

LES CFL*

en chirurgie parodontale et implantaire

Hugues AUBERT
D.C.D. - D.S.O. - D.U.S.O.

Pour tous renseignements : dr.aubert@ctv.es

I – Introduction.

La chirurgie parodontale nécessite la réalisation de lambeaux que ce soit pour traiter des problèmes gingivaux ou des atteintes osseuses ou enfin des pathologies osseuses et gingivales associées. Les lambeaux peuvent être d'épaisseur partielle (GLICKMAN I. 1974) ou d'épaisseur totale (GLICKMAN I.1974) ou enfin de double épaisseur (AUBERT H. 1992)..Dans tous les cas ces lambeaux doivent être repositionnés et stabilisés mécaniquement en fin d'intervention.

La solution classique consiste à les suturer soit aux tissus mous voisins soit autour des collets dentaires soit enfin au périoste avec des points adaptés. A une époque maintenant révolue les colles biologiques, bien que difficiles à mettre en oeuvre et d'un coût élevé, ont cherché à apporter simplification et rapidité en supprimant les points. Enfin, l'apparition de clous chirurgicaux a ouvert d'autres horizons.

Les indication des clous peuvent être très variées à condition de disposer d'un système simple, peu traumatisant, rapide, facile à utiliser et d'un coût raisonnable comparativement à celui des sutures.

Les points périostés semblant représenter une difficulté particulière pour beaucoup de praticiens, un système de clous en titane à tête très haute pourvue d'une gorge a d'abord été proposé sous le nom d'<**Ancrages**> pour tendre des sutures bordantes (BOUSQUET Ph. 1993). Bien-sur ces clous, du fait de la hauteur de leur tête, ne sont pas utilisables pour les membranes en implantologie. Ils sont placés avec un impacteur automatique à ressort dont l'utilisation est assez désagréable pour le patient et peu pratique pour le praticien. Notons enfin que le coût de ce matériel distribué par Crinex est assez élevé.



Fig. 1a – Ancrages du Dr. Ph. Bousquet.

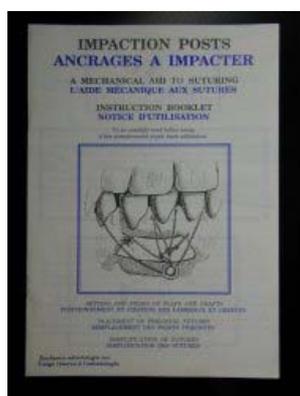


Fig. 1c – Utilisation des Ancrages selon la publicité originale.



Fig.1b - Impacteur à ressort pour les ancrages.

- Biotech – 305, allée de Craponne – 13300 SALON DE PROVENCE

Les clous en titane < **Frios** > de Friadent, prévus pour fixer les membranes en implantologie, ont quant à eux une tête très plate. Ils ont été employés en parodontologie dans de nombreuses situations avec d'excellents résultats (AUBERT H. 1995). Toutefois il existe un double problème avec ce type de clous lorsqu'ils sont employés pour stabiliser des lambeaux. D'une part il faut considérer leur coût qui est prohibitif lorsqu'il faut en utiliser plusieurs au cours d'une même chirurgie. D'autre part leur retrait est souvent délicat et nécessite parfois une anesthésie. En effet, du fait de la faible hauteur de leur tête, ils ont tendance à être très rapidement enfouis, ce qui les rends difficile à retrouver et à attraper avec une pince.



Fig. 2a – Clou Frios.



Fig. 2c – Présentation des clous Frios.



Fig. 2b – Clou Frios sur le porte clou et embout de l'impacteur

Il existe un autre type de clous destinés à l'implantologie. Ce sont les < **Resorpins** > distribués par Geistlich. Ils ont pratiquement la même forme que les précédents, mais cette fois ils sont résorbables. Cette caractéristique, qui évite en implantologie la ré-intervention nécessaire pour ôter les clous en titane, ne présente aucun intérêt en chirurgie parodontale. Ces clous sont de plus très chers et leur fragilité les rend relativement difficiles à utiliser même pour la fixation des membranes qui représente leur indication.

