الوصلات الرئيسية (الكبرى) في الفك السفلي

Mandibular Major Connectors

- إن الحصول على أجهزة سنية ناجحة ومرضية للمريض هو الهدف النهائي المرجو لأي علاج تعويضي، ولكي يتحقق ذلك لا بد أن يكون طبيب الأسنان ملماً بكافة المعالم التشريحية في الفكين العلوي والسفلي.

فعند تشخيص حالة أي مريض يجب أن ننظر إليها كحالة مفردة وغير مشابهة لغيرها من الحالات وما ينطبق على حالة معينة ليس من الضروري أن ينطبق على حالات أخرى مشابهة لها وذلك بسبب اختلاف الأشخاص وفعاليتهم المضغية وعنايتهم الفموية المتباينة وحالاتهم النفسية أيضا بالإضافة إلى مدى تقبلهم لاستقبال أي جسم غريب في الفم.

- فواجب طبيب الأسنان وقبل كل شيء أن يفحص المريض فحصا سريرياً جيداً ودقيقاً وتحديد النخور السنية وأماكن توضعها، وتعيين مقدار حركة الأسنان وميلانها وإن كانت متطاولة، فحص مستوى الإطباق وحالة اللثة والأنسجة الداعمة بالإضافة لفحص الارتفاعات السنخية والعظم السنخي المتبقي وطول المنطقة السرجية.
- وبعد الفحص السريري الدقيق ينبغي إجراء فحص شعاعي وبواسطة هذا الفحص الشعاعي نتمكن من تحديد أمكنة النخور السنية وانتشارها والآفات الذروية حول جذور الأسنان وإن كان هناك أسنان منطمرة أم لا وغيرها.
- بعد إجراء الفحوص المذكورة أعلاه نبدأ بالخطوات العملية لصنع الجهاز السني المتحرك الجزئي الذي يجب تصميمه بصورة يمكن معها إدخاله وإخراجه دون إبداء أي ضغط على النسج أو إيذائها كما يجب أن تعوض هذه الأجهزة عن جميع الوظائف الحيوية المفقودة التي تقوم بها الأسنان الطبيعية كالمضغ والكلام وأن تعطي للسان حرية الحركة وأن تؤمن الناحية التجميلية التي فقدت بعد فقد

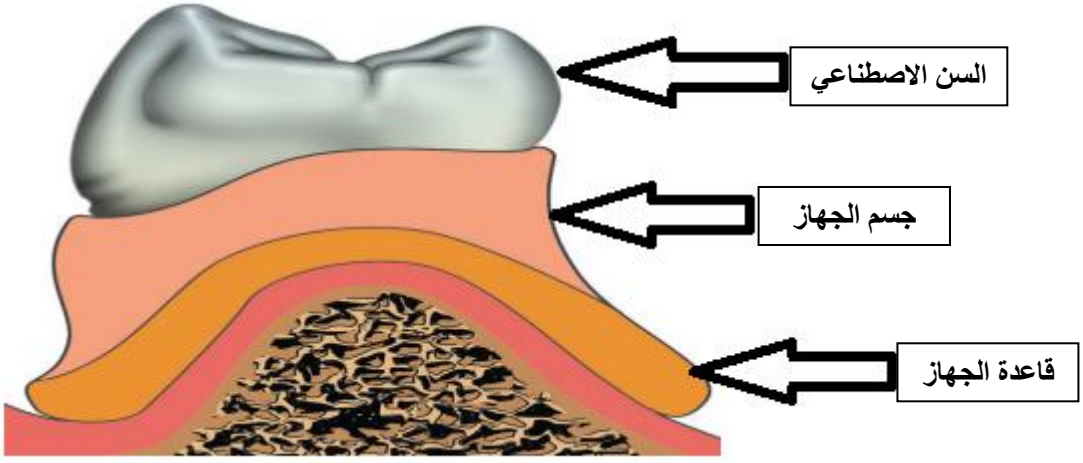
الأسنان بالإضافة إلى وجوب تصحيح الإطباق بشكل تتوزع فيه الجهود والقوى الاطباقية بشكل متساوي على جميع الأسنان.

السمات الهيكلية

من حيث المبدأ ، يتكون الجهاز المتحرك الجزئي من أربعة أقسام هيكلية، لكل منها مهام وظيفية مختلفة :

- السرج
- الوصلة الرئيسية
- عناصر التثبيت
- عناصر الداعم

يرتكز سرج الجهاز التعويضي على أجزاء متقطعة من الفك ويحمل الأسنان الاصطناعية. لتجنب نقاط الضغط ، يجب أن يتلاءم السرج الحامل للأسنان بدقة مع الحافة السنخية. الدقة العالية في الملاءمة تمنع أيضًا حركة السرج بالنسبة للفك. في هذا النوع من الأجهزة الاصطناعية، يتم تكييف سرج الجهاز وفقًا لوظيفته؛ على وجه التحديد، الأقسام الثلاثة لسرج الجهاز لها الوظائف التالية:



• يتم تصميم قاعدة الجهاز، التي لها تماس مباشر بالغشاء المخاطي، لتغطية مساحة واسعة وتُحدد بحسب المناطق المخاطية المتحركة المجاورة لها والواقعة على تماس معها.

• يشكل جسم الجهاز التعويضي بديلاً للحافة السنخية التي تم امتصاصها؛ يحمل الأسنان الاصطناعية ويوفر الدعم الشفوي والخدي. المبدأ الأساسي هو إعادة إنتاج الشكل التشريحي السابق قبل فقدان الاسنان، وبالأخص في الأبعاد.

• الأسنان الاصطناعية هي البديل عن الاسنان الطبيعية والتي ستُعيد الاطباق، وبالتالي يتم استعادة وظيفة المضغ بواسطة الأسنان الاصطناعية. لذلك، من الضروري إعطاء الأسنان البديلة شكلاً تشريحيًا وظيفيًا مع تعزيز الناحية الجمالية.

- يمثل هيكل الجهاز أو الوصلة الكبرى الوصلة الميكانيكية بين سروج الجهاز وعناصر التثبيت والدعم. يمكن تصنيع هذه الوصلات الرئيسية من المعدن أو الاكريل. عادة ما يتم بناء الوصلة الاكريلية كصفيحة كاملة أو جزئية؛ لأسباب تتعلق بالثبات، ويجب أن تتلاءم حافة الصفيحة بشكل وثيق مع الأسنان المتبقية. عادة لا تستخدم الاجهزة التي تتكون من وصلات اكريلية إلا في الأجهزة المؤقتة؛ ويتم تجنبها إلى حد كبير بالنسبة للأجهزة الجزئية ويتم استبدالها بأجهزة هيكلية معدنية.

