u>:**

✓ **المخاطية**

تظهر الالتهابات الفموية والآفات المخاطية بشكل متكرر في أفواه الأشخاص المتقدمين في السن، وخاصة الرجال الذين يستخدمون الأجهزة السنية .

✓ **العظم**

تكون الكتلة العظمية في ذروتها في منتصف العمر مع زيادة ملحوظة للرجال أكثر من النساء وفي بعض المجموعات العرقية أكثر من غيرها. تختلف نوعية العظام في جميع أجزاء الهيكل العظمي، بما في ذلك الفكين، وبشكل عام تتناقص مع التقدم في العمر. يحدث الانخفاض في الكتلة العظمية أثناء التقدم في السن وذلك لأن بانيات العظم تصبح اقل كفاءة وبسبب الانخفاض في انتاج هرمون الأستروجين بالإضافة إلى انخفاض عام في امتصاص الكالسيوم من الأمعاء. يتأثر تجدد العظام واستقلابها بالعديد من العوامل بما في ذلك التمارين والجينات والهرمونات والتغذية، ولكن عادة ما يطغى الامتصاص على البناء العظمي في مكان ما من منتصف العمر عند كل من الرجال والنساء. يصبح الفكين مع مرور الوقت أكثر مسامية بغض النظر عن عامل الجنس وذلك بسبب التغيرات الاستقلابية بدلا من التغييرات الوظيفية البنائية للعظام. قد يكون امتصاص الحافة السنخية مظهرًا من مظاهر هشاشيه العظام

✓ **اللعاب**

يؤمن اللعاب دورا مهما كمادة مرطبة ومزلقة ومادة كيميائية دارئة مركزية تؤمن الراحة والوظيفة للفم، تعمل الإلكتروليتات والبروتينات السكرية وإنزيمات اللعاب المخاطي على تليين وتنظيف وحماية الغشاء المخاطي، كما أنها تسهل حركة اللقمة الطعامية داخل الفم كما وتساهم في تكسير الكربوهيدرات والشعور بالذوق العام. إن عدم وجود كمية أو نوعية كافية من اللعاب أمر صعب بشكل خاص لمرضى الأجهزة السنية الكاملة لأن اللعاب المخاطي الذي يتم انتاجه من الغدد اللعابية الصغرى لقبة الحنك يساعد على ثبات الأجهزة وتزليقها. لا نعرف ما إذا كانت كمية أو نوعية اللعاب لدى الأفراد الأصحاء تتأثر بالعمر، لكننا نعلم أن كبار السن يتناولون مجموعة واسعة من الأدوية التي يحتمل أن تكون سببا لجفاف اللعاب والتي يتم تناولها لعلاج الاكتئاب، واضطرابات النوم، وارتفاع ضغط الدم، والحساسية، ومشاكل القلب، والعديد من مشاكل الشيخوخة الأخرى. في الواقع، يمكن

أن يؤدي الإجهاد والاكتئاب وحده إلى النقص في تدفق اللعاب. في حين أن نقص اللعاب في الغدد اللعابية الصغرى في قبة الحنك، والذي يقلل من ثبات الأجهزة، هو أحد الآثار الجانبية الشائعة لمستحضرات الديجيتالس (حاصرات بيتا) والمهدئات ومضادات الاكتئاب . بالإضافة إلى الأثار الدوائية الجانبية على الغدد تحت الفكية، والتي تزداد تعقيدًا بسبب التفاعلات الكيميائية الحيوية للأدوية المتعددة. كما وتسبب متلازمة سجوغرن والعلاج الشعاعي أيضًا جفاف الفم. عندما يكون تدفق اللعاب ضعيفًا قد يكون للطعام طعم معدني أو مالح، وتزيد الحساسية غير السارة للأطعمة المرة والحامضة في حين أن انخفاض القدرة على تذوق الأطعمة الحلوة يمكن أن يؤدي إلى رغبة غير صحية كبيرة لتناول السكر. قد لا يكون التغير في نوعية اللعاب واضحًا من الناحية السريرية، ولكن يجب الشك في أنه سبب لعدم تحمل الجهاز السني من قبل المريض وخاصة عند تناوله أدوية متعددة. علاج نقص اللعاب أمر صعب، لكن الأدلة الحديثة تشير إلى أن إفراز اللعاب المخاطي من قبة الحنك يتحسن بشكل ملموس بعد شرب 2 لتر من الماء، أو عند المضغ، أو عند تناول الأستروجين أو بيلوكاربين.

