

LES DIFFERENTS JONCTION POUR CROCHETS STELLITE

- 1. LES CROCHETS A JONCTION PROXIMALE**
- 2. LES CROCHETS A JONCTION LINGUALE**
- 3. LES CROCHETS A JONCTION VESTIBULAIRE**

1. LES CROCHETS A JONCTION PROXIMALE

- Crochet n°1 de NEY ou crochet de AKERS
- Crochet à recouvrement sur couronne
(D.Buch H Carmona)
- Le crochet épingle
- Le crochet simple bras unique
- Le crochet anneau

2. CROCHETS A JONCTION LINGUALE

- LE CROCHET DE NELY-MARTINET
- LE CROCHET EQUIPOISE
- LE CROCHET CAVALIER OU BONWILL
- LES CROCHETS PINCES

3. *LES CROCHETS A JONCTION VESTIBULAIRE*

LES CROCHETS DE ROACH

- Le crochet en T
- Le crochet en Y
- Le crochet en I
- Le crochet du système RPI

Les crochets conception rigide bras court

- Le n°1 de Ney.
- L'Ackers.
- Le Bonwill.

Les crochets de conception rupture a bras long

- Les crochets de Roach Y, I, C, T.
- Crochet R.P.I.
- crochet de nally martinet

LES CROCHETS D'USAGE COURANT

La prothèse amovible est reliée aux dents restantes par des systèmes mécaniques fabriqués : les crochets.

Il en existe deux grandes familles :

— *les crochets ceintures ou circonférentiels* à appui total sur la surface dentaire (fig. 8-1);



FIG. 8-1. — Exemple de crochet ceinture ou circonférentiel.

— *les crochets barre* qui ne prennent que partiellement appui sur la dent support (fig. 8-2).

Il est possible de décrire tous les crochets à partir de ces deux types, cependant pour favoriser la conception de la prothèse selon une démarche logique, une classification différentes peut être proposée.

Lorsque l'indication d'un crochet est posée, il est souvent difficile de concevoir son mode de jonction



FIG. 8-2. — Exemple de crochet barre.

avec l'armature et les autres éléments de stabilisation.

C'est ce point de raccordement du crochet à l'ensemble prothétique qui sert de référence, dans la nouvelle classification qui comporte :

- les crochets à jonction proximale;
- les crochets à jonction linguale;
- les crochets à jonction vestibulaire.

LES CROCHETS À JONCTION PROXIMALE

Ces crochets sont reliés à l'armature au niveau des selles, assurant ainsi le contact proximal entre prothèse et dents supports.

Les expressions cliniques les plus courantes sont les suivantes :

• **Crochet double ou n° 1 de Ney ou crochet de Ackers** : c'est ce type de crochet qui sert de base à l'exposé des notions fondamentales concernant les crochets à liaison rigide (fig. 8-3).

La rétention est assurée par l'un des bras qui, grâce à son extrémité flexible, franchit la ligne guide et vient se placer dans une zone de retrait.

A l'exception de cette extrémité flexible, tous les autres composants du crochet sont rigides. L'extension occlusale de l'épaule constitue le taquet.

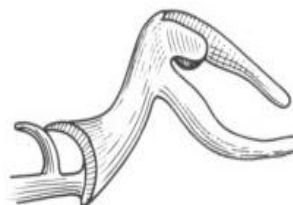


FIG. 8-3. — Crochet n° 1 de NEY ou crochet de ACKERS.

Après un contact intime avec la surface de guidage, cette épaulement s'écarte de la dent au niveau du tiers occlusal, et rejoint la selle métallique en formant une embrasure qui protège la gencive marginale (fig. 8-4).

Variante de ce crochet : l'extrémité du bras lingual supporte le taquet situé dans la fossette opposée lorsqu'il est impossible de le placer du côté de la selle (fig. 8-5a, b).