الجهاز المتحرك الجزئي الهيكلي يتألف من المكونات الأساسية التالية:

Components of Removable partial denture:

١- الوصلات الرئيسية الكبرى **Major Connectors**

٢- الوصلات الصغرى **Minor Connectors**

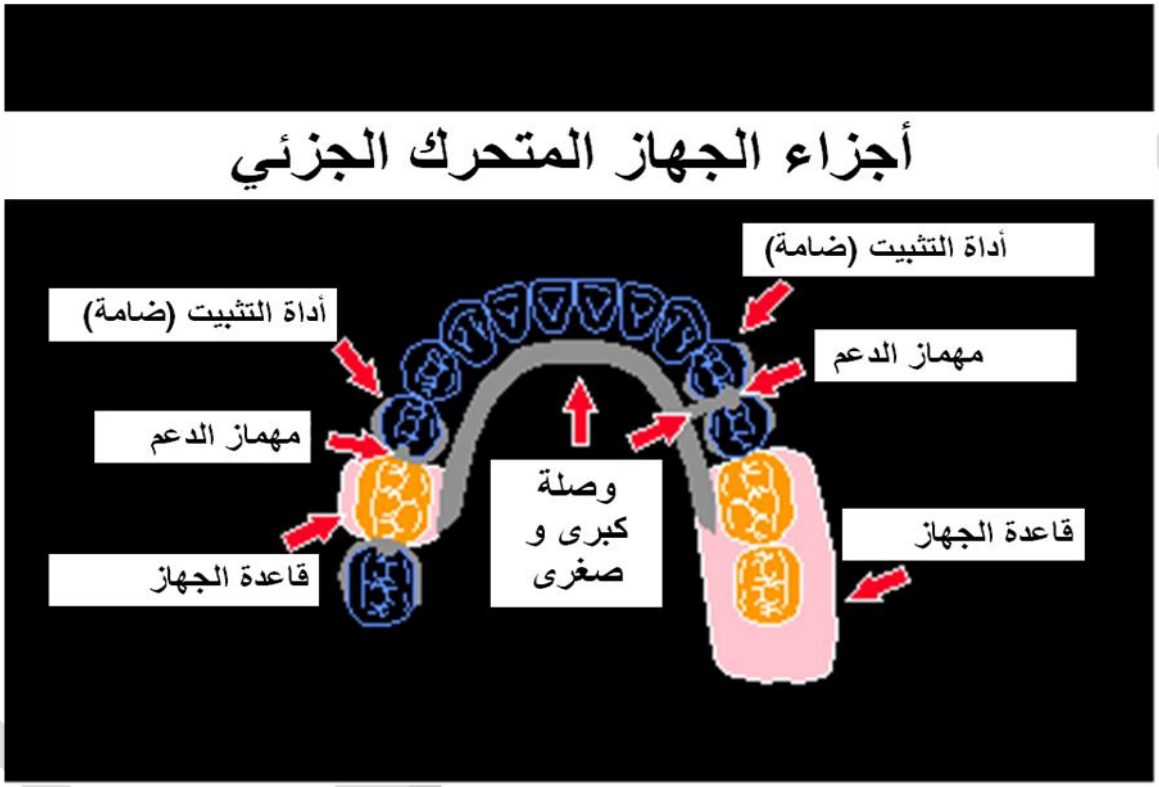
٣- المثبتات المباشرة **Direct Retainers**

٤- المثبتات الغير مباشرة **Indirect Retainers**

٥- المهاميز **Rests**

٦- قاعدة الجهاز **Denture Base**

٧- الأسنان الاصطناعية الاكريلية **Replaced Acrylic Teeth**



١. الوصلات الرئيسية (الكبرى) Major Connectors :

تعريفهـــا: هـــي عناصـــر قاســـية مـــن الجهـــاز المتحـــرك الجزئـــي والتـــي تـــربط بـــين أجـــزاء الجهاز الواقعة في طرف مع الأجزاء الأخرى الواقعة في الطرف الأخر

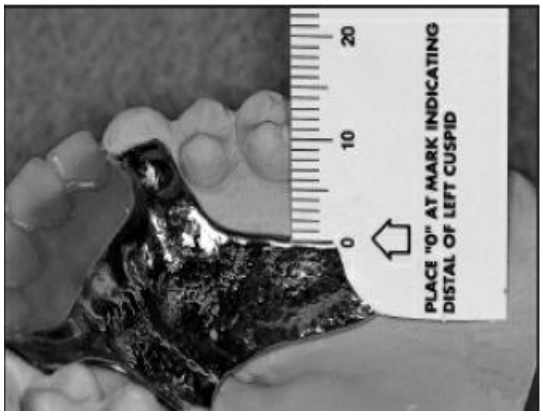
" The part of a removable partial denture that joins the components on one side of the arch to those on the opposite side."

كما أن جميع عناصر الجهاز ترتبط بشكل مباشر أو غير مباشر بالوصلة الكبرى التي تشبه هيكل البناء.

- إذاً فالوصلة الكبرى هي أساس الجهاز ومن **أهم الصفات** التي يجب أن تتصف بها الوصلات الرئيسية هي:

A) يجب أن تكون صلبة حكماً وذلك لأن كل عناصر الجهاز لا تستطيع أن تقوم بدورها وبوظائفها المختلفة ما لم تكون الوصلة الرئيسية قاسية كما أن صلابة الوصلة الكبرى يساعد في توزيع القوى الماضغة على النسج الداعمة والحاملة للجهاز بالاضافة إلى الدعامات، لأن مرونة الوصلة الكبرى وحدوث أي التواء ستسمح للقوى والجهود الاطباقية المختلفة بالتأثير على الدعامات وعلى الارتفاع السنخي تأثيراً سلبياً وبالتالي إلحاق الأذى بالنسج الداعمة حول السنية وحدوث امتصاص للعظم السنخي فتلعب الوصلات الكبرى دوراً هاماً في بقاء الجهاز مستقراً في فم المريض بمقاومتها لهذه القوى فتمنع الجهاز من الانزياح أو التقلق.

B) في القوس السنية العلوية يجب أن تكون حدود الوصلة الرئيسية على بعد لا يقل عن ٦ ملم من الميزاب اللثوي للسن أما في القوس السنية السفلية فتكون على بعد حوالي ٣-٤ ملم من الحواف اللثوية الحرة للسن.