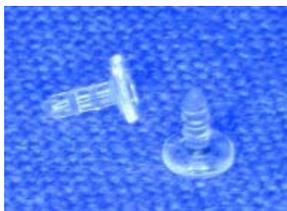


Fig. 3a – Resorpins.



Fig. 3c - Présentation des Resorpins.



Fig. 3b – Porte clous, impacteur et foret de préforage.

La pratique a permis de faire évoluer les clous chirurgicaux vers une forme mieux adaptée aux lambeaux. Le système <C.F.L.> c'est à dire <Clous pour Fixation de Lambeaux > ne proposait au début qu'une seule taille de clou à tête cylindrique. Maintenant, distribué maintenant par Biotech, Le système <C.F.L.> permet de s'adapter à un maximum de situations grâce à une gamme comprenant plusieurs types de clous à tête hexagonale.

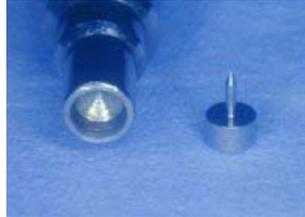


Fig. 4a – CFL ancien modèle à tête cylindrique et embout du porte clou correspondant.

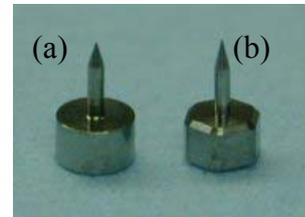


Fig. 4b – CFL ancien modèle (a) et nouveau modèle (b) à tête hexagonale.

II- Le système C.F.L.*

1) Les différents clous et leurs indications

Ce système est composé d'une gamme de différents clous en titane TA6V. La section de leur tête est hexagonale et leur pointe est simple c'est à dire sans système anti-retour. La variation de forme vient de la hauteur de leur tête, de la longueur de leur pointe et, pour un modèle, du diamètre de celle-ci. Chaque type de clou a des indications particulières.



Fig. 4c – Les différents CFL

* CFL 0525 - Pointe courte/tête plate : en fait, la tête de ces clous est en deux parties pour permettre une bonne rétention dans le porte-clou qui est le même pour tous les modèles. Une fois le clou impacté une légère torsion de l'impacteur permet de casser la partie supérieure du clou. Ce clou est essentiellement destiné aux membranes dans les zones où les tissus de recouvrement sont de faible épaisseur et notamment dans la zone linguale inférieure. En effet, un clou à tête haute sous-tend alors les tissus qui peuvent s'operculiser (Fig.5e).

* CFL 1525 - Pointe courte/tête moyenne : ces CFL sont utilisés pour des lambeaux de faible épaisseur dans un os suffisamment dur pour assurer une bonne rétention. Ils sont aussi indiqués en implantologie pour fixer les membranes dans des zones où les tissus de recouvrement sont suffisamment épais. Dans ce cas, la hauteur un peu plus importante des têtes représente un avantage car elle permet de mieux les retrouver lors de leur retrait.

* CFL 3025 - Pointe courte/tête haute : comme les précédents ces CFL à pointes courtes sont destinés à un os suffisamment dense pour assurer la rétention et à un lambeau d'une épaisseur faible ou moyenne. Ils sont par contre, de part la hauteur de leur tête, plus faciles à retirer en cas d'épaississement des tissus mous lors de la cicatrisation. Ils favorisent également la rétention des packs.

* CFL 1540 Pointe longue/tête moyenne : destinés à des lambeaux en présence d'os de densité moyenne voir faible, la longueur de la pointe favorise alors leur rétention. Ils sont particulièrement conseillés dans la zone antérieure afin que leur hauteur de tête relativement faible ne gêne pas le patient. La longueur de la pointe est également indiquée pour des lambeaux épais.

* CFL 3040 - Pointe longue/tête haute : ces CFL servent encore à la stabilisation de lambeaux dans un os de densité faible ou moyenne ou en présence d'un tissu gingival plus épais. Ils sont plutôt destinés aux zones postérieures.

