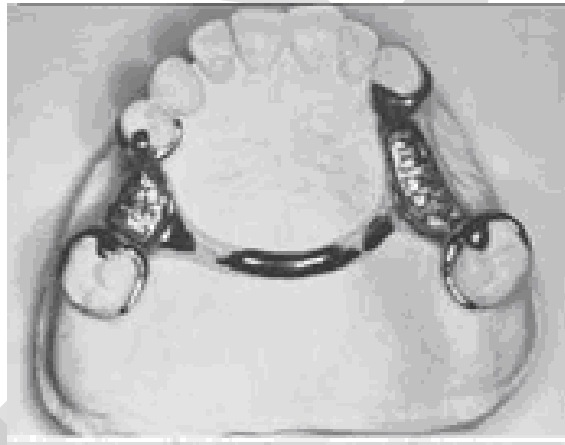


## الوصلات الرئيسية (الكبرى) في الفك العلوي

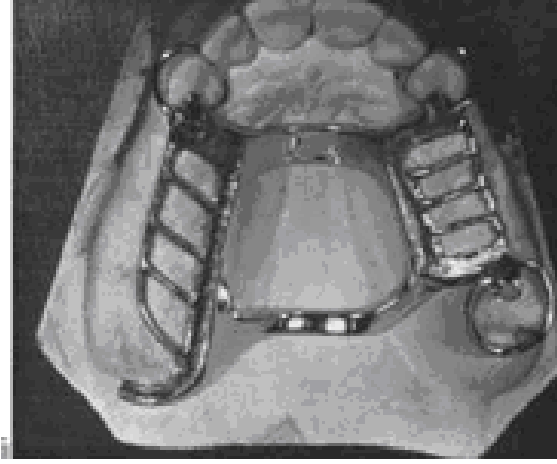
### Maxillary Major Connectors

لهذه الوصلات أشكال متعددة من أبرزها:

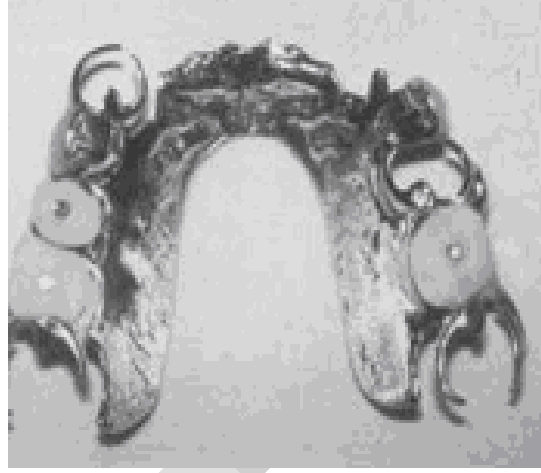
- ١- القوس الحنكي الوحيد (Single palatal bar)
- ٢- القوسان الحنكيان الأمامي والخلفي (The anterior and posterior bar)
- ٣- القوس الحنكي بشكل نعل الفرس أو الوصلة بشكل U  
Anterior Palatal Plate (U-Shaped Or "Horse-Shoe" Palatal Connector)
- ٤- الشريط المعدني الحنكي (Palatal strap) أو  
الصفحة الحنكية الجزئية (Modified palatal plate)
- ٥- الصفائح الحنكية الكاملة (Complete palatal plate)



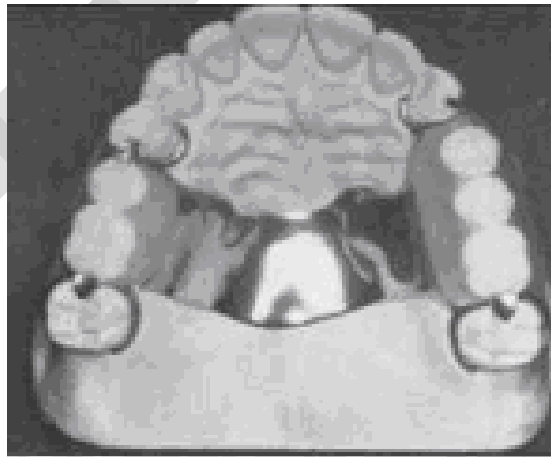
A: القوس الحنكي الوحيد.