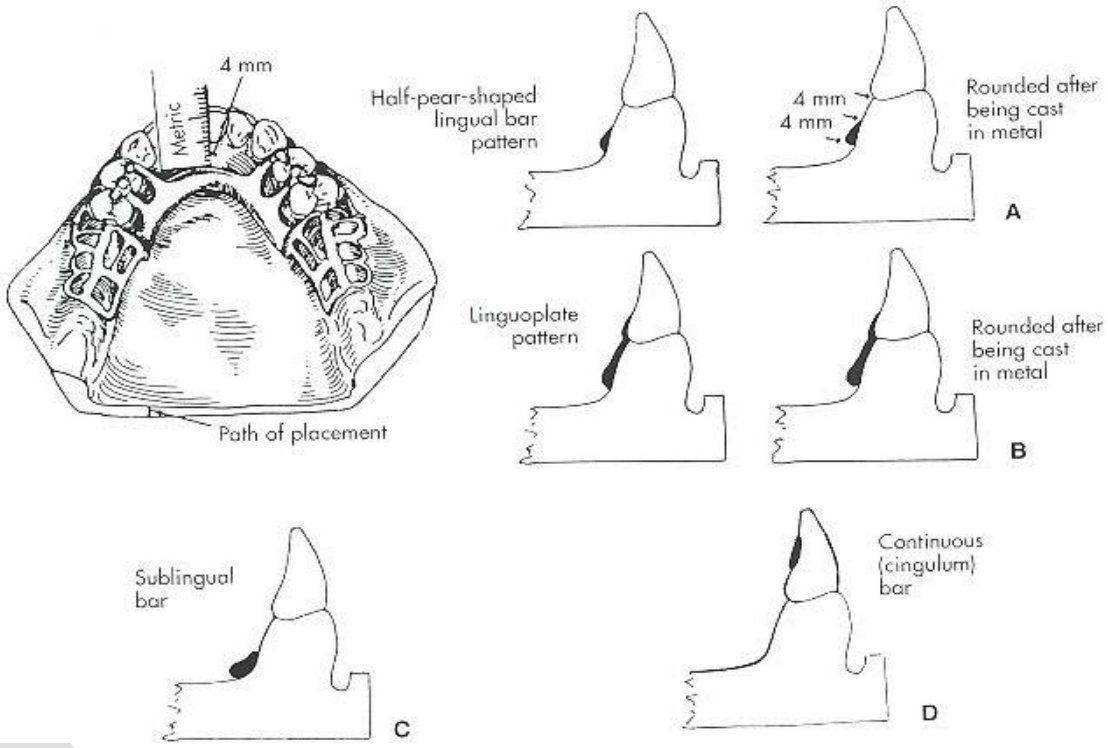


حدود الوصلة في الفك العلوي

حدود الوصلة في الفك السفلي

C) كما يجب أن تكون حدود الوصلة الرئيسية موازية للحفاف اللثوي الحر للسن ولا ينبغي أن تمر الوصلة فوق الحفاف اللثوي لأنها ستتسبب بإزعاجات ورضوض للنسج الداعمة السنية وبالتالي إمكانية التهابها، فنترك في هذه الحالة فراغ أو ما يسمى الريليف الوقائي بين النسج الرخوة ومعدن الوصلة لنتجنب هكذا مضاعفات، وإلا فإننا سنضطر فيما بعد إلى الحاجة للسحل لمنع الاصطدام فيؤدي إلى إضعاف الوصلة الرئيسية ومرونتها وإمكانية انكسارها وبالتالي فشل الجهاز.

D) يجب أن تكون الوصلة الرئيسية مريحة ولا تسبب أي إزعاجات للمريض.



A- الوصلة الرئيسية (القوس اللسانية) تتوضع على بعد (٤) ملم من الحواف اللثوية أو أكثر إذا كان بالإمكان. البعد العمودي النهائي للقوس اللسانية يجب أن يكون (٤) ملم على الأقل لتأمين القوة والصلابة. إذا كانت المسافة ما بين الحواف اللثوية و نسج قاع الفم الرخوة أقل من(٨) ملم، يستطب بالصفيحة اللسانية - B- أو القوس تحت اللسانية- C- أو سلك الاستناد المستمر - D -يجب أن تدور الحافة السفلية للوصلة الرئيسية للفك السفلي قليلاً بشكل اسطواني للتخلص من الحافة الحادة. E. حدود الوصلة الكبرى كلها ينبغي أن تكون مدورة

وتتجنب الزوايا الحادة. وإنه لمن الأفضل أن تجتاز الوصلة الكبرى الخط المتوسط لقبة الحنك في الفك العلوي بشكل عمودي عليه وليس مائلاً.

- وللوصلات الرئيسية أشكال متعددة تختلف عن بعضها بحسب توضعها سواء كانت في الفك العلوي أو السفلي فممكن أن تكون بشكل أقواس حنكية أو لسانية أو شفوية كما يمكن أن تكون بشكل صفائح حنكية أو لسانية. يختلف شكل أي وصلة مستخدمة عن وصلة أخرى حسب الفك (علوي أو سفلي) وحسب الاستطباب فلكل وصلة استطباب مختلف عن الوصلة الأخرى.

الوصلات الرئيسية في الفك السفلي MandibularMajorConnectors :

للوصلات الرئيسية في الفك السفلي أنواع متعددة وهي:

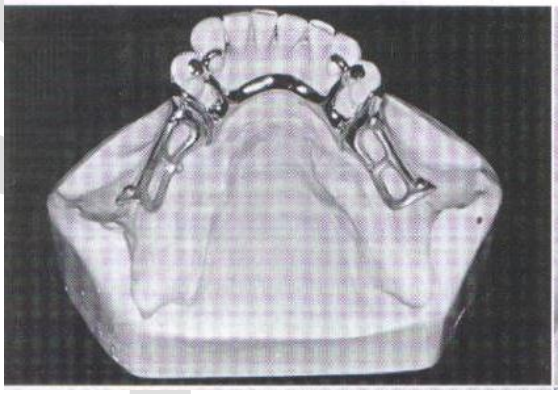
١) القوس اللساني A (Lingual Bar)

٢) القوس تحت اللساني B (Sublingual Bar)

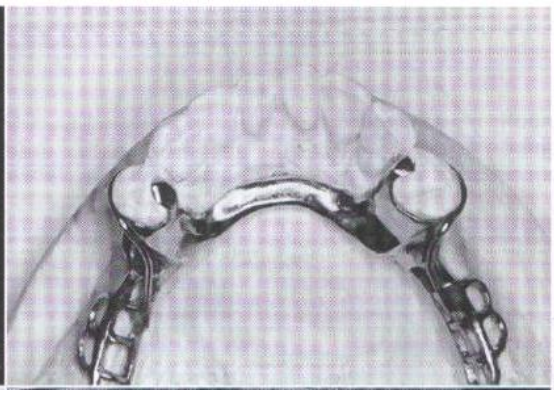
٣) سلك الاستناد المستمر C (Cingulum Bar)

٤) الصفيحة اللسانية D (Lingual Plate)

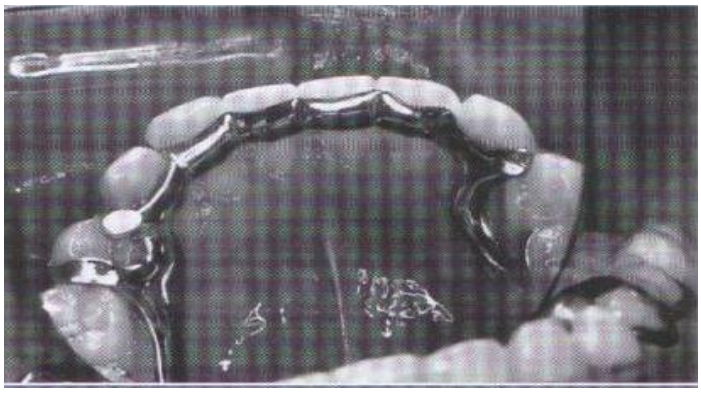
٥) القوس الشفوي E (Labial Bar)



