

bda news

Vol 18 No 10 October 2005

the news magazine of the british dental association

Concern over contract regs

Charges consultation

Your next steps



**Wasted
opportunity**
response to NHS reforms

Whole-mouth technique removes need for implants

Gum stretching, not cutting, is the key to a periodontic technique that is saving many patients from extractions and implants, **bdanews** has been hearing

Many teeth could be saved from extraction by a non-invasive technique that UK-based dentists can now learn. And this periodontal therapy is thought to have a beneficial effect on the health of the whole body.

USA periodontal therapist Dr William Hoisington, who developed the procedure, believes that the health of teeth and gums is vital to overall health and wellbeing. He suggests that periodontal disease begins when a drop in immune-system effectiveness allows aggressive anaerobic bacteria to multiply in the space under the gingival tissue around the teeth. As well as causing degeneration of the dental bone and gums, these bacteria could also be a contributory factor in heart disease, stroke, osteoporosis, respiratory and sinus infections, arthritis, ulcers, premature births and infertility.

His technique, called Tri-Immuno Phasic (TIP) periodontal therapy, allows dentists to go under the gums and destroy these bacteria – without surgery.

“This procedure promotes gum and bone healing and regeneration and has proved successful in thousands of cases,” he told **bdanews**.

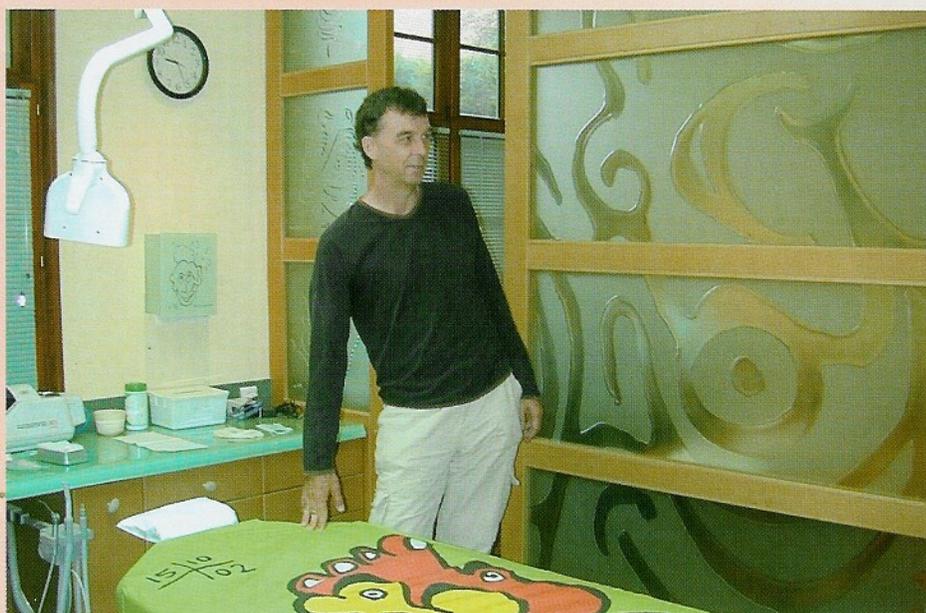
“Not only are loose teeth saved by being bound back to the newly regenerated gum and bone, toxins from the bacteria are no longer entering the body and having a negative effect on our health.”

Dr Hoisington developed the technique while with an implant research group at the University of Nice in the south of France.

Working with orthopaedic surgeons, immunologists and cell biologists, he hit on a different way of treating and preparing the mouth periodontally for his implantology colleagues.

“Most periodontics is mainly concerned with how do you defeat the bacteria and reduce pockets – the oral hygiene things – and the bone has been treated as an inert piece of marble that you could carve. But orthopaedic surgeons look at bone as something you should heal if it is broken,” he explained.

“So, we started looking at damaged periodontal bone as being broken rather than just being



Dr Hoisington treats patients at his Lille clinic on a warm waterbed-style couch to keep them comfortable and relaxed

infected. This gave us an insight into treating periodontal disease more like a medical problem than a purely mechanical dental problem.

“We elaborated a protocol of treating the whole mouth in one session rather than sector by sector, where re-infection is a perpetual problem.”

A whole-mouth session takes between three to five hours and is done under local anaesthesia in sectors. Dr Hoisington treats patients on a warm waterbed-style couch to keep them comfortable and relaxed.

Only three simple dental instruments are needed.

Its non-invasiveness also confers benefits, Dr Hoisington continued.

“If you do an open flap procedure to get periodontal access to the bone, you cut off the circulation to the bone, which dries it out and you actually kill the superficial bone cells. This greatly contributes to the failure of grafting and any other kind of procedure you are trying to do on the bone,” he said.

“We were trying to figure out how to get access to the bone without doing a flap and hit on the idea that the gum tissue is a lot like skin. It is very elastic, very stretchy. So we intentionally stretched the gum tissue to get access down to the surface of the bone and were able to smooth it and remove the granulation tissue and the anaerobic bacteria trapped in the porosities of the bone. In fact, we found that stretching gave nearly as good an access to the root surfaces as a flap and was much faster and didn’t require suturing.

“But what is most interesting about this approach is that instead of getting a wound-healing response, you get a more regenerative response that comes from the stem cells that are in the periodontal ligament space. You get a whole different pathway of healing that has never been demonstrated before.