INDICATIONS : il est indiqué pour les segments édentés encastrés lorsque des zones de retrait sont exploitables sur la face vestibulaire ou linguale de la

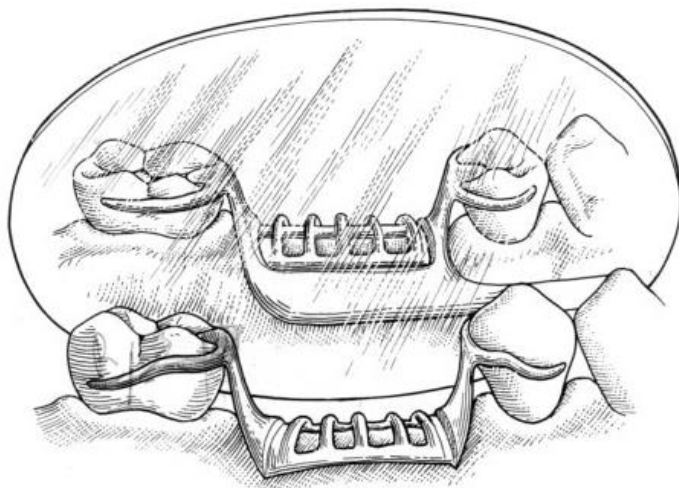


FIG. 8-4. — Crochets n° 1 de NEY ou crochets de ACKERS en situation sur l'armature.

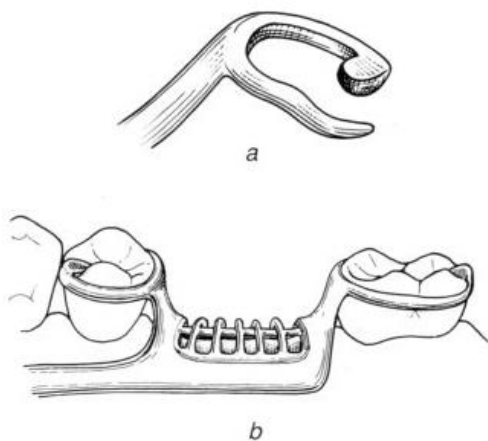


FIG. 8-5. — a et b) Variantes du crochet double.



FIG. 8-6. — Rapports du crochet avec les lignes-guide.

dent support dans le secteur opposé à l'édentement (fig. 8-6). C'est le type de crochet le plus utilisé.

Il possède d'excellentes propriétés de stabilisation, de rétention, de sustentation et ses deux bras opposés assurent la réciprocité.

Il présente toutefois quelques inconvénients :

— au niveau canine et prémolaires mandibulaires, il se révèle souvent inesthétique, s'accommodant mal d'une ligne guide dépassant le tiers cervical de la dent;

— couvrant environ 3/4 de la circonférence de la dent, il peut constituer un obstacle à la stimulation de la gencive marginale en jouant un rôle déflecteur exagéré.

Ce dernier point peut être supprimé par la réalisation d'un crochet à recouvrement large reproduisant la morphologie de la dent aux dépens d'une couronne préparée à cet effet (D. Buch, H. Carmona) (fig. 8-7).

Il faut noter toutefois que dans ces conditions, le risque de macération bactérienne est à redouter entre couronne et intrados du crochet.

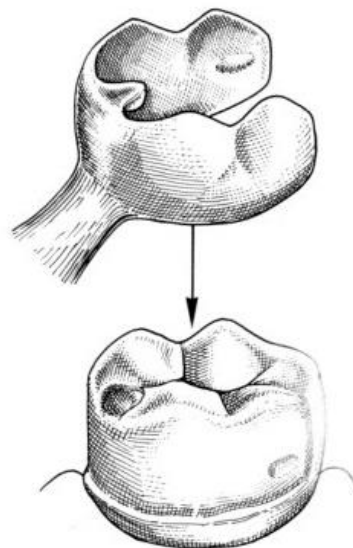


FIG. 8-7. — Crochet préconisé par D. BUCH et H. CARMONA.

• **Le crochet épingle** : lorsque la zone de retrait la plus favorable est située du côté de l'édentement la forme du crochet décrit précédemment est modifiée : l'un des bras, généralement vestibulaire, franchit la ligne guide après avoir formé une boucle en épingle à cheveux (fig. 8-8).

Ce crochet s'adresse surtout aux molaires mandibulaires d'une hauteur coronaire suffisante pour accepter la double épaisseur du bras.

Les incidences esthétiques défavorables permettent rarement l'utilisation de ce crochet dans le secteur antérieur.