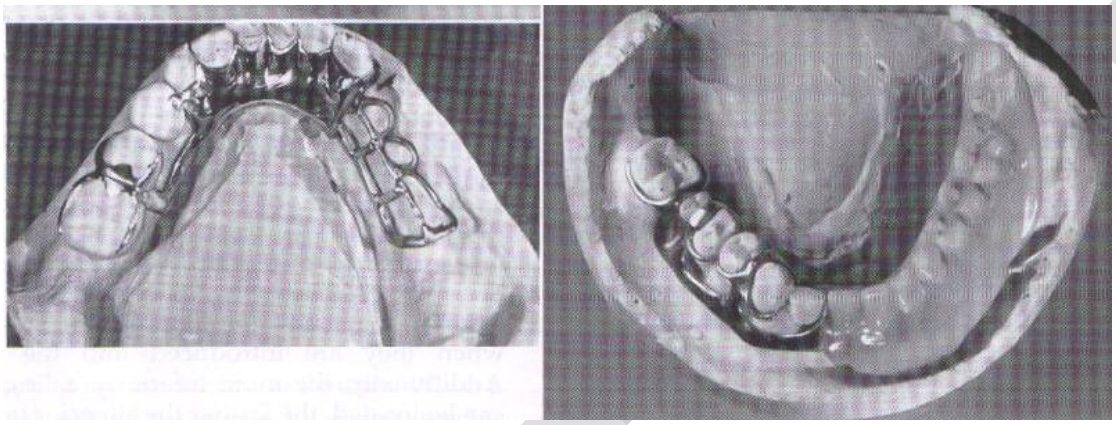
A



B



C



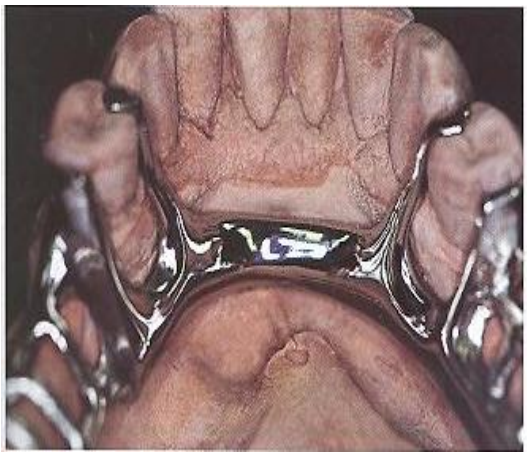
D E

أشكال الوصلات الرئيسية في الفك السفلي

١) القوس اللساني (Lingual Bar) :

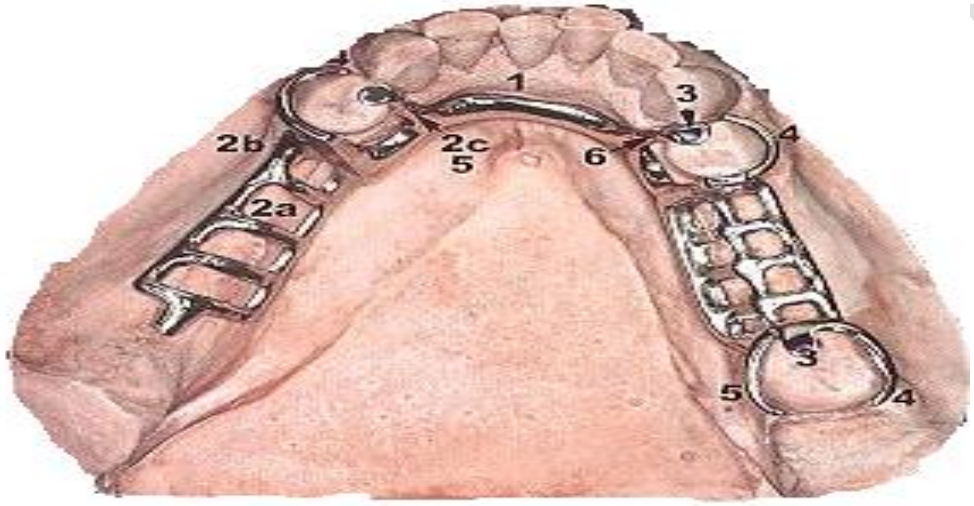
صفاته: هو الشكل الأكثر شيوعاً واستخداماً في الفك السفلي وذلك نظراً لسهولة وبساطة تصميمه وامتلاكه للحدود الدنيا المطلوبة من التماس مع النسج الرخوة والفموية الواقعة حوله ولا يمس الاسنان، بالإضافة إلى قلة تجمع فضلات الطعام واللويحة تحته، بالإضافة لتحقيقه أغلب الشروط المطلوبة.

شكله: يكون بشكل نصف إجاصة ومستدق في الخلف والجزء الأوسع للقوس يتوضع في الجزء السفلي الأقرب من قاع الفم.



يكـــون القـــوس بعـــرض حـــوالي ٥ ملـــم ويمتلـــك ثخانـــة ١,٥ – ٢ ملـــم تقريبـــاً ويبتعـــد عـــن الحليمـــات اللثويـــة حـــوالي ٣ ملـــم أي أن المســـافة بـــين الحـــواف اللثويـــة والحـــواف العلويـــة للقوس في الأعلى لا تقل عن ٣ ملم ويُفضل أكثر.

- كمـــا يجـــب أن نتـــرك ريليـــف (فـــراغ) بـــين القـــوس اللســـاني والنســـج اللثويـــة الرخـــوة الواقعـــة تحتـــه وذلـــك لكـــي نســـمح لفضـــلات الطعـــام بـــالانزلاق فعنـــدما لا نتـــرك هـــذا الفـــراغ ونتيجـــة للامتصـــاص الـــذي يصـــيب العظـــم الســـنخي ممـــا قـــد يضـــطرنا فـــي بعـــض الأحيـــان وبمـــرور الوقـــت إلـــى ســـحل معـــدن القـــوس وذلـــك فـــي المكـــان الملامـــس للنســـج الواقعـــة تحتـــه ممـــا يـــؤدي إلـــى زيـــادة رقـــة المعـــدن وبالتـــالي يفقـــد هـــذا القـــوس صـــلابته ويتســـبب بفشـــل الجهـــاز. فالصـــلابة هـــي الســـمة الرئيســـية التـــي يجـــب أن يتمتـــع بهـــا القـــوس اللســـاني لأن الكثيـــر مـــن الجهـــود والقـــوى الاطباقيـــة المختلفـــة التـــي ســـيتلقاها الجهـــاز ســـيقاومها القـــوس اللســـاني، ولكـــن يجـــب أيضـــاً ألا نبـــالغ فـــي زيـــادة كتلتـــه وثخانتـــه لأنـــه قد يعيق حركة اللسان أثناء النطق والمضغ.