* CFL 3040+ - Pointe longue/tête haute/gros diamètre : ce dernier type de CFL est destiné à des lambeaux épais dans des zones où l'os dur provoque le pliage des pointes classiques lors de l'impactage des clous. Ils sont particulièrement indiqués dans les zones mandibulaires postérieures.

2) Le système impacteur.

Il s'agit d'un simple manche frappé avec un maillet chirurgical. Ce porte-clou présente d'un côté une réplique en creux de la tête des clous.

C'est le même porte-clou qui sert à tous les modèles de CFL.



Fig. 4d – Un CFL à tête haute dans le porte-clou.



Fig. 4e - Impacteur et maillet chirurgical.



Fig. 4f - Embout de l'impacteur

3) Mise en place des clous CFL.

La rétention du clou dans le manche se fait par simple capillarité, le porte-clou devant être au préalable mouillé soit dans du sérum physiologique soit avec du sang prélevé sur le site.

L'impaction se fait simplement en frappant sur le porte-clou à l'aide d'un maillet chirurgical si possible plombé ou à tête en téflon. En effet, la tête en téflon ou en plomb est moins désagréable pour le patient que le choc provoqué par un maillet en métal dur sur le porte-clou.

Lorsque l'os est peu dense, la tête hexagonale prise dans l'hexagone du porte-clou permet d'enfoncer les clous par simple pression en tournant le porte-clou comme pour un vissage

Si au contraire, l'os s'avère très dur, il est souhaitable de faire un avant-trou avec un foret de 0,5 de diamètre comme les forets existants pour la pose de T.M.S. . Rappelons qu'il existe un CFL 3040+ dont le diamètre de la pointe est augmentée pour mieux s'adapter à ce genre de situations.



Fig. 4g et h – Foret de préforage.

Le clou n'étant pas clipsé, une fois le clou fixé, il suffit de retirer le manche bien dans l'axe de la tête pour ne pas le déstabiliser.

Au cas où une tête de clou se bloquerait dans le manche (suite à une torsion trop forte ou à un pliage ou fracture de la pointe) le côté creux du porte-clou est fendu dans le sens longitudinal pour permettre de déloger cette tête avec une sonde d'examen.

Notons enfin qu'en parodontologie, l'utilisation des clous impose la mise en place d'un pansement chirurgical pour assurer leur protection et éviter de les perdre ou voir même de les avaler.

4) Retrait des CFL

Le retrait des CFL est très facile et peu douloureux. Il ne nécessite pas de matériel particulier. Il se fait avec une pince chirurgicale classique de type Mosquito ou Kelly. La tête hexagonale a l'avantage, du fait ses méplats, de favoriser la préhension du clou avec la pince. Une simple traction franche dans le bon axe suffit à les retirer.

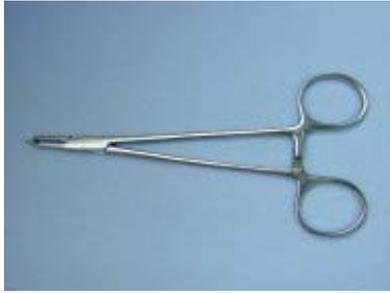


Fig. 4i – Type de pince permettant de retirer les CFL.

III) Indications générales des clous.

Les indications des clous chirurgicaux et plus particulièrement des CFL sont multiples :

1) En implantologie

- ❖ Utilisation classique pour fixer les membranes (avec des têtes plates ou moyennes).
- ❖ Stabilisations des lambeaux réalisés pour les dégagements d'implants (selon les cas).