“It’s not a scar-tissue wound healing and it’s not an epithelial kind of attachment. You get an attachment that is like a combination between bone and connective tissue. It is partially

mineralised but really dense connective tissue. As it matures, it becomes acellular and is extraordinarily resistant to inflammation.”

The gum-stretching technique also allows good clot formation – another key element in the success of the procedure – which, in turn, helps reduce inflammation and infection.

“Traditional techniques tend to stop a really good clot forming onto the bone,” Dr Hoisington continued.

“If the clot doesn’t form very well the inflammation stays present underneath and stem cells don’t like any environment where there is infection or inflammation – they are just too delicate to venture out into that kind of unfavourable environment.

“But with good clot formation the stem cells scurry along the clot and hook up with the remnants of the gingival fibres. They also come up the root surface at a rate of about ½ mm a day. All this is building new tissue at the bottom of the pockets. And if you see stem-cell migration you know that any infection is under control.”

Bacterial DNA test

The final piece in the jigsaw is perhaps giving patients antibiotics that will kill the specific anaerobes with which they are infected. To identify these accurately, Dr Hoisington uses a bacterial deoxyribonucleic acid (DNA) test.

This involves putting a paper point under the gum tissue for about 15 seconds and sending it off to a laboratory where the bacteria on the paper will be identified by comparing their DNA with DNA profiles held in the lab’s reference database. The paper does not need to be sent in any transport medium and a dentist would get the results in about one week. Cost is about £50, Dr Hoisington said.

“This is something that is quite fascinating for dentists to be able to get involved with. It gives you a list of the main periodontal anaerobic pathogens present.

“Previously, a dentist couldn’t know what was there because finding out would be too costly. It tells you exactly what pathogens you are dealing with, especially if the two nastiest ones (*Actinobacillus actinomycetemcomitans* and *Porphyromonas gingivalis*) are present.

“And they are absolutely accurate, that’s the thing. Culture techniques have been proven to be about 25% inaccurate because you can’t reliably culture all bacteria. Some of them are too delicate.

“And the test is not even expensive – about £50. It tells you exactly what’s there. I know that in the Netherlands if you don’t do a test like this and the patient subsequently gets infected you are in a world of a problem because you have nothing to defend yourself with. You can’t prove that you correctly prepared the mouth periodontically for the implants.”

Dr Hoisington would like to see his technique being more widely used and would be happy to

teach UK-based colleagues – something he has already done in France, Belgium and Russia.

“I have trained mostly general dentists in France to do this. It does take quite a bit of training unless the dentist has been particularly interested in this area and done a lot of it as a general dentist. Usually, we do about 20 to 25 cases together. This quantity allows us to see the gamut of all the difficulties you can run into together.

“I would feel very comfortable with a general dentist learning how to do this because they don’t have to learn surgical skills. You are depending on healing to eliminate the pocket not surgical skill. You just have to learn to be good at doing the stretching and the instrumentation. And what’s good about this is if you don’t get it 100% right it is very easy to retreat. Surgically if you don’t get it right people don’t like you to go back in there and start all over again.”



Patients need to use a perio-aid tooth pick during the healing to keep the area open and rub the sticky layer off the roots of the teeth

During the healing process, the patient has to use a perio-aid tooth pick, used for some years in dentistry by patients who found it difficult to floss between teeth, to keep the area open and rub the sticky layer off the roots of the teeth. Anaerobic bacteria need this mucopolysaccharide sticky layer to re-colonise. There is no need to use disinfectants such as hydrogen peroxide or chlorhexidine, which Dr Hoisington describes as “like throwing napalm” at the immature stem cells.

“It is the one oral hygiene technique that really gives a patient feedback on what they are doing because you can feel the healing. You can feel the attachment coming back and getting solid. You can hear the tooth pick making a ‘squeaky clean’ sound on the roots when the sticky layer has been removed. You can see that the gum area has stopped bleeding and you can feel that the pocket is getting shallower. It is also a way for patients to check what we did and that we have met our promises to them. It’s very empowering for people to know that they have a way of checking what you did and that you gave them that right.”

Not using disinfectants also seems to promote more-rapid healing and reduce sensitivity and postoperative discomfort. And the healing is quick.

“You can start out with an 8mm or 9mm pocket and get 4mm of this filled in from the bottom within a few days. During the next healing stage, you get production of fibrous tissue with a little bit of calcification and above that a normal junctional epithelial attachment. This gives you another 2mm reduction in pocket depth, a total of about 6mm. So, even with a 9mm pocket, you are down to about 3mm within a month. It’s very fast.”

This rapid-healing phase is followed by regrowth of the cortical layer, which takes about eight months.

“We may have started out trying to get the best preparation of the bone for implants but we realised that if you attack whatever has been causing the bone erosion you can grow the bone back,” Dr Hoisington said.

“This procedure allows you to cut down on the need for bone grafts and preserve teeth surrounded by pockets, teeth which would otherwise need to be extracted and replaced by implants.”

Cost-effective solution

The procedure is especially suitable for patients who have chronic adult periodontitis where there is widespread bone loss and the need for extractions and implant replacement. It is also a more cost-effective solution as it tends to cost about one-quarter of what a simple implant regimen would cost, Dr Hoisington said.