- **التذوق والشم**

. تنخفض حساسية التذوق مع التقدم في العمر وخاصة مع مرض الزهايمر. وأن تفضيل نكهات معينة ممكن أن يتغير مع مرور الوقت، وأن الشكاوى المتعلقة بضعف قدرة التذوق في أي عمر يجب التحقق منها بعناية لأنها قد تنذر بإصابة الجهاز التنفسي العلوي أو اضطراب عصبي خطير. تحمل الأعصاب القحفية الثلاثة (السادس والتاسع والعاشر) أحاسيس يمكن أن يضطرب التذوق فيها ويتلف بسبب الأورام والفيروسات (على سبيل المثال، شلل الوجه النصفي)، والصدمات (مثل إصابة الرأس

- **شيخوخة الجلد والأسنان**

الجلد

مع التقدم في العمر يتم فقدان الدعم الشفوي بالإضافة إلى تسطح الميزاب الشفوي المتوسط. ويصبح الميزاب الأنفي الشفوي أكثر عمقا، مما يؤدي إلى تهدل الثلث المتوسط من الوجه، بينما يؤدي ضمور الوسادات الدهنية تحت الجلد والشدق إلى غؤور الخدين. ومع الاستمرار في فقدان الدهون تفقد الأنسجة دعمها وبالتالي تتدلى الشفة العلوية وتغطي الأسنان العلوية، وبالطبع فإن هذه التغييرات تصبح أكثر وضوحا عند فقدان الأسنان أو عند فقدان البعد العمودي الاطباقي.

الأسنان

يتراوح لون الأسنان الطبيعية الصحية من الأصفر إلى البرتقالي، مع تباين كبير في الكثافة والاشراقة اللونية. يتغير اللون والكثافة اللونية مع تآكل الميناء والتي بدورها تعرض العاج للتصبغات الخارجية ويمكن للأدوية المختلفة أيضا، خاصة تلك التي تحتوي على معادن ثقيلة، أن تزيد من قتامة اللون السني. وفي النهاية يكتسب السن الطبيعي لكبار السن اللون البني الخشن عندما تنكسر الحواف القاطعة ويصبح العاج مكشوفا للتصبغات الخارجية. ليس من السهل دائمًا إعادة إنتاج هذا المظهر القاسي للأسنان الاصطناعية. في الواقع يفضل بعض المرضى والذين يتعارضون مع الناحية الجمالية الحصول على أجهزة سنية كاملة بأسنان أصغر وأكثر استقامة وأكثر بياضا من الأسنان الطبيعية.

- **المخاوف بشأن المظهر الشخصي جراء التقدم في السن:**

يقلق كبار السن بشأن صورتهم الذاتية بصورة أكبر من أي مرحلة أخرى في حياتهم، وقد يكونون مستاءين بشأن تقدمهم في السن. لكنهم يحاولون عادةً تحقيق توازن نفسي اجتماعي بين الآثار الجيدة والسيئة لأن الشيخوخة لها آثار على الوجود الجسدي. لسوء الحظ، يمكن أن يتضاءل الاحترام من قبل الأخرين لكبار السن والذي بدوره يولد شعورا بالرفض الاجتماعي والانهيار الجسدي الذي يضاعف من وصمة العار الناجمة عن الشيخوخة واستخدام الأجهزة السنية. وقد أبدت هذه التجاعيد والخسارة في الدهون والتشوهات قلقا واسع النطاق من أن تمنع العلاقات الشخصية أو ان تضر بها. بناءا على ذلك أصبح إخفاء العمر هو أهم ما يقلق المرضى.

انتهت المحاضرة

د. فادي جنيد