2) En parodontologie

- ❖ Pour stabiliser un lambeau d'épaisseur totale. L'utilisation de clous chirurgicaux permet de bien maintenir ce type de lambeau au niveau des collets en présence de moignons dentaires sans contre-dépouille et ce notamment lors de suppressions radiculaires. Ils permettent même un léger repositionnement apical de ces lambeaux. Cette dernière procédure peut permettre, dans certaines circonstances c'est à dire dans la mesure où la structure osseuse laissée à nu présente un volume suffisant, d'augmenter légèrement la quantité de gencive attachée.
- ❖ Stabilisation des lambeaux d'épaisseur partielle déplacés apicalement ou latéralement en remplacement des points périostés.
- ❖ Stabilisation apicale de la partie superficielle des lambeaux de double épaisseur en remplacement des points périostés.
- ❖ Stabilisation des greffons gingivaux et de la marge des sites receveurs.
- ❖ Utilisation conjointe possible avec des sutures. Ils peuvent également servir de point d'ancrage pour certaines sutures bordantes.

c) En pathologie

- ❖ Stabilisation des lambeaux d'épaisseur totale réalisés pour certaines interventions de petite chirurgie buccale.

IV- Avantages des clous.

Les clous présentent de nombreux avantages par rapport à l'utilisation des sutures classiques, mais bien entendu, ils ne les remplacent pas totalement. Ils peuvent même être utilisés conjointement avec elle.

1) Avantages des clous en général.

a) Du fait de la simplicité de leur pose, les clous permettent un abord plus facile de certaines chirurgies parodontales pour des praticiens peu habitués à utiliser les points périostés.

b) La rapidité de leur pose par rapport au temps nécessaire à la réalisation de sutures diminue de façon certaine le temps des interventions et améliore par conséquent le confort du patient. Cette notion de gain de temps est particulièrement intéressante lors de regroupement d'actes sous anesthésie générale. En effet, l'utilisation de clous à la place des sutures permet de raccourcir, parfois de façon non négligeable, la durée d'anesthésie.

c) Les clous permettent parfois de stabiliser les lambeaux d'épaisseur totale dans des situations où cela serait impossible avec des sutures. C'est souvent le cas au niveau des dernières molaires inférieures, ou lorsque les moignons taillés ne présentent pas de contre-dépouille. Les points ont alors plutôt tendance à faire remonter le lambeau vers la face occlusale.

d) Grâce aux clous chirurgicaux un lambeau d'épaisseur total peut être repositionné apicalement au-delà du rebord osseux lorsque celui-ci est assez épais.

2) Avantage des clous C.F.L. en particulier.

a) Facilité de préhension du clou avec le porte-clou

b) Facilité de l'impaction avec un matériel simple et peu agressif

c) Simplicité de nettoyage et de stérilisation du porte-clou

d) Tête hexagonale permettant la mise en place sans impaction lorsque l'os est peu dense.

e) Retrait de clou avec un matériel simple présent dans tout cabinet

f) Tête hexagonale facilitant la préhension pour la pince lors du retrait

g) Plusieurs hauteurs de tête et de pointes permettant de s'adapter à la plupart des situations que se soit en parodontologie ou en implantologie.

h) La hauteur des têtes des CFL favorisent la tenue du pansement parodontal qui s'impose avec l'utilisation de clous en parodontologie ou lors du dégagement d'implants.

i) Enfin coût relativement modéré.

V-Contre-indications et précaution d'emploi des clous en titane.

Les contre-indications sont les mêmes pour tous les clous, y compris les CFL.

- a) Allergie éventuelle bien que rarissime au titane.
- b) Ne pas poser le clou en face d'une racine dentaire sauf au niveau apical si la situation intra-osseuse de l'apex le permet.
- c) Veiller à ne pas poser un clou dans un os trop fin qui pourrait se résorber.
- d) Ne pas poser un clou au sommet d'un septum interdentaire.
- e) Veiller à respecter les obstacles anatomiques comme le trou mentonnier.
- f) Si les C.F.L. 1525 à tête de hauteur moyennes sont enfouis, il faut veiller à ce qu'ils soient utilisés dans la muqueuse alvéolaire ou dans des tissus fibreux suffisamment épais pour bien enfouir toute la hauteur de la tête.

VI- Exemples cliniques.

Voici quelques exemples cliniques concernant les différents types de clous cités ci-dessus et permettant de survoler les indications générales des clous.

- 1) Utilisation pour fixer les membranes en implantologie.