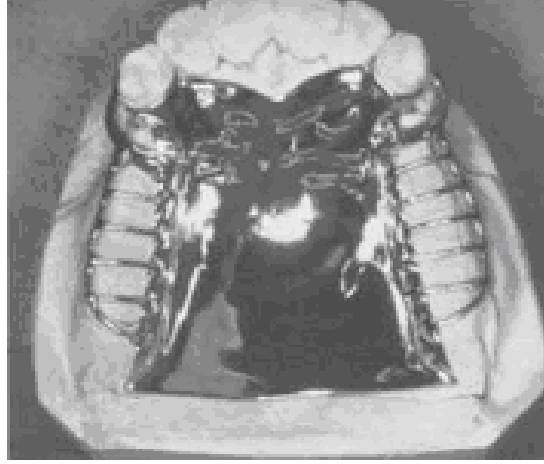
B: القوسان الحنكيان الأمامي والخلفي



C: الشريط ذو الشكل U



C: الشريط المعدني الحنكي أو الصفيحة الجزئية



E: الصفيحة الحنكية الكاملة

### أشكال الوصلات الرئيسية في الفك العلوي

#### ١) القوس الحنكي الوحيد (Single palatal bar):

صفاته: هو قوس قليل العرض ذو شكل نصف بيضوي، عرضه الأمامي الخلفي ٥ ملم وثخائنه ٣ ملم وكان يستخدم فيما مضى بشكل كبير أما في الوقت الراهن فإن استخدامه يكاد يكون معدوما فيما عدا استخدامه في الأجهزة الجزئية المؤقتة ريثما يتقرر التعويض النهائي المناسب.



**مساوئه:** إن الدعم الذي تقدمه هذه الوصلة يعد ضعيفاً لذلك من المفضل استخدامها فقط عند التعويض عن سن أو سنين على الأكثر وذلك في كل جانب من القوس السنية. وينبغي ألا نستخدم هذه الوصلة في حالات الصنفين الأول والثاني أي حالات الدرد الخلفي الحر وذلك لقلّة الدعم الذي تتلقاه هذه الوصلة من العظم المؤلف لقبة الحنك بسبب قلة البعد الأمامي الخلفي لها كما أن لمرونتها أثراً سلبياً على الأجهزة الجزئية وإذا زدنا من ثخانتها بهدف زيادة صلابتها فنتسبب بإزعاجات للسان وإمكانية تخريشه لهذا من الصعب على المريض أن يتكيف معها لذلك فالعديد من الأجهزة المعتمدة على هذه الوصلة تصاب بالفشل.

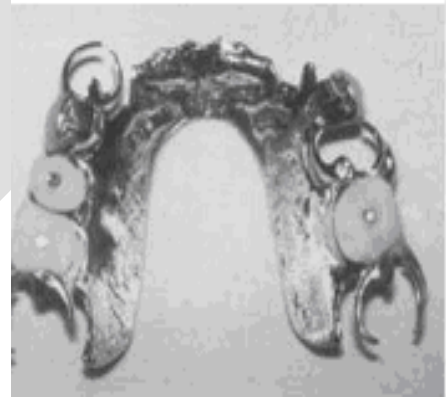
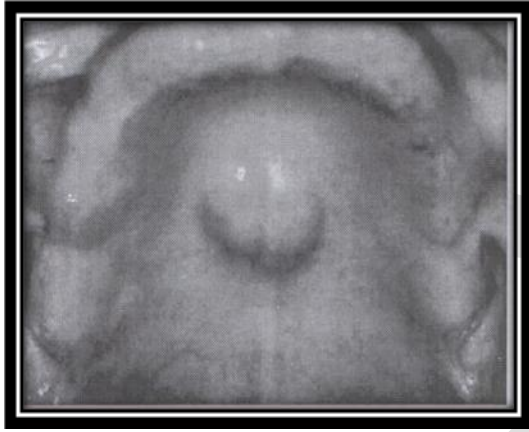