1 –القوس اللسانية – 2 a – وصلة صغرى متصلة مع قاعدة اكريلية – 2 b– وصلة صغرى – 2 c– وصلة صغرى تربط المهاميز مع الوصلة الكبرى – 3 – مهاميز إطباقية – 4 – ذراع الضمة المثبت – 5 – ذراع التكافؤ – 6 – المثبتة غير المباشرة (وصلة صغرى ومهماز إطباقي)

- وينبغي أن يكون القوس اللساني ذو حواف مدورة لكي لا يسبب أي إزعاجات للسان أو للنسج الفموية الملامسة له. من الضروري أيضاً أن يكون هناك مسافة بين حافة القوس العلوية وبين الحليمات اللثوية في الأعلى أما الحافة السفلية للوصلة الرئيسية في الفك السفلي فيجب أن تتوضع بعيدة قدر الإمكان باتجاه الأسفل لتجنب الاصطدام مع اللسان ولكن بحيث لا تؤذي النسج الفموية المتحركة لقاع الفم وألا تصطدم معها عندما تقوم البنية السنية بالوظائف الحيوية الطبيعية أثناء الكلام أو المضغ أو البلع وغيرها.

استطبابات القوس اللساني: يستطب استخدام القوس اللساني في كافة أصناف الفقد إلا في حالة واحدة. هذه الحالة هي أنه يجب أن تكون المسافة الواقعة بين النسج الرخوة المتحركة لقاع الفم والحواف اللثوية الحرة على الأقل 8 ملم أما إذا كانت أقل من ذلك فلا نستطيع استخدام القوس اللساني فنستخدم في هذه الحالة الصفيحة اللسانية بدلاً عن القوس اللساني.

٢) الصفيحة اللسانية (Lingual Plate):

شكلها ومكوناتها: تتألف الصفيحة اللسانية من قوس لساني بشكل نصف إجاصي يتوضع في قاع الفم دون أن يعيق حركاته الوظيفية ومن قطعة معدنية تغطي السطوح اللسانية للأسنان الأمامية السفلية وتنتهي عند طرفيها بالوصلة الصغرى التي يوجد في نهايتها المهماز ويجب أن تحافظ القوس اللسانية المشكلة للحافة السفلية للصفيحة على شكلها النصف إجاصي وأن تتصف بالصلابة.

- لا نستخدم الصفيحة اللسانية دون وضع مهمازين على الأقل، واحد في كل طرف من القوس السنية، وتقوم هذه المهاميز بدعم الصفيحة بعمل المثبتات غير المباشرة خاصة عندما يكون التثبيت غير المباشر مطلوب كما في صنفي كينيدي

الأول والثـــاني فتقـــوم هـــذه المثبتـــات بـــدعم الصـــفيحة اللســـانية التـــي لا تســـتطيع بمفردهـــا أن تعمل عمل المثبتة غير المباشرة.

■ ينبغـــي أن تتوضـــع الحـــواف العلويـــة للصـــفيحة أعلـــى الثلـــث المتوســـط للســـطوح اللســـانية للأســـنان الأماميـــة الســـفلية وأن تمتـــد حوافهـــا العلويـــة بشـــكل مســـاير للســـطوح اللســـانية لهـــذه الأســـنان أمـــا حـــواف الصـــفيحة الســـفلية فيجـــب أن تتوضـــع منخفضـــة باتجـــاه قـــاع الفـــم قـــدر المســـتطاع ولكـــن لا ينبغـــي أن تتعـــارض مـــع الحركـــة الوظيفيـــة للسان والنسج الرخوة.

■ من الممكن أن نستخدم الصفيحة اللسانية مع القطع المعدنية خلف الأسنان مباشرة وليس بينها كما في الصورة وذلك عندما تكون هناك فراغات بين الأسنان الأمامية لكي نقلل قدر الإمكان من ظهور معدن الصفيحة وبالتالي يؤثر ذلك على الناحية التجميلية للمريض.

■ **ميزات وإيجابيات الصفيحة اللسانية:**

إن الصفيحة اللسانية مريحة جداً للمريض وتتميز بإمكانية نزعها يومياً من الفم لتنظيف الجهاز فنمنع بذلك تجمع القلح السني وفضلات الطعام حول أعناق الأسنان إلا أن عدم العناية الجيدة بالصحة الفموية ممكن أن يؤدي إلى تقرحات وتهيجات للنسج الرخوة الملاصقة.

ومن ميزاتها الصلابة الأعظمية ومن الممكن أن تقدم تثبيت غير مباشر للجهاز وتعمل على تثبيت الاسنان الأمامية السفلية.

■ **مساوئ الصفيحة اللسانية:**

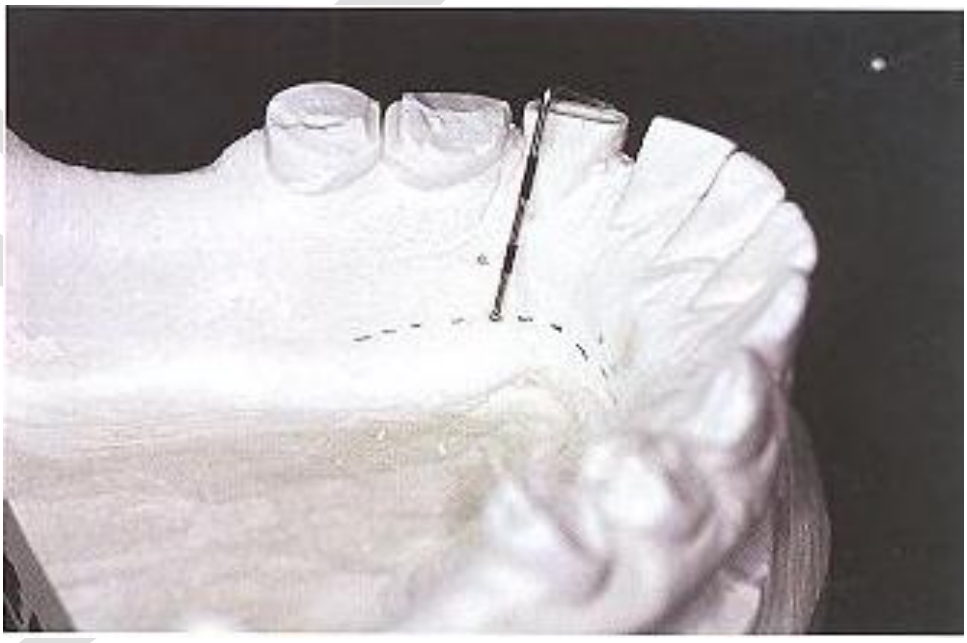
السيئة الأولى الأبرز للصفيحة السانية هي تغطيتها الزائدة للأسنان الطبيعية مما قد يؤثر سلباً على طبقة الميناء السطحية للأسنان أما السيئة الثانية فهي أنها تحتاج إلى عناية فموية زائدة. تجدر الإشارة إلى ضرورة عمل ريليف بين الميزاب اللثوي ومعدن الصفيحة اللسانية لكي لا تضغط الصفيحة على الأنسجة اللثوية وتلحق الضرر بها.