Fig.5a – clous Frios



Fig.5b - Resorpins

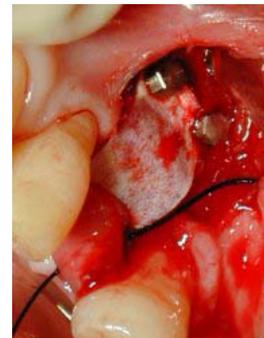


Fig.5c – CFL à tête moyenne

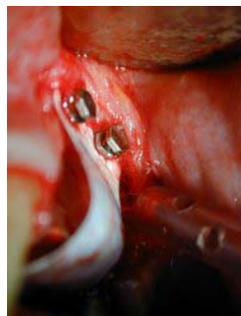


Fig5d1 – CFL 0525 à tête plate. Avant suppression de la partie supérieure.



Fig5d2 – CFL 0525 à tête plate. Après suppression de la partie supérieure.

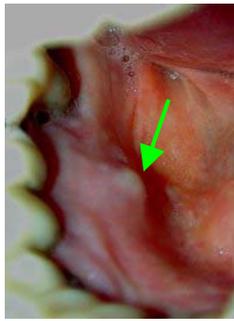


Fig.5e – CFL à tête moyenne dans des tissus trop fins.

Rappelons l'avantage des C.F.L. dans ce type de situation. Ils sont faciles à poser et la hauteur de leur tête permet de les retrouver plus facilement pour les retirer.

2) Utilisation lors du dégagement d'implants

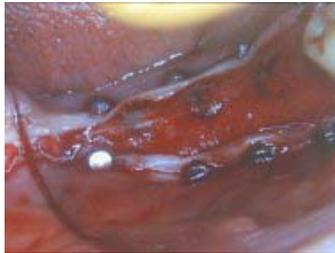


Fig. 6 a et b, c, d, e f – Pour augmenter la quantité de gencive attachée autour des implants des lambeaux vestibulaire et lingual ont été disséqués en épaisseur partielle. Ils sont fixés avec des CFL (ancien modèle a tête cylindrique).



Fig. 6 c et d - La rétention du pansement chirurgical est assurée grâce à des posts spécifiques « PPP » sur des implants BIOTECH.



Fig. 6 e et f – Résultat des l'augmentation de la GA

3) Utilisation avec un Lambeau d'épaisseur total.



Fig. 7 a, b et c – Des suppressions radiculaire s'imposent sur ces molaires qui présentent des perforation du plancher. La chirurgie parodontale est réalisée avec des lambeaux d'épaisseur partielle vestibulaire et lingual. Après suppression et plastie osseuse le lambeau vestibulaire est fixé avec des CFL du coté vestibulaire alors que des sutures sont employées du coté lingual.

4) Utilisation avec un Lambeau d'épaisseur total pour favoriser certains repositionnements délicats.



Fig. 8a – Deux problèmes sont à résoudre en même temps. Il existe un problème parodontal nécessitant des suppressions radiculaire et un important kyste distal à traiter.

Fig. 8b et c – L'intervention au niveau du kyste demande une traction coronaire des lambeaux pour assurer un fermeture hermétique. Du point de vue parodontal il faut au contraire positionner le lambeau apicalement.



En distal la fermeture est réalisée par des points alors que le lambeau vestibulaire est maintenu au niveau apical par des clous chirurgicaux ici des Frios. Du coté lingual un Frios est aussi utilisé pour bien appliquer le lambeau en mésial.



Fig. 8 d et e – Résultat à long terme clinique et radiographique.

5) Utilisation avec un Lambeau d'épaisseur total pour augmenter la gencive attachée..



Fig. 9a – De l'os est resté à nu après positionnement apical du lambeau d'épaisseur totale..



Fig. 9b – Cicatrisation à une semaine. Les Frios sont à la limite de l'enfouissement

Fig. 9c –Résultat à court terme.



Fig.9d –Résultat à long terme.



6) Utilisation avec un lambeau d'épaisseur partiel.