## ٢) القوس الحنكي بشكل نعل الفرس ذات الشكل U

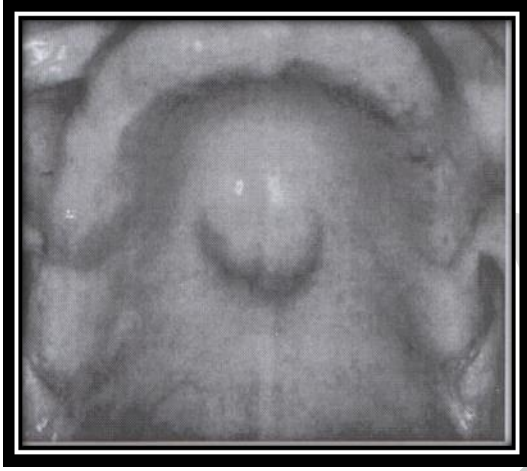
### Anterior Palatal Plate (U-Shaped Or "Horse-Shoe" Palatal Connector)

**صفاتها:** تتكون هذه الوصلة من شريط معدني على شكل نعل الفرس يتوضع على السطوح الحنكية للأسنان الخلفية مبتعداً عن الحواف اللثوية الحرة بحوالي ٦-٨ ملم أما من الأمام فتغطي الارتفاع المينائي اللساني اللثوي للأسنان الأمامية وتقع حدوده ضمن التجميعات الحنكية.

**إيجابياتها:** تغطيتها القليلة لقبة الحنك وبالتالي معظم الحنك مكشوف كما أنها تقدم بعض الدعم العمودي.  
**سلبياتها:** المرونة الزائدة والاستقرار الغير كافي وأنها قد تتداخل مع اللسان وتؤثر على التصويت.



**استطباباتها:** تستخدم هذه الوصلة في حالات قليلة أهمها عند وجود زوائد عظمية في الحنك ممتدة من منتصف قبة الحنك وحتى حدود شرع الحنك الأمامية فيمكن في هذه الحالة أن تقدم هذه الوصلة ميزة بتجنب الزوائد أو البروزات دون إضعاف قوتها، ونستخدمها أيضاً في بعض حالات الصنف الرابع.



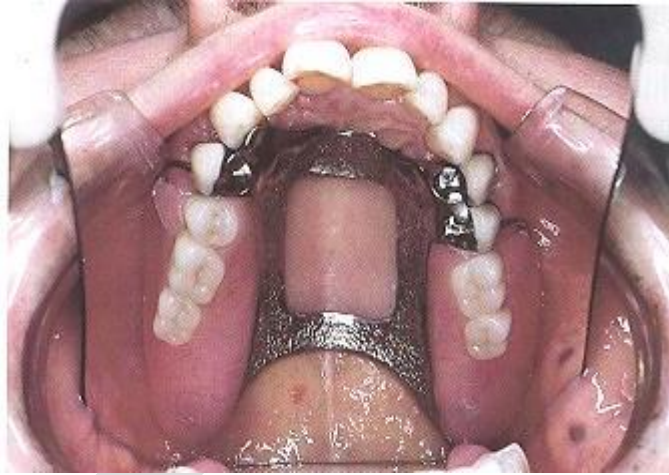
أما في باقي الحالات فيفضل عدم استخدامها لأنها لا تؤمن الدعم الكافي للجهاز، فعند استخدامها مع درد خلفي حر ونتيجة لقلّة صلابتها، فإنه عند تطبيق قوى ماضغة على جهة التعويض سيترسب بانفتاح لنهايتي الصفيحة وتركزاً للجهود على الدعائم مما قد يؤدي إلى كسرها لذلك فإنها تعد خياراً غير محبباً مع الدر الحر إلا إذا قمنا بوصل طرفيها الخلفيين بقوس خلفية فتتحول وقتها إلى قوس أمامية خلفية.