“For the person who would really like to keep their teeth or the person who doesn’t have the sort of financial resource the implant option requires, this is very cost effective in terms of giving them the continued use of a tooth, arguably for the rest of their life, because once you can establish this kind of bone healing with a very resistant attachment above it, no pocket depth and a good oral hygiene routine, it is pretty hard to break all that down again.

“It works especially well with a patient who is aware of how this works and is not going to just stop on their hygiene or stop coming for follow ups. So you can save people a lot of future dentistry and help them keep their own teeth.

“It’s certainly what the patients would prefer – to have the most healing possible with the least amount of treatment.”

Dr Hoisington believes that his whole-mouth periodontic therapy has wider-reaching benefits than simply improving mouth hygiene and preserving teeth.

“If, through oral hygiene we can keep the anaerobic bacteria out of the blood stream, we can stop them contributing to other diseases such as heart disease, stroke, respiratory, osteoporosis, pre-term births.

“That’s why there is a lot of interest in the Hale Clinic because they are oriented towards treating the whole body. You’ve got this reservoir of nasty bacteria being fed into the blood stream and the digestive system, taking up immune energy and

special feature

periodontics

compromising nutrition, and destabilising the bite, which leads to musculoskeletal problems up and down the joints and the neck and the back. It just wreaks havoc up and down the body.

"Our main patients are those in their late-40s early-50s but research with the bacterial DNA tests has shown that even eight to 10 year olds will have these anaerobic bacteria and some of them get juvenile periodontitis with just huge destruction around 18 to 20 years old.

"With those DNA tests available we should be checking our kids to make sure they are not in that group that has these one or two pathogens that tend to be associated with the disease. Let's treat them early before we get this massive bone loss and problems," Dr Hoisington said.

Although prevention should begin in childhood, Dr Hoisington believes that the aetiology of the disease mostly occurs in adulthood, often around the age of 20. It is probably initiated by a period of stress caused by events over which the patient had little or no control during this time. This stress could stem from college, work or family problems and could last as long as one or two years.

The stressful period will eventually pass but it has led to an immune depression that allows growth of anaerobic bacteria which are usually

kept in check by a fully functioning immune system. Some of these bacteria are extremely aggressive. They have proteolytic enzymes which can breakdown of the attachment of the gum tissue to the roots of the teeth very quickly and create an added depth in which huge numbers of these bacteria can grow. Unfortunately, these areas are out of the range of normal oral-hygiene techniques, Dr Hoisington said.

"People have been trying to be conscientious but trying to do an impossible job"

"Dentists then see these people years later because even if they get through the stressful events and their immune functioning returns to normal, they still have these areas of anaerobic infection that have to be treated," he continued.

"Patients have to be told right from the very beginning that the disease was due to the immune depression and that it wasn't something they are guilty of because they didn't brush or floss.

"If you have this reservoir of bacteria you can brush and floss diligently and eight hours later those roots will be covered with bacteria again because they are coming up from this reservoir. You can't get at them so you can't be guilty.

"A lot of time you will find that people have been trying to be conscientious but trying to do an impossible job.

"So, right way you have a better situation with a patient if there is not this guilt associated with it. It's hard to be guilty about something that happened when you were back in your 20s and was caused by working for a really lousy employer but were stuck there because you needed the money.

"And you have a lot of good news to tell them: they're not going to lose their teeth and they're not going to have wildly expensive restorations."

But Dr Hoisington's success with his periodontic preparation puts him at odds with the rest of the implantology research group sometimes.

"I've been too successful. They'd like to have the mouth prepared for implants but they don't want me to totally eliminate the need for them," he concluded.

Readers who wish to learn more about Tri-Immuno Phasic (TIP) periodontal therapy can contact Dr William Hoisington on william@periofirst.com

Traduction du Journal de L'Association Dentaire Britannique, nouvel
Octobre 2005-12-07

Article spécial

Parodontologie

Technique de toute la bouche diminue le besoin d'implants

Les gencives ouvertes par élastification plutôt que par incision est la clé d'une technique parodontale qui sauvent des patients de subir des extractions et implants, selon une interview par BDA news.

Beaucoup de dents pourraient être sauvées par une technique non-invasive que des dentistes peuvent apprendre. Cette thérapie est considérée d'avoir un impacte positive sur la santé de tout le corps.

William Hoisington, D.D.S. de Seattle aux USA, qui a développé cette procédure, pense que la santé des dents et gencives est capitale pour le bien être et la santé en générale. Il suggère que la maladie parodontale commence par une baisse dans l'efficacité du système immunitaire qui permet aux bactéries agressives anaérobiques de multiplier en dessous des gencives autour des dents. Aussi bien à l'origine de la dégénération du ligament et de l'os ces bactéries pourraient être un facteur aggravant dans les maladies cardiaques, d'accidents cérébraux, l'ostéoporose, des infections respiratoires et du sinus, de l'arthrite, des ulcères, des accouchements prématurés et de l'infertilité.

Sa technique appelée la thérapie parodontale Tri-Immuno-Phasic (TIP), permet aux dentistes d'aller profondément sur les racines et sur la surface de l'os pour détruire ces bactéries sans chirurgie invasive. Cette procédure stimule une guérison des gencives et de l'os et a réussi dans de milliers de cas, il a raconté à BDA news.