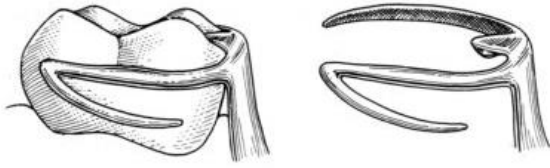


FIG. 8-8. — *Crochet épingle.*

• **Le crochet simple - bras unique** : si une barre cingulaire ou coronaire est placée sur la face linguale des dents supports elle assure la réciprocité à un bras de crochet vestibulaire qui peut prendre toutes les formes décrites. La rigidité de l'ensemble armature-crochets se trouve encore renforcée (fig. 8-9).



FIG. 8-9. — *Crochet simple-bras unique.*

• **Le crochet anneau** décrit dans le système de Ney : sur une dent isolée, un seul bras de crochet peut entourer la totalité de la couronne, à partir de sa jonction proximale (fig. 8-10).



FIG. 8-10. — *Crochet anneau.*

LES CROCHETS À JONCTION LINGUALE

Ces crochets sont reliés à l'armature du côté lingual ou palatin.

Contrairement aux précédents, ils ne sont pas reliés directement à la selle prothétique.

Quatre expressions cliniques sont à retenir :

- le crochet de Nally-Martinet;
- le crochet équipoise;
- le crochet cavalier;
- les crochets pince.

• **Le crochet de Nally-Martinet** : destiné plus particulièrement aux prémolaires et canines, ce type

de crochet présente un bras rigide unique prenant appui au-dessus de la ligne guide sur 3/4 de la circonférence de la dent. Son extrémité linguale est reliée à l'armature par une connexion mésiale se prolongeant en taquet occlusal (fig. 8-11).

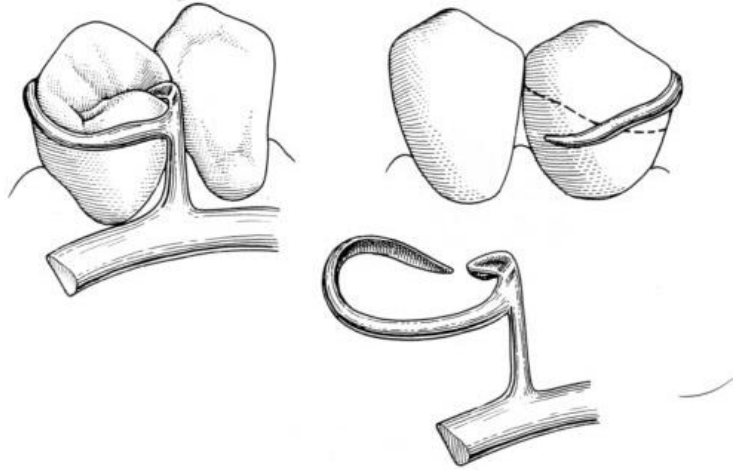


FIG. 8-11. — *Crochet de NALLY-MARTINET.*

La rétention est assurée par l'extrémité vestibulaire franchissant la ligne guide dans sa partie mésio-vestibulaire.

Expérimentalement il a été comparé à de nombreux autres crochets par Nally et Martinet qui l'ont jugé le moins traumatisant pour la dent support pour les édentements de classe I.

La position mésiale du taquet occlusal contribue pour une grande part à cette bonne tolérance.

Une variante de ce crochet rejoint la description du crochet à action postérieure du système de Ney. Le taquet est alors situé dans la fossette opposée à la connexion (fig. 8-12).

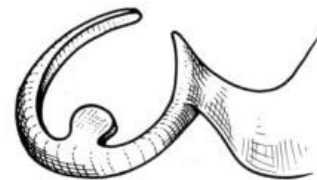


FIG. 8-12. — *Crochet à action postérieure.*

La principale indication de ce crochet concerne les dents postérieures isolées.

• **Le crochet équipoise** : ce crochet est de conception proche de celle du crochet à action postérieure. Il en diffère par son mode d'appui sur la dent support selon un système tenon-mortaise.

La partie femelle est réalisée aux dépens d'un élément scellé, la partie mâle est portée par la connexion.