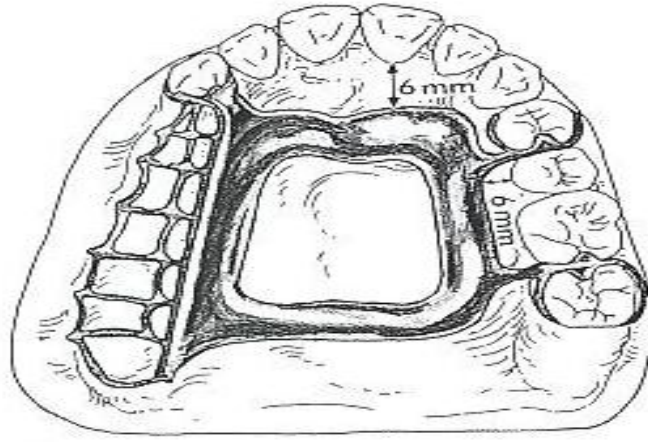
### ٣) القوسان الحنكيان الأمامي والخلفي (The anterior and posterior bar)

#### :Or(anterior and posterior palatal strap)

- الصفات: تتألف هذه الوصلة من قوسين حنكيين أمامي وخلفي، القوس الأمامي مسطح نوعاً ما ويتوضع عند منحدرات التجعيدات الحنكية أي يبتعد نحو الخلف قدر الإمكان بحيث لا يغطي التجعيدات الحنكية أما القوس الخلفي فيكون بشكل نصف بيضوي ويتوضع في الخلف ولكنه لا يصل إلى منطقة الحنك الرخو أي يبقى في حدود الحنك الصلب. ويتصل القوسان الأمامي والخلفي ببعضهما البعض عن طريق وصلتان معدنيتان بشكل طولي على جانبي قبة الحنك.



- وينبغي أن يمر القوسان الحنكيان الأمامي والخلفي من خلال الخط المتوسط لقبة الحنك وأن يشكل معه زاوية قائمة أي أن يكونا عموديان على الخط المتوسط، وبذلك لا يسببا أي مضايقات للسان ولا يؤثر على حركته الوظيفية بشكل سلبي.
- كما يجب أن يكون للأنسجة اللثوية تروية دموية غزيرة للمحافظة على الصحة ولتحقيق ذلك ينصح بأن تتوضع حواف الوصلة الحنكية على بعد 6 ملم على الأقل من الحواف اللثوية ويجب أن تكون موازية للانحناء الرئيسي للحفاف اللثوي الحر.



#### ■ استطببات القوسان الحنكيان الأمامي والخلفي:

يستخدمان في جميع صنوف كينيدي وخاصة في الصنفين الثاني والرابع كما ويمكننا أن نستخدمها في حالات وجود عرن عظمي كبير متوضع في منتصف قبة الحنك ولا يمكن استئصاله لسبب ما إلا في حالات وجود زوائد حنكية في منتصف قبة الحنك والممتدة حتى شراع الحنك الأمامية فنستخدم عندها القوس الحنكي ذو الشكل U.

■ الميزات: الميزة الأهم التي تتمتع بها هذه الوصلة هي الصلابة والقوة والدعم الجيد ومقاومتها للانحناء كما أن تغطية النسيج الرخوة لقبة الحنك هي قليلة فيكون الحنك مكشوف بشكل معقول كما ويمكن استعمال القوسان الحنكيان الأمامي والخلفي في جميع حالات الدرد الجزئي العلوي تقريباً إلا في الحالات التي يجب أن نعتمد على الوصلة الرئيسية في تقديم الدعم الإضافي للجهاز.





أي عندما تكون الأسنان الطبيعية المتبقية ضعيفة وذات نسج داعمة حول سنية مصابة بالالتهاب أو بالرعال فيجب أن ن فكر وقتها باستبدال هذه الأقواس بالصفحة المعدنية المغطية لقبة الحنك بشكل جزئي أو كامل لأنه عند استخدام هذه الصفائح فإن قبة الحنك تقدم دعماً إضافياً للجهاز السني الجزئي بالإضافة إلى الدعم الذي تقدمه الأسنان الطبيعية المتبقية.



أما في حالة القوسين الأمامي والخلفي فيستمد الجهاز دعمه الأكبر من الأسنان المتبقية فنضطر إلى زيادة ثخانة القوسين مما قد يؤدي إلى إزعاجات في حركة اللسان.