Non seulement les dents mobiles sont sauvées, de nouveau fermement attaché à l'os et aux gencives, des bactéries et toxines n'ont plus accès à la circulation pour nuire le corps et sa santé.

Dr Hoisington a développé sa technique pendant qu'il travaillait dans la section post-universitaire d'implantologie à l'Université de Nice en France. Travaillant avec des chirurgiens orthopédiques, des immunologistes, et biologistes cellulaires, il a trouvé une autre méthode de préparer rapidement la bouche avant les implants.

La pratique de la parodontie traditionnelle se concerne avec la défaite des bactéries et la réduction des poches- les choses de l'hygiène- mais l'os a été traité comme un bloc de marbre bon pour sculpter. Mais l'apport des chirurgiens orthopédiques est de regarder l'os même parodontal comme un tissu qui peut guérir comme s'il était cassé, il a expliqué.

Alors nous avons commencé à travailler sur l'os comme cassé et non seulement infecté. Cela a apporté une optique médicale en plus du problème mécanique dentaire. Nous avons élaboré un protocole pour soigner toute la bouche en une seule séance plutôt que secteur par secteur ou le risque de réinfections est constant.

Le traitement dure entre 3 et 5 heures avec de l'anesthésie locale. Dr Hoisington traite ses patients sur un lit à eau dentaire chauffé pour les garder relaxés et confortables. Seulement 3 curettes sont nécessaires pour l'intervention. Le côté non-invasif donne aussi des avantages, Dr Hoisington a continué. " Si vous ouvrez un lambeau pour avoir accès aux racines profondes et la surface de l'os, vous coupez la circulation à l'os, le déséchant, avec le résultat la mort des cellules superficielles. Cela contribue à un taux d'échec élevé pour des greffes ou autres techniques sur l'os.

Nous essayions de découvrir un moyen d'accès à l'os sans lambeau quand nous avons eu l'idée que les gencives sont très élastiques comme de la peau ou nous pouvions tirer facilement. Alors nous avons intentionnellement tiré les gencives pour créer un accès à l'os. Ensuite nous pouvions rendre plus lisse la surface, enlever le tissu de granulation adhérent et chasser les bactéries anaérobiques, cachés dans les porosités de l'os.

Ce genre de " lambeau élastique " est plus rapide, donne un accès suffisant et ne nécessite pas de sutures. Après ce genre de préparation les conditions sont correctes pour l'expression des cellules souches dans le ligament. Leur participation donne un autre genre de cicatrisation plus régénératrice qu'après blessure ou épithéliale. En fait un autre chemin de guérison qu'auparavant démontré qui donne un tissu conjonctif partiellement minéralisé très dense. Après maturation il devient acellulaire et extraordinairement résistant à l'inflammation.

Le " lambeau élastique " permet aussi une bonne formation de caillot de sang qui colle très fort à l'os réduisant infection et inflammation. Les techniques traditionnelles de surfaçage ne résultent pas d'un bon caillot collé à l'os. Si le caillot ne se forme pas bien, de l'inflammation et de l'infection persiste en dessous empêchant les cellules souches de s'exprimer. Mais avec un bon caillot les cellules souches peuvent voyager sur le caillot pour rejoindre les fibres des gencives, elles montent aussi le long des racines à une vitesse d'un demi-millimètre par jour.

Tout cela produit de nouveau tissu depuis le fond au lieu d'un attachement purement épithélial. Cette migration de cellules souches indique que l'infection est maîtrisée.

Le test ADN pour identifier les bactéries anaérobiques complète le diagnostic et aide à déterminer quel antibiotique ou combinaison choisir si nécessaire. Il suffit pour cela de mettre un point de papier en dessous des gencives pour 15 secondes. Pas de transport spécial et les résultats viennent en une semaine. Le coût est de 80 euros environ.

C'est très fascinant à voir les bactéries présentes et les quantifiées. Avant on ne pouvait pas savoir à cause du prix prohibitif. Surtout on peut voir si les espèces les plus virulentes sont présentes, *Actinobacillus actinomycetemcomitans* ou *Porphyromonas gingivalis*. C'est beaucoup plus précis que les techniques de culture qui ont un problème à détecter les plus délicats. Et ce n'est même pas cher. Au Pays Bas si un test comme cela n'est pas fait avant la pose d'implant et il y a un problème on n'a pas de quoi prouver que la bouche sera correctement préparée.

Dr Hoisington a déclaré qu'un dentiste généraliste peut bien apprendre cette technique au bout de 20 ou 25 cas traités ensemble puisque les techniques compliquées de chirurgies ne sont pas nécessaires. Un autre avantage est la facilité de retraiter un endroit. En chirurgie c'est plus difficile et les patients n'aiment pas.

Le patient aide sa guérison en utilisant une technique d'hygiène avec un instrument qui s'appelle Perio-aid. Longtemps utilisé uniquement pour des endroits difficiles d'accès, pour cette technique son utilisation se généralise pour garder le tissu ouvert et d'empêcher la réformation de la couche collante, nécessaire à la recolonisation des bactéries. Cela permet de ne pas utiliser d'infectants trop agressifs pour les délicates cellules souches comme de l'eau oxygénée ou de la chlorhexidine. C'est la seule technique d'hygiène qui donne au patient un vrai feedback sur ce qu'il fait. Il peut sentir le tissu venant combler du fond, entendre le bruit du bois sur les racines, voir qu'il n'y a pas de saignement. Bref cela permet de contrôler le résultat obtenu et de savoir avec le temps que cela soit stable. Donner ce pouvoir au patient est très puissant pour sa confiance.