استطبابات الصفيحة اللسانية (Indication for the use of a lingual plate):

a) تستطب الصفيحة اللسانية في الحالات التي تكون فيها الأسنان الأمامية السفلية مصابة بأنسجتها الداعمة أي متقلقلة (غير ثابتة) فنستخدم عندها الصفيحة اللسانية التي يشبه عملها في هذه الحالة عمل الجبيرة ولكنها ليست بفعاليتها.

b) تستخدمها عندما لا نملك مسافة كافية لوضع القوس اللساني أي عندما تكون تكون المسافة أقل من ٨ ملم بين النسج الرخوة لقاع الفم وبين الحواف اللثوية الحرة كمثال على ذلك عندما يكون لجام اللسان مرتفعاً فبهذه الحالة سنضطر إلى وضع القوس اللساني قريباً من الأنسجة اللثوية ما يؤدي إلى تخريشها وتقرحها فنستعيض عن القوس اللساني في هذه الحالة بالصفيحة اللسانية.

– سؤال: كيف يتم قياس المسافة بين قاع الفم والحواف اللثوية الحرة للأسنان:
عملية قياس المسافة بين قاع الفم والحواف اللثوية الحرة للأسنان تتم بواسطة مسبر الأنسجة الداعمة السنية حيث نطلب من المريض وضع ذروة اللسان ملامسة للشفة العلوية فنسجل القياس وننقله إلى المثال النهائي وبهذه الطريقة نتأكد من الموضع الصحيح للحافة السفلية للوصلة الرئيسية الشكل.



c) نستعمل الصفيحة اللسانية أيضاً عند الأشخاص الذين يتواجد لديهم زوائد عظمية من جهة اللسان ومن الصعب إزالتها جراحياً، فالقوس اللساني في مثل هذه الحالات يسبب إعاقات لحركات اللسان الوظيفية وممكن أن يسبب تقلقل الجهاز وسقوطه لذلك نستخدم الصفيحة اللسانية مع صنع ريليف في الهيكل المعدني للصفيحة في منطقة العرن.

- إن الصفيحة اللسانية تعمل على منع تجمع القلح السني على أعناق الأسنان الأمامية السفلية إذ من الممكن نزعها يومياً لتنظيف الجهاز، فنحافظ بالتالي على النسج الرخوة سليمة، كما نستطيع أن نستخدم في مثل هذه الحالات أيضاً سلك الاستناد المستمر ولكنه غير مريح للمريض كما الصفيحة.

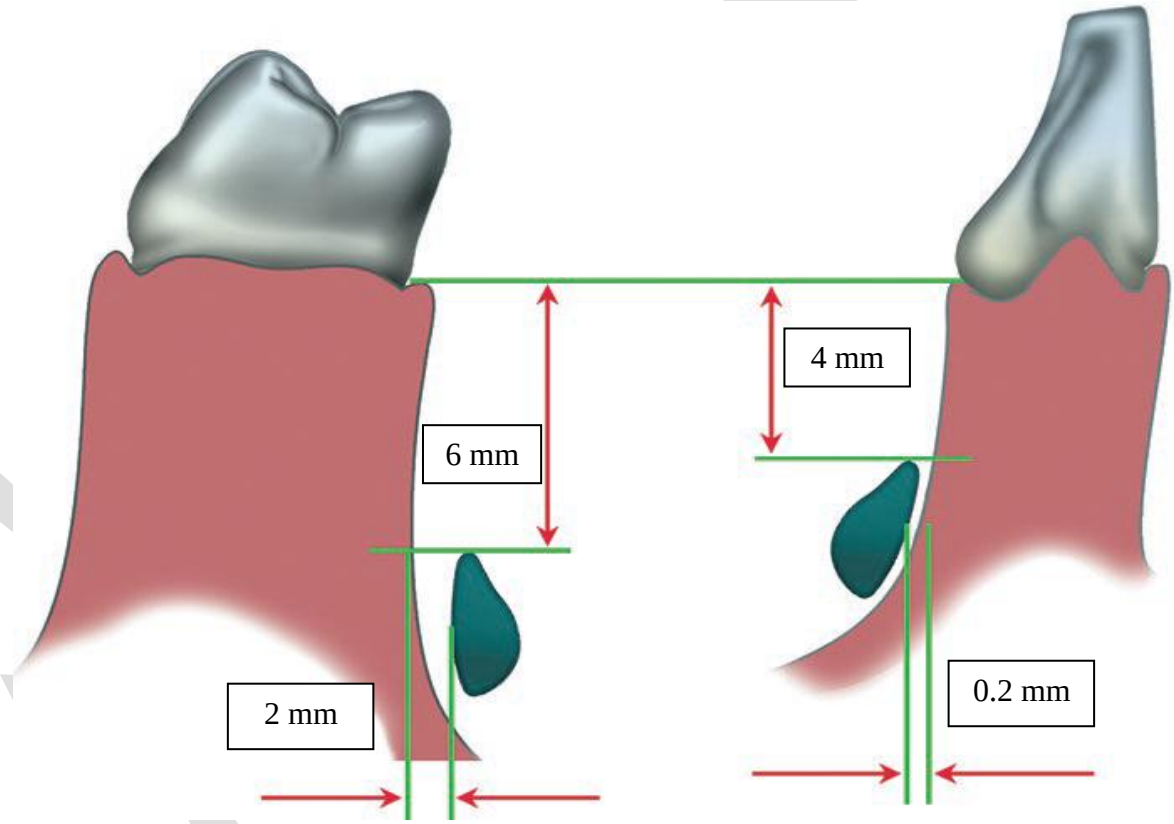
٣) القوس تحت اللسانية (Sublingual-bar):

عندما لا تسمح المسافة المقاسة لقاع الفم بوضع القوس اللسانية في مكانها المحدد، وببعد ٤ ملم أسفل الحافة اللثوية الحرة هناك بديل آخر هو القوس تحت اللسانية (Sublingual-bar). حيث يبقى شكل القوس بشكل أساسي شكل القوس اللسانية نفسه، ولكن يتوضع إلى الأسفل والخلف من الموقع المعتاد للقوس اللسانية فوق قعر الفم، وبشكل يوازي القسم الأمامي منه.