L'extrémité flexible du bras assure la rétention dans une zone de retrait aménagée sur la face proximale (fig. 8-13).

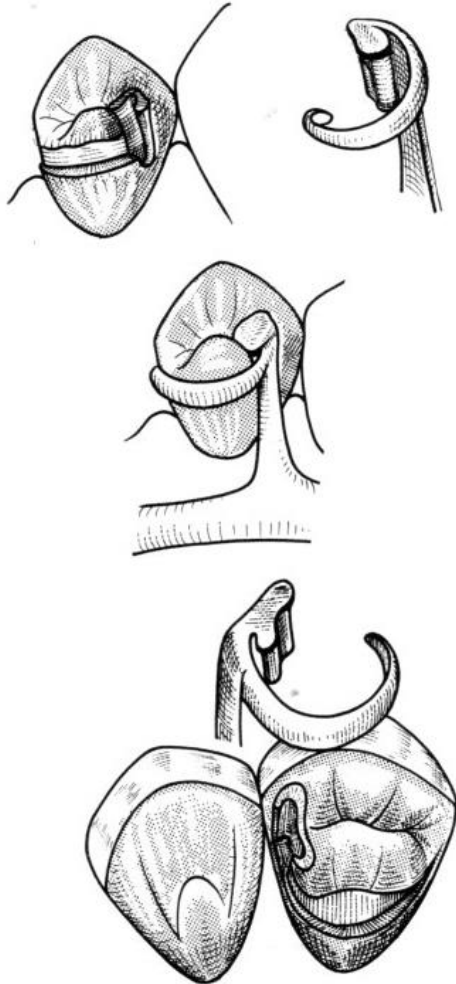


FIG. 8-13. — *Crochets équipsoies.*

En raison de la rigidité du système et du mode de liaison assimilable à une glissière de précision, tout mouvement de rotation de la selle dans le plan sagittal est générateur de forces nocives sur la dent support.

En conséquence, l'indication de ce crochet doit se limiter aux restaurations d'édentements encastrés.

Ce crochet, très peu apparent, est esthétique mais impose la réalisation d'un élément scellé sur la dent support.

- **Le crochet cavalier** : en présence d'un édentement unilatéral, la rétention et la stabilisation exi-

gent la mise en place de crochets du côté opposé de l'arcade.

Un crochet relié à l'armature côté lingual occupe les embrasures occlusales de deux dents contiguës et assure la rétention grâce à deux bras divergents sur les faces vestibulaires (fig. 8-14).

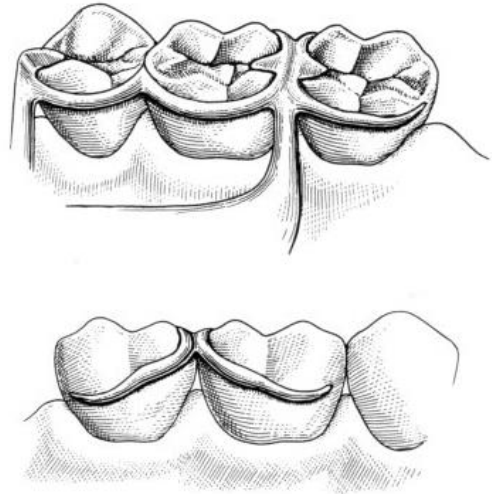


FIG. 8-14. — *Crochet cavalier ou de BONWILL.*

Ce type de crochet généralement décrit sous le nom de crochet de Bonwill, nécessite la préparation des crêtes marginales pour permettre le passage d'un bras suffisamment résistant sans entraver les rapports d'occlusion.

La réalisation de couronnes sur les dents intéressées permet de mieux répondre à ces exigences.

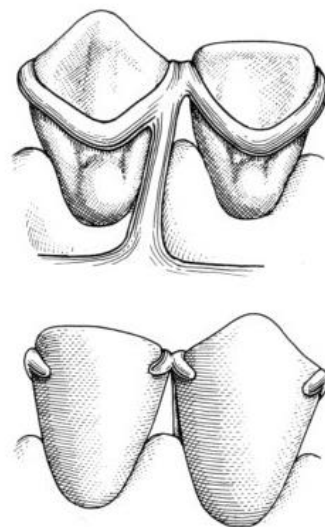


FIG. 8-15. — *Double crochet pince.*

• **Les crochets pinces** : ces crochets, décrits dans le système de Roach, sont reliés à l'armature par une connexion linguale. Ils se présentent sous forme de pinces enserrant incisives ou canines.