Sans produits agressifs le tissu semble guérir plus vite avec moins de sensibilité. Si on commence avec une poche de 8 ou 9 mm au bout de quelques jours on peut voir une diminution de 4 mm. Avec plus de temps on voit s'organiser un bloc de tissu très dense partiellement minéralisé avec un épithélium de jonction de 2 mm au-dessus qui fait que la poche se réduit encore pour terminer à 2 ou 3 mm à un mois. La phase finale voit l'os retrouver sa couche corticale à 9 mois.

C'est la guérison de l'os obtenu et la réduction des poches qui permet souvent d'éviter des greffes, extractions et implants. Cela réduit les dépenses et donne aux patients le résultat qu'ils souhaitent, garder leurs propres dents.

Dr Hoisington croit que son traitement de toute la bouche a des bénéfices au-delà de sauver des dents. Si on peut empêcher l'inflammation chronique et les anaérobies de pénétrer dans la circulation on éliminerait une source d'aggravation des problèmes médicaux.

C'est pour cela que la Clinique Hale de Londres orienté sur la santé de tout le corps s'est doté de la possibilité d'offrir ce traitement à ces patients. Ils ont compris qu'un grand réservoir de bactéries anaérobiques avec accès à la circulation et contaminant les aliments du système digestif, et prenant de l'énergie immunitaire ne pouvait que nuire à la santé et rendre plus difficile n'importe lequel traitement. L'inflammation chronique provoque un grincement des dents qui déstabilise l'occlusion et peut avoir un effet sur le cou le dos et d'autres articulations.

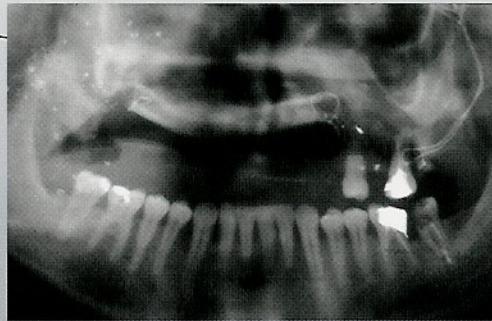
La plupart de nos patients ont 40 à 60 ans mais la recherche avec les tests ADN montre que même certains enfants de 8 à 11 ans sont déjà infectés avec les bactéries qui peuvent causer une grande destruction vers 20 ans par la parodontite juvénile. Le test ADN permet de dépister les enfants à risque et de leur éviter le problème. Pour les adultes les problèmes commencent souvent autour de 20 avec des événements stressants du travail, des relations ou des études qui dure souvent plus qu'un an ou deux et hors de notre contrôle qui diminuent l'efficacité du système immunitaire.

Cette période va passer mais pendant les bactéries anaérobiques Normalement tenu en équilibre par le système immunitaire vont se multiplier. Leurs enzymes protéolytiques peuvent casser du collagène et ouvrir une brèche dans le tissu ou peuvent entrer ensuite d'autres bactéries, des virus ou des parasites tous capable de détruire le tissu et dépasser des limites de l'immunité. Des profondeurs ainsi créés sont au-delà des techniques d'hygiène.

Il faut que les patients comprennent que la maladie n'est pas de leur faute et que le réservoir de bactéries en dessous des gencives dans les poches Est impossible à atteindre. Souvent les patients essaient de faire un effort mais restent frustrés. Alors la logique du traitement s'impose qui va obtenir les conditions de leur réussite par la guérison. Ils vont garder leurs dents, éviter des restaurations chères et protéger leur santé. C'est ironique que cette recherche menée pour aider les implants soient à l'origine souvent d'en supprimer le besoin.

Pour savoir plus sur cette technique vous pouvez consulter le site web www.periofirst.com et vous pouvez adresser vos questions par e-mail au Dr Hoisington à william@periofirst.com

Revue Trimestrielle



de la chirurgie
à la prothèse sur implant

IMPLANTOLOGIE



Le B.O.S.T. (Bone One Session Treatment) : Une « Clef » dans les traitements complexes

William HOISINGTON*
Guy MORIOUSSEF**
Didier HUGOT***

Résumé

Dans notre pratique quotidienne, l'abord des cas complexes présente à notre réflexion un véritable dilemme, voire souvent une situation « Cornélienne »...

- Soit un programme laborieux de mise en état de la bouche se solde par un essoufflement du patient qui quitte en cours de route le processus de soins.
- Soit « un grand geste technique péremptoire », proposé d'entrée de jeu, qui n'amène pas le plus souvent, l'adhésion de notre patient à ce plan de traitement qui se veut global, mais qui rebute tant le patient que le soignant par son ampleur, son coût... voire l'incertitude de son pronostic.

Cet article propose une « clef technique » qui ouvre en une fois la porte de l'adhésion du patient aux plans de traitement même très sophistiqués.

Mis « en confort et en confiance » et visualisant un changement radical de son état buccal, le patient se met à reconsidérer son « capital dentaire » comme un investissement dont les dividendes sont perçus immédiatement.