**مساوئها:** الجزء الأكبر من حدود هذه الوصلة مزعجاً للسان وقد تتداخل حدودها وتؤثر على التصويت والنطق كما وتعتبر هذه الوصلة غير مريحة في كثير من الأحيان لذلك يجب ألا تكون هذه الوصلة خيار أول للطبيب عند اختياره للوصلة الرئيسية في الفك العلوي.

### الصفائح الحنكية المعدنية (Palatal metal plate):

إن للصفائح المعدنية مميزات متعددة غير موجودة في غيرها من الوصلات وهي:

١. إن المعدن ناقل جيد للحرارة أكثر من الاكريل
  ٢. إن المعدن أفضل من الاكريل من ناحية الصلابة بالإضافة لإمكانية صبه بشكل رقيق لا يزعج النسيج الملاصقة له.
  ٣. المعدن يملك خاصية الانطباق التام والدقيق على النسيج الواقعة تحته.
  ٤. يعد تنظيف الصفائح المعدنية سهلاً للغاية.
  ٥. لا تمتص الصفائح المعدنية سوائل الفم ولا تتداخل معها بقايا الأطعمة.
  ٦. إيجابية القيام بمساج النسيج السخية.
- إن الصفائح المعدنية ممكن أن تكون مغطية لقبة الحنك جزئياً أو بشكل كامل

### ٤) الشريط المعدني الحنكي أو الصفيحة الحنكية الجزئية:

### (Palatal metal strap or Modified palatal plate):

لكي نستطيع التفريق ما بين القوس الحنكي والشريط الحنكي فإنه كل وصلة حنكية عرضها أقل من ٨ ملم تسمى قوساً حنكية وإذا أكبر من ٨ ملم تعتبر شريط، أي يجب ألا يقل عرض الشريط الحنكي عن ٨ ملم وتكون ذات ثخانة ١ ملم لكي نتجنب

إضعافها والتقليل من صلابتها. وتعد هذه الوصلة من أكثر وصلات الفك العلوي استخداماً وتكون بشكل شريط معدني عريض تصل إلى قبة الحنك.



تستخدم هذه الوصلة بشكل أساسي في حالات الصنفين الثالث والرابع من كينيدي. كلما كان الدرد أكبر كلما زدنا من عرض الصفيحة الجزئية لأن زيادة عرضها يزيد من متانة الجهاز ويؤمن له دعماً مضاعفاً من قبة الحنك فإذا ما زدنا عرضها بشكل كبير يمكن استخدامها في صنف كينيدي الثاني.

#### للشريط المعدني الحنكي إيجابيات عديدة أهمها هو:

1. تتميز بصلابة جيدة ممكن من خلالها مقاومتها للانحناء ولمختلف القوى الاطباقية بالإضافة للقوى المؤثرة على ثبات الجهاز.
2. حجمها ليس كبير إذ تغطي قبة الحنك بشكل جزئي وليس كامل كما الصفيحة الكاملة مما يعطي المريض شعوراً بالرضى والراحة.
3. تمتاز بسماكة غير كبيرة مما يعطي اللسان حرية في الحركة دون أي إزعاجات.
4. تقدم تثبيت غير مباشر
5. تسمح للمريض بعناية فموية جيدة.

## المساوي:

في بعض الحالات قد يشتكي المريض من التغطية الزائدة لهذه الوصلة. في كثير من الأحيان ممكن أن يعزى إلى وضع غير مناسب لحدود الشريط (الوصلة) وبالتالي فإن الحدود الأمامية للوصلة الرئيسية ينبغي أن تتوضع خلف التجعيدات الحنكية إن كان بالإمكان. كما أن التغطية الزائدة للنسج الرخوة قد يؤهب المريض لحدوث رد فعل سلبي للنسج الرخوة وفرط تنسج (hyperplasia) عند المريض ذو العناية الفموية السيئة الذي يضع المريض الجهاز ٢٤ ساعة في الفم دون نزعها لتنظيفه ولا يلتزم بتعليمات وضع ونزع الجهاز وطرق العناية به وتنظيفه.



إن حدود الشريط الحنكي من الأمام ينبغي أن تقع خلف الحليمات الحنكية المجعدة الموجودة في المنطقة الأمامية من قبة الحنك.