L'extrémité des bras empiète peu sur la face vestibulaire préservant ainsi l'esthétique. Ces bras, situés au-dessus de la ligne guide n'ont qu'une fonction de stabilisation (fig. 8-15). Ils sont indiqués pour maintenir une ou deux dents isolées du secteur antérieur.

LES CROCHETS À JONCTION VESTIBULAIRE

La majorité de ces crochets a pour origine le système mis au point par Roach et fréquemment décrit.

Le principe de base de ce système réside dans l'utilisation presque exclusive de zones de retrait mésiale et distale.

Pour atteindre cet objectif, Roach a conçu une série de crochets dont le bras ne prend que partiellement appui sur la surface dentaire. L'abord de la zone de retrait s'effectue selon une approche cervicale grâce à un bras de liaison demeurant à distance des surfaces gingivales et dentaires.

Ce bras est comparable à la barre de connexion des crochets à jonction linguale, ce qui justifie l'appellation de « crochets barre ».

Le bras en contact avec la dent et la barre de connexion prennent le plus souvent la forme d'une lettre de l'alphabet, ce qui permet l'identification.

Pour limiter la description aux formes les plus couramment utilisées quatre crochets ont été retenus :

- le crochet en T,
- le crochet en Y,
- le crochet en I,
- le crochet du système RPI.

• **Les crochets barre en T et en Y** : le contact s'établit au niveau de la ligne guide par un bras horizontal pour le crochet T et par deux bras divergents pour le crochet Y (fig. 8-16a, b).

En règle générale, une extrémité est située au-dessus de la ligne guide, l'autre occupe la zone de retrait jouxtant le segment édenté.

Ce bras est relié en son milieu à la partie vestibulaire de l'armature par la barre de connexion.

Pour tous les crochets barre, un élément de stabilisation placé sur la face linguale assure la réciprocité (fig. 8-17).

Ce type de crochets est particulièrement indiqué pour les classes I et II de Kennedy. Les travaux de F. Sebbah et D. Buch ont mis en évidence la bonne tolérance de ces crochets par la dent support lorsqu'ils sont associés à un taquet occlusal mésial et à une barre corono-cingulaire.

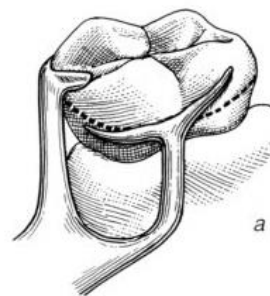


FIG. 8-16. — a) Crochet T.

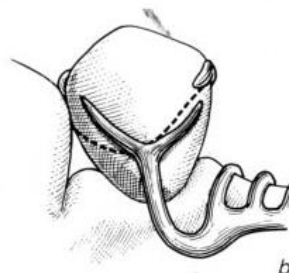


FIG. 8-16. — b) Crochet Y.



FIG. 8-17. — La réciprocité est assurée par une barre coronaire et un taquet.

Une modification de ces crochets consiste à supprimer le demi-bras mésial. Le demi-bras distal assure la rétention. L'esthétique de ces crochets T ou Y se trouve ainsi majorée (fig. 8-18).

• **Le crochet barre en I** : deux expressions cliniques méritent une description. L'une classique, issue

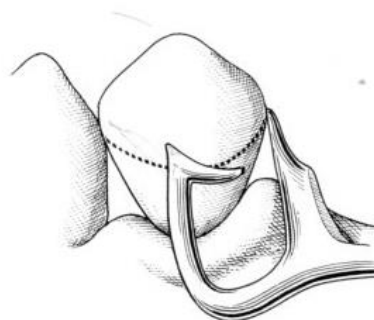


FIG. 8-18. — Crochet T modifié.

du système de Roach, l'autre plus actuelle diffusée aux États-Unis sous le nom de système « RPI ».