Mots clés :

- Parodontologie
- Pronostic et « Marketing » des cas complexes

Introduction

La convergence de l'éducation de la population en matière de santé, et l'exploitation maximale des données récentes de la microbiologie, de la biologie, de la génétique, de la médecine interne, conduit les chirurgiens dentistes à réaliser des gestes de moins en moins invasifs et de plus en plus conservateurs (air abrasion, microscopie endodontique, traitement médical des parodontites, ...). Comment donc, lors de l'établissement de plans de traitement dans des cas complexes, réunissant l'usage

de plusieurs disciplines, ne pas adhérer à ce nouveau paradigme.

- Garder ses propres dents est une volonté récurrente des patients lors de nos premières consultations.
- Etablir une relation de confiance nécessite au minimum un « gage » de notre savoir-faire. Celui-ci se doit de réunir les qualités suivantes :
➤ Peu de temps

William Hoisington*
Université de Washington,
Seattle - USA
Ancien assistant, service de
parodontologie à l'Université
de Floride-USA
www.periofirst.com
e-mail: william@periofirst.com

Guy Morioussef**
CES Parodontologie
CES Prothèse scellée
DU Parodontologie et
Occlusodontologie
DU Implantologie
Didier Hugot***
DU Prothèse adjointe complète
DU Endodontie
DU Implantologie
4 rue de l'Ancien Courrier
34000 MONTPELLIER

- > Pas de douleur
- > Beaucoup de bien-être

Au vu de cette « réussite », et si la nécessité est établie d'aller plus avant dans le traitement, le patient n'hésitera pas.

Combien de fois n'avons-nous pas été confrontés au dilemme suivant :

- 1- J'extrais et j'implante car je crois plus en mes implants que dans les dents de mon patient.
- 2- Je souhaite sauver les dents de mon patient et j'instaure alors une stratégie parodontale laborieuse et traumatisante.

Ce choix a disparu aujourd'hui avec le B.O.S.T., dont la philosophie est en parfaite adéquation avec nos critères de temps, de confort et de qualité de pronostic.

Le B.O.S.T.

Une technique... une philosophie

- ❖ Le **Bone One Session Treatment** (traitement de l'os en une session) est la réunion, à la fois de techniques standard et nouvelles. La bouche entière est soignée en une seule séance pour limiter la réinfection. L'utilisation des antibiotiques est minimisée.
- ❖ Avant le traitement parodontal proprement dit, l'**aspect occlusal** est pris en charge (recherche et suppression des traumatismes occlusaux, gestion des trop grandes mobilités...). Même si la littérature (suédoise entre autre) a su nous démontrer que ces problèmes occlusaux ne constituaient pas à eux seuls l'étiologie des problèmes parodontaux, tout clinicien admettra avec nous que leur gestion initiale augmente grandement les chances de succès de nos thérapeutiques. Des meulages sélectifs et /ou des attelles (type attelles en U d'Abjean/Genon par exemple) nous permettront aisément, et dans la même séance, de préparer la bouche de notre patient pour la suite de son traitement. Ces collages pourront aussi très souvent avoir

une visée esthétique. Ces « plus » au niveau du confort et de la qualité du sourire de nos patients ne pourront qu'augmenter leur reconnaissance et leur adhésion à nos traitements.

De plus, comme nous aimons le rappeler souvent, « on n'entretient bien que ce qui est beau » !

- ❖ Une nouvelle technique de lambeau d'accès sans incision (« **Stretch Flap** » = lambeau élastique), permet rapidement un accès aux parties profondes des racines (de 6 à 9 mm), et à la surface de l'os endommagé. On évite ainsi de couper la circulation sanguine et d'exposer l'os à l'air desséchant, combinaison qui laisse un os nécrosé après les lambeaux avec incision. Grâce à ce bon accès permis par le lambeau élastique, les racines peuvent être libérées de la plaque bactérienne et du biofilm, mais en pouvant néanmoins laisser du tartre microscopique. Après accès, l'os est soigné avec une microplastie qui enlève le tissu de granulation. Les irrégularités de surface sont amoindries, les produits chimiques et les bactéries sont libérés des porosités par un saignement frais.
- ❖ Des sutures ne sont pas nécessaires. Cela économise du temps et permet le commencement dès le lendemain d'une nouvelle technique d'hygiène. Le patient utilise un système qui s'appelle **perio-aid** pour empêcher la réapposition de la couche polysaccharidique collante. Sans cette première couche collante, les bactéries ne peuvent coloniser, réduisant le besoin de désinfectants, agressifs pour les tissus prêts à guérir. Cette technique garde les tissus un peu ouverts aussi, empêchant l'épithélium de s'accrocher, favorisant la guérison depuis le fond de sa poche. Ainsi, une nouvelle sorte de mécanisme d'attachement s'élabore à partir des ostéoblastes différenciés. Ils montent sur les racines à raison d'un 1/2 mm par jour pendant 8 jours, laissant une couche minéralisée qui emmure les particules microscopiques

de tartre et qui sert de liaison avec le conjonctif minéralisé qui assure la fermeture de la surface de l'os. Cette couche acellulaire rapidement élaborée assure la reformation de l'os crestal et la réduction des poches à 2-3 mm de profondeur. La nature dense et acellulaire après 4-6 semaines fait que cet attachement est plus résistant que l'attachement épithélial. La continuation du « perio-aid » après la période de guérison empêche les bactéries de proliférer au fond de la poche et donne au patient des informations sur l'efficacité de ses efforts. Le travail parfois démoralisant du contrôle de la plaque est

remplacé par un travail plus facile consistant à empêcher la formation de la couche collante.