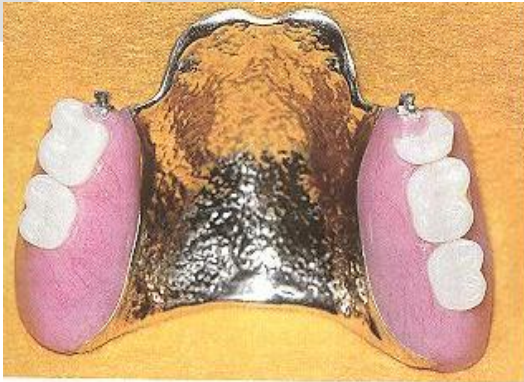
## ٥) الصفحة الحنكية الكاملة (Complete palatal plate):

إن الصفائح المعدنية المغطية لقبة الحنك تستخدم بكثرة نظراً لما تقدمه من خدمة وراحة للمريض. فهي تمتاز أنها صلبة وقوية ومقاومة لقوى الانحناء وبدعمها الجيد وبرقتها وبسماكة متساوية وتحمل نفس الصفات التشريحية لقبة الحنك لذلك

فهي غير مزعجة ومقبولة من النسيج اللثوية واللسان كما أن ناقليتها الجيدة للحرارة تسمح بالتبادل الحراري بين النسيج اللثوية ووسط الفم وقبة الحنك مما يعطي المريض شعوراً بعدم وجود جسم غريب في فمه كما أنها تلعب دور في التثبيت بشكل غير مباشر.



❖ تستعمل الصفيحة الحنكية في عدة أشكال ويختلف امتدادها وسعتها باختلاف سعة الفقد السني. فيمكن أن تكون الصفيحة الحنكية مغطية نصف الحنك الصلب أو أكثر فإذا كان الفقد الخلفي كبيراً كما في الصنف الأول من كينيدي فإنه من الأفضل أن تغطي الصفيحة كامل قبة الحنك وأن تمتد في الخلف حتى منطقة السد الخلفي الحنكية أي منطقة اتصال النسيج المتحركة لشراع الحنك بالنسيج الثابتة لقبة الحنك وذلك للاستفادة من الختم الخلفي.



❖ فالتغطية الكاملة لقبة الحنك في حالات الصنف الأول لكينيدي تتم بإحدى الطريقتين التاليتين:

**الطريقة الأولى:** الجزء الأمامي من الصفيحة معدني وتمتد خلفياً بقاعدة اكريلية يتم من خلالها تغطية باقي قبة الحنك لتصل إلى نقطة اتصال الحنك الصلب بالحنك الرخو.

**الطريقة الثانية:** صفيحة معدنية حنكية كاملة تمتد حتى منطقة السد الخلفي.

❖ يفضل أن تنتهي حدود الصفيحة الحنكية في المنطقة الأمامية لقبة الحنك مع الحاجة لتأمين ختم حفاقي بسيط على طول امتداد الوصلة خلفاً على عكس الأجهزة الكاملة التي نحتاج فيها لتأمين ختم خلفي جيد ومحكم لأن ثبات الأجهزة الكاملة العلوية يعتمد بشكل كبير على تحقيق هذا الختم.

❖ **استطبابات الصفائح الحنكية الكاملة بشكل أساسي في الحالات التالية:**

(١) عندما تكون الأسنان الخلفية مفقودة أي بالأساس في الصنفين الأول والثاني من تصنيف كينيدي

(٢) في حالات الامتصاص الكبير للحواف السنخية فنحصل في هذه الحالة على دعم إضافي من قبة الحنك.

إن الوصلة الرئيسية بشكل عام يجب أن تتصف بالصلابة الكافية لمقاومة كافة القوى والجهود الإطباقية التي سيتعرض لها الجهاز ويجب أن تتوضع بشكل لا تعيق فيه حركة اللسان وأن تؤمن للنسج الفموية استمرار القيام بوظائفها الحيوية المختلفة.

✓ يجب أن تغطي الوصلة الرئيسية أقل مقدار ممكن من قبة الحنك

✓ اختيار الوصلة الرئيسية مرهون بامتداد الدرد كما شرحنا فكلما كان الدرد أكبر كانت الوصلة أكبر