Fig. 10 a - Un lambeau d'épaisseur partiel tant vestibulaire que lingual permet de traiter le parodonte au niveau de la 37 en même temps que l'implant en 36 est dégagé.

Fig. 10 b et c - Les lambeaux sont fixés avec des clous chirurgicaux et le provisoire est rebasé. Ici coté lingual.





Fig. 11 – Cas particulier de traitement mucogingival du frein. Le repositionnement apical du lambeau d'épaisseur partielle a été stabilisé avec des CFL. Ici cicatrisation au dixième jour.



7) Utilisation avec lambeau de double épaisseur.



Fig. 11 a, b et c - Les CFL servent ici à stabiliser la partie superficielle épithélio-conjonctive du lambeau, la partie conjonctivo-périostée profonde est quant à elle simplement stabilisée par des points classiques unitaires interdentaires.



Fig. 12 a, b et c – La partie superficielle du lambeau de double épaisseur n'étant composée que de muqueuse, des greffes gingivales épithélio-conjonctives fixée par des clous chirurgicaux lui sont associées.

8) Utilisation avec une greffe gingivale.



Fig. 13 a, b et c – Cas simple d'une greffe épithélio-conjonctive. Tant la base du lit que le greffon ne sont fixés que par des clous chirurgicaux ; ici des Frios.

9) Utilisation en présence d'une récession.



Fig. 14 a, b, c et d – Dans un premier temps une greffe gingivale clouée avec des CFL a été réalisée pour créer de la gencive attachée.
Fig. 14 e et f – Un lambeau d'épaisseur totale est ensuite tracté coronairement. La base du lambeau est stabilisée avec des CFL.

10) Utilisation sous anesthésie générale.



Fig. 15 a, b, c, d et e – Ensemble des secteurs traités en une même séance sous anesthésie générale.

Les CFL permettent de diminuer notablement la durée de l'acte.



11) Utilisation comme ancrage de sutures bordantes

ANCRAGE DE
BUSQUETFIN
SUTURES



VII- Conclusion.

Les clous chirurgicaux sont un complément non négligeable en chirurgie buccale. Ils ont vu apparaître leur développement avec la nécessité de fixer sur l'os les membranes pour permettre la reconstruction osseuse en implantologie qu'elle soit périphérique aux implants ou au préalable à la pose de ceux-ci.

Ces clous ont d'autres indications multiples tant en implantologie qu'en parodontologie et même parfois en odontologie chirurgicale. Parmi l'ensemble de clous qui sont apparus sur le marché les C.F.L. sont une évolution proposant une gamme de clous permettant de s'adapter à des situations très différentes.

S'ils ne suppriment pas totalement l'intérêt des sutures et peuvent même parfois leur être associées ; ils représentent assez souvent une alternative permettant de compenser certaines de leurs lacunes et permettant de gagner beaucoup de temps lors des interventions qu'elles soient sous anesthésie locales ou générales.

Il faut noter que le retrait des clous est plus facile et moins traumatisant que celui des points périostés.

VIII Bibliographie :

AUBERT H. - Le Double Lambeau ou Lambeau de Double Epaisseur - Thèse d'Université - Bordeaux 1992.

AUBERT H. - Utilisation du système FRIOS en parodontologie. C.D.F. n° 744 - avril 1995

BUSQUET Ph. – La technique des ancrages impactés dans la réalisation des sutures en parodontologie. Actualités Odonto-Stomatologiques n°183 – sept 1993

GLIKMAN I. - Parodontologie clinique. Julie Prélat éd. - Paris 1974

GOLDMAN H.M. et COHEN D.W. - Periodontal therapy. The Mosby company St Louis 1980.

PRICHARD J.F. - Advanced periodontal disease: Surgical and prothétic management. W.B. Saunders éd. - Philadelphia 1972.

PRICHARD J.F. - The diagnostic and treatment of periodontal diseases. W.B. Saunders éd. - Philadelphia 1979.

SCHLUGER S. YUODELIS R.A. PAGE R.C. - Periodontal disease. Lea & Febiger éd. - Philadelphia 1977.