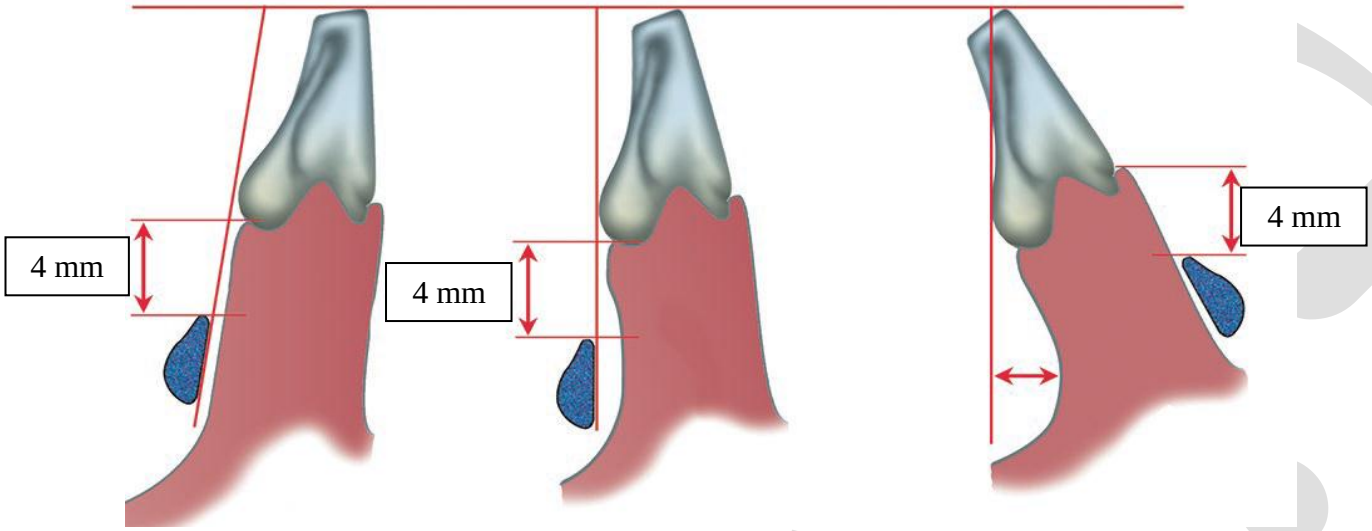
إنه من المقبول أن نستعمل القوس تحت اللسانية بدلاً من الصفيحة اللسانية إذا كان لجام اللسان مربوطاً، أو في حال وجود بروز لساني أمامي يتطلب إزالة قسم كبير من القوس اللسانية التقليدية.

يتم تثبيت طرفه على منحدر الحافة السنخية ويجب أن يتوضع بعيدًا عن اللثة واللسان ويجب أن يعمل بحيث يكون مستقرًا ومقاومًا للانحناء والالتواء ولكنه أيضًا يكون رقيق بدرجة كافية لضمان ارتدائه وعدم انزعاج المريض.

- يتم وضع القوس تحت اللساني إلى الأسفل بأعمق ما يمكن؛ يتم ترك مسافة أمان ٤ ملم من الحواف اللثوية الحرة حتى القوس في المنطقة الأمامية و ٦ ملم في المنطقة الخلفية حتى حواف اللثة الحرة.
- إذا كانت منطقة الحافة السنخية الخلفية مائلة في الاتجاه اللساني أو كان ميل الأسنان الخلفية واضحًا جدًا، يمكن زيادة المسافة الأفقية إلى 2 ملم. إذا كانت السروج ذات النهاية الحرة تتلقى قوى مضغية، يتم الضغط على القوس تحت اللساني للأمام على الحافة السنخية. لذلك ، تصبح حرية الحركة ضرورية حتى لا يتم تحميل سطح الحافة السنخية العمودية.



في المنطقة الأمامية، يجب أن يقع القوس على مسافة أفقية تبلغ ٠.٢ ملم بعيداً عن الحافة السنخية، وبالتالي يجب ألا يلامس الغشاء المخاطي كما في الشكل.



القوس تحت اللساني يكون مدور ويجب أن يبعد مسافة لا تقل عن ٠.٢ ملم عن الحافة السنخية. إذا كانت الحافة السنخية مستقيمة وليست مائلة، فيمكن إخراج القوس دون إعاقة. أما إذا كانت الحافة السنخية مائلة نحو اللساني، فتزداد المسافة الأفقية؛ لذلك يمكن استبدال القوس من الجهة اللسانية إلى الجانب الدهليزي إذا كان ميل الحافة السنخية شديد ويصبح اسمه القوس الشفوي.

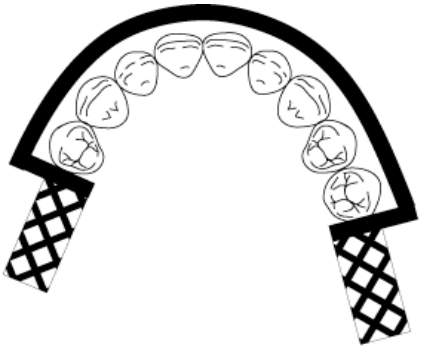
٤) سلك الاستناد المستمر (Cingulum Bar):

ويستعمل هذا السلك لوحده أو مع قوس لساني أسفله. ويستطب عندما تكون الأسنان الأمامية السفلية مائلة قليلاً ولكنه غير مريح للمريض ويسبب إزعاجات عديدة ويتوضع على السطوح اللسانية للأسنان الأمامية السفلية ونظراً لقرب المسافة بين السلك والأسنان فيمكن أن تنزلق فضلات الطعام وأن يتشكل القلح السني على الأسنان الواقعة تحته عكس ما هو عليه في الصفيحة اللسانية.

٥) القوس الشفوي (Labial Bar):

يعد استخدام القوس الشفوي للجهاز الجزئي قليل جداً وغير محبذ باستثناء حالة وحيدة وهي التي لا نستطيع فيها صنع وصلة رئيسية لسانية. وهو قوس يشبه في

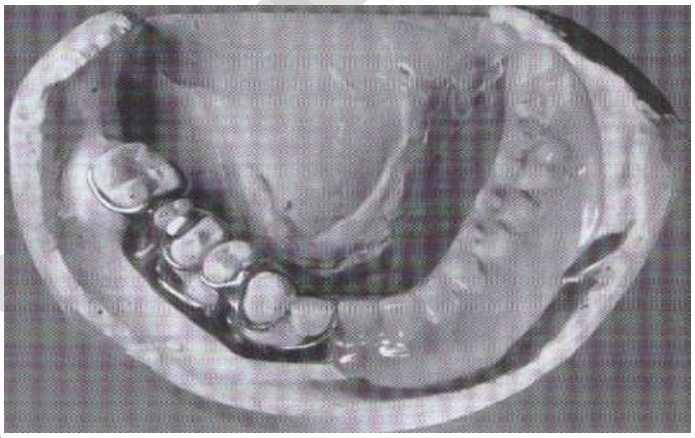
شكله القوس اللسانية ولكنه يمتد إلى الناحية الشفوية والخدية للفك السفلي وليس اللسانية.