- ❖ Le style de vie des patients est examiné et des changements suggérés pour favoriser la guérison. Le début de la maladie est présenté comme résultant d'une baisse du système immunitaire due aux événements de la vie, et non une négligence de l'hygiène du patient. Cela écarte les notions de culpabilité et crée un climat qui améliore la guérison, car cela amplifie l'adhésion du patient à ce plan de traitement assez original, mais si logique finalement.

Le B.O.S.T. (Bone One Session Treatment) : Une « Clef » dans les traitements complexes

Tableau Récapitulatif des Argumentations

> Arguments patients

TRAITEMENT CHIRURGICAL	TRAITEMENT NON CHIRURGICAL	TRAITEMENT BOST
Lent, beaucoup de séances de traitement	Lent, beaucoup de séances de traitement	Rapide, une seule séance de traitement
Souvent très douloureux	Peu de douleurs	Peu de douleurs
Hygiène bloquée par sutures, pansements...	Hygiène possible, mais contraignante	Hygiène possible, facile (perio-aid !)
Hygiène quotidienne compliquée et indispensable	Hygiène quotidienne compliquée et indispensable	Hygiène plus facile (juste avec « perio-aid »)
Maintenance fréquente nécessaire	Maintenance fréquente nécessaire	Maintenance moins fréquente nécessaire
Réinfections fréquentes	Souvent des réinfections	Réinfections moins fréquentes
Dents souvent très sensibles	Dents sensibles	Moins de sensibilité
Coupable = manque d'hygiène	Coupable = manque d'hygiène (moins de culpabilisation)	Coupable = baisse immunitaire
Santé protégée	Santé protégée	Santé mieux protégée
Antibiotiques souvent	Antibiotiques souvent	Antibiotiques très rarement
Guérison sur des mois	Guérison sur des mois	Guérison sur des semaines

> Argument praticiens

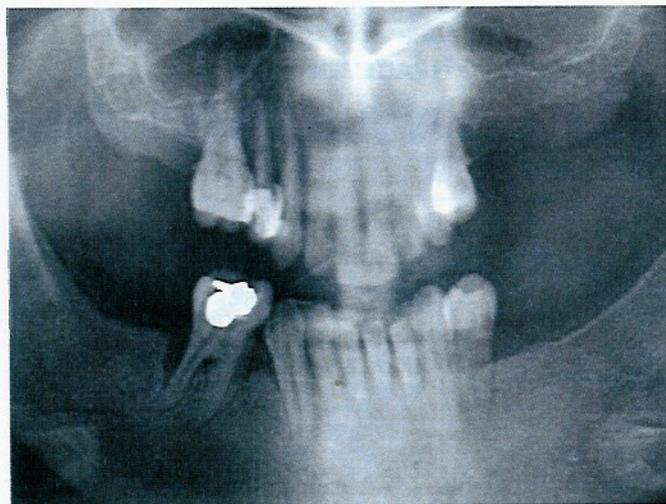
TRAITEMENT CHIRURGICAL	TRAITEMENT NON CHIRURGICAL	TRAITEMENT BOST
Les patients rejettent souvent le traitement	Les patients acceptent le traitement	Les patients acceptent le traitement
Les patients arrêtent avant la fin du traitement	Les patients arrêtent avant la fin du traitement	Les patients finissent toujours le traitement (une seule séance !)

> Arguments techniques

TRAITEMENT CHIRURGICAL	TRAITEMENT NON CHIRURGICAL	TRAITEMENT BOST
Incisions et sutures	Ni incisions ni sutures	Ni incisions ni sutures
Attachement de cicatrisation instable	Attachement épithélial instable	Attachement minéralo-conjonctif stable
Inflammation chronique	Inflammation chronique cachée	Résiste à l'inflammation
Occlusion instable	Occlusion instable	Occlusion plus stable
Moins de dents sauvées	Dents sauvées	Plus de dents sauvées
Plus de récessions (« dents longues »)	Récession = problème esthétique	Moins de récessions
Perte osseuse	Gain osseux possible	Gain osseux possible
Pronostic incertain	Pronostic incertain	Pronostic plus sûr

NB : Certains paramètres appartiennent bien sûr à plusieurs tableaux, car ils représentent des avantages de cette technique autant pour le praticien que pour le patient, ou tout simplement dans l'aspect purement « technique ».

Le B.O.S.T. (Bone One Session Treatment) : Une « Clef » dans les traitements complexes



Voici ici la radio panoramique initiale d'un cas complexe type, en tout cas un cas nécessitant un traitement global pluridisciplinaire.