Pour Roach, le crochet I consiste en une simple barre, peu flexible. La surface de contact, très réduite, se situe toujours sous la ligne guide, dans une zone de retrait généralement distale (fig. 8-19).

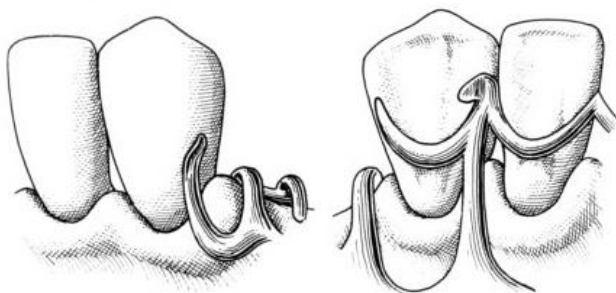


FIG. 8-19. — Crochet barre en I.

Pris isolément, ce crochet n'a aucune propriété de sustentation ou de stabilisation. Son action sur la dent s'effectue selon une seule direction qui impose des moyens renforcés de réciprocité.

• **Le système RPI** décrit par Krol comprend trois éléments :

- un taquet avec sa connexion linguale : « Rest »;
- une plaque proximale : « Proximal plate »;
- un crochet en « I ».

Cette conception, inspirée de celle proposée par Kratochvil, a pour principal objectif de limiter les forces nocives exercées sur les dents supports dans les édentements en extension.

L'appui est constitué par un taquet mésial relié à une connexion située dans l'embrasure sans contact avec la dent adjacente.

La plaque proximale qui joue le rôle d'étau prend appui sur une surface aménagée au tiers occlusal de la dent. Son extension est limitée à l'angle disto-lingual. Elle rejoint l'armature à angle droit en protégeant la papille. L'intrados est soigneusement poli.

Le bras en I, en contact avec la dent sur 2 mm environ, se situe face vestibulaire sur l'axe médian, plutôt mésial, mais jamais distal, pour favoriser la stabilisation (fig. 8-20).

Pour ces auteurs, le concept RPI présente de nombreux avantages :

- le crochet I limite les effets de torsion sur la dent support;
- le taquet mésial, opposé à la « plaque » distale joue un rôle de réciprocité rendant inutile une barre coronaire;
- le crochet I est plus esthétique, sa faible surface de contact est peu génératrice de caries.

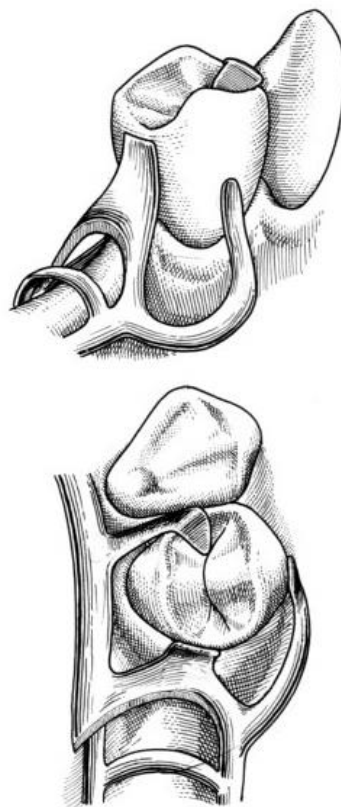


FIG. 8-20. — Système RPI.

Indications des crochets barre

Deux facteurs principaux justifient leur indication : l'équilibre biomécanique de la prothèse, et l'esthétique.

• **L'équilibre biomécanique** : de nombreux auteurs ont souligné les avantages de ces crochets dans la mesure où ils s'intègrent à une conception globale de la prothèse, sans transmettre de forces nocives aux dents supports dans les classes I et II.

Toutefois, il convient de souligner que l'adoption de ces types de crochets nécessite :

- la présence d'une bande de gencive adhérente d'au moins 3 mm;
- l'absence de contre-dépouille vestibulaire en regard de la gencive marginale pour permettre le passage de la barre de connexion lors de l'insertion.

• **L'esthétique** : abordant la zone de retrait selon une voie cervicale, ces différents crochets sont peu apparents.

Le choix de zones de retrait distales évite les parties visibles des arcades.

La ligne guide est choisie aussi éloignée que possible de la face occlusale de la dent support.