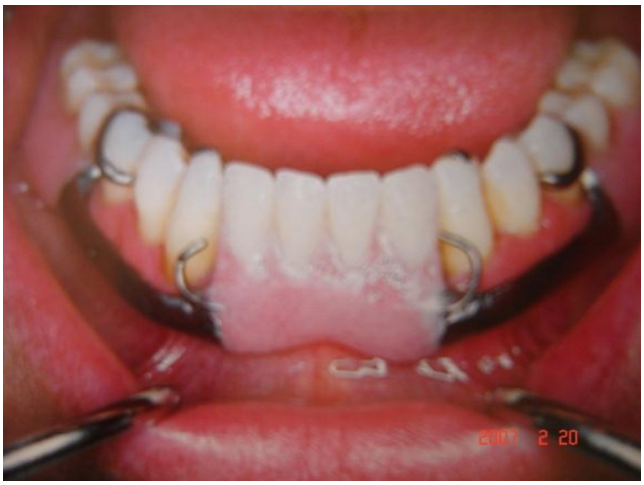
استطبابات القوس الشفوي:

١) حالات ميلان الأسنان الأمامية السفلية أو الضواحك.

٢) في حالة الأعران (Torus) العظمية الكبيرة في المنطقة اللسانية والتي تعيق وضع قوس أو صفيحة لسانية ولكن لا نستخدمه في حال عدم وجود مسافة كافية للمعدن بين الشفة والنسج اللثوية في المنطقة الدهليزية.



- ولكن يفضل عند وجود ميلان للأسنان الأمامية السفلية إعادة تشكيلها عن طريق التتويج، أما في حال وجود بروزات أو تورمات عظمية لسانية فيمكن أن نتداخل عليها جراحياً إن أمكن وبهاتين الحالتين نكون قد تجنبنا استخدام القوس الشفوي ونستعيض عنه بالقوس أو الصفيحة اللسانية.



- **مساوئ القوس الشفوي:** يعد القوس الشفوي كما ذكرنا قليل الاستخدام لأنه يملك مساوئ عديدة أهمها:

١) يسبب إزعاجاً كبيراً للمريض بسبب ضغطه على النسج اللثوية وإزعاجه للشفة لتوضعه دهليزياً.

٢) كما أنه سيتسبب حكماً في بروز الشفة إلى الأمام مما يؤثر سلباً على الناحية التجميلية بسبب ظهور معدن الوصلة الرئيسية أثناء الكلام والابتسام.

- عند تصميم الجهاز الجزئي المتحرك السفلي ولتبسيط عملية ربط أجزائه المختلفة مع بعضها البعض يجب أن نقوم بالخطوات التالية:

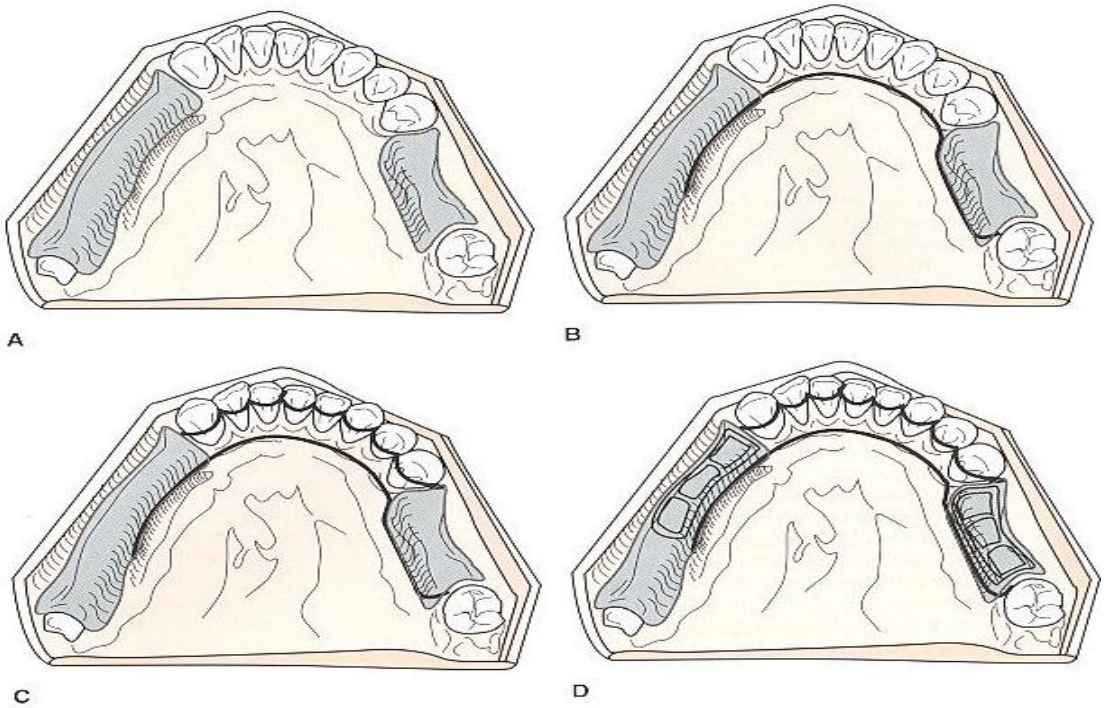
١- نقوم بتحديد مواقع المناطق التي ستتوضع عليها السروج السنخية وذلك على المثال الجبسي.

٢- نقوم بتحديد مواقع الحدود الخلفية للوصلة الرئيسية.

٣- نحدد مواقع الحدود السفلية للوصلة الرئيسية.

٤- نقوم برسم أماكن توضع الوصلات الصغرى على قاعدة الجهاز وأماكن توضع المهاميز على الأسنان التي ستستقبلها.

٥- نقوم بوصل كل المعطيات السابقة أي السروج السنخية مع الحواف السفلية والعلوية للوصلة الرئيسية.



A: المثال الجبسي مع تخطيط لمكان التوضع الأساسي للجهاز.

B: مخطط الحواف الخلفية للوصلة الرئيسية.

C: تحديد مكان الحافة العلوية للوصلة الرئيسية.يتطلب الفراغ المحدد للقوس اللسانية استخدام صفيحة لسانية وصلةً رئيسيةً. الصفيحة اللسانية تتطلب مهمازاً موضوعاً على الأنياب، والضاحك الأول لتأمين الدعم الإيجابي. يتم سد الفراغ اللساني بين الناب الأيمن والضواحك بوصلة رئيسية تعزز صلابتها.

D: تحديد مواضع وضع المهماز على الأسنان العلوية، والوصلات الصغرى لتثبيت قاعدة الجهاز التعويضي الاكريلي المخطط مكانها.