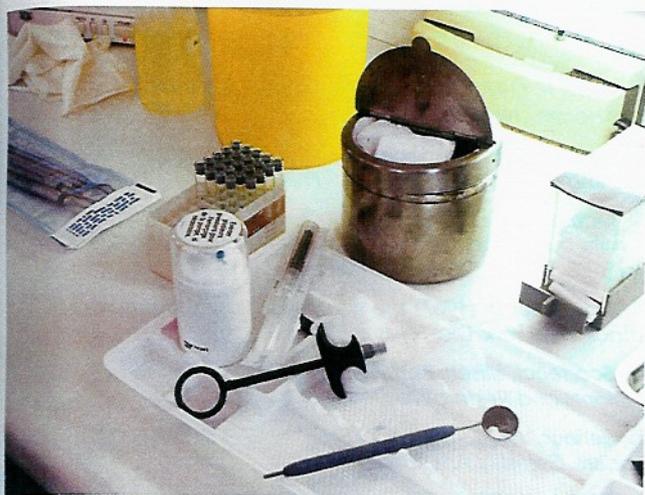
- L'annonce dès la première consultation, à cette jeune patiente de tout ce qu'il y avait lieu d'entreprendre (extraction, comblements sous sinusiens, pose d'implants, ...) augmenterait-elle sa confiance et son adhésion à ce plan de traitement si global ?
- La non prise en charge de ses problèmes parodontaux serait-elle compatible avec un pronostic fiable de ces thérapeutiques finales ?



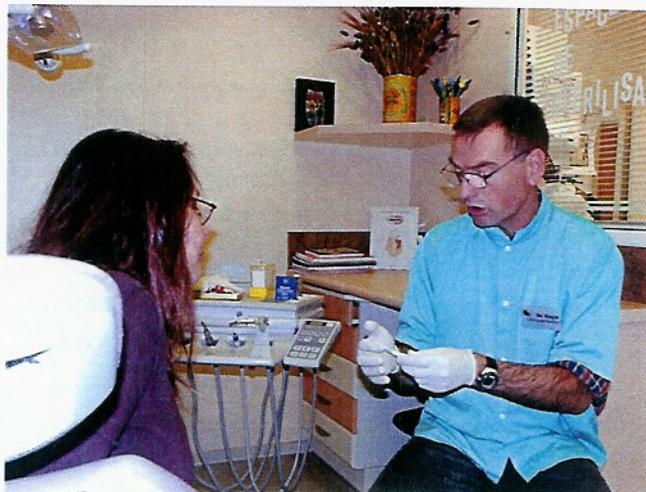
Sourire « de départ » : D'entrée de jeu, nous cherchons à corriger un trauma occlusal sur la 21 par meulage sélectif, et quelques dysharmonies flagrantes (bord libre de 21 raccourci, angle mésovestibulaire de 11 « adouci », canine supérieure droite « rentrée » sur l'arcade, ...). La contention n'est pas systématique. Il faudra analyser et voir si la suppression du trauma occlusal peut suivre...



Avec ces quelques modifications et avant même le début de la séance proprement dite, un vrai sourire « confiant » est revenu sur le visage de notre patiente. Elle se sent même plus détendue dans le fauteuil, tout à fait prête et encore plus motivée pour la suite des soins.



Le plateau opératoire est très restreint. Remarquez, entre autre, l'anesthésique de contact utilisé systématiquement, et le set de trois curettes neuves.



Il faudra absolument en fin de séance, prendre le temps d'éduquer notre patient sur la nécessité et la manière d'utiliser le fameux perio aid, particulièrement dans les jours qui suivent immédiatement l'intervention.



Le geste opératoire lui-même est, admettons le, assez spécial et nécessite un apprentissage réel pour bien le comprendre, le sentir et l'optimiser. Notez, par exemple ici, l'utilisation exclusive de compresses et non pas de l'aspiration, ou encore l'importance des points d'appui.

Conclusion

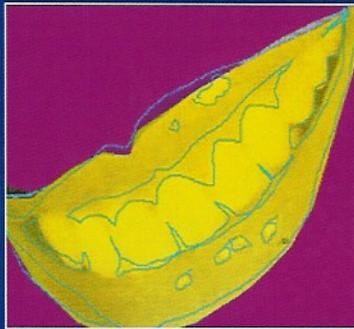
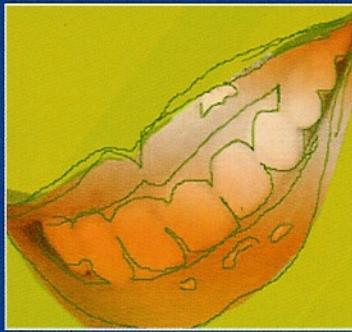
Comment ne pas répéter ici l'enthousiasme que nous partageons sur cette aide presque magique, et pourtant somme toute assez logique, que nous apporte quotidiennement le BOST dans notre pratique. Le recul clinique que nous avons maintenant sur bon nombre de patients traités (plus de 1500 à ce jour), a d'ailleurs été conforté depuis par de magnifiques résultats histologiques. Remarquons cependant ici que ces résultats demandent, de la part de l'opérateur, l'acquisition de gestes et de procédures assez délicats, minutieux. Il faudra une certaine patience et du doigté pour être performant dans cette « chirurgie sans chirurgie », en tout cas prendre le temps de bien se former.

Le B.O.S.T. (Bone One Session Treatment) : Une « Cef » dans les traitements complexes

Revue Trimestrielle

Journées Dentaires de Nice

Côte d'Azur



2-3-4 JUIN 2005

de la chirurgie
à la prothèse sur implant

implantologie • février 2005

IMPLANTOLOGIE

ISSN 1763-1033 - Abonnement France : 180 € - Etranger : 195 €

3-1

Le Traitement Parodontal Initial à l'aide du Bone One Session Treatment (B.O.S.T.)

William HOISINGTON*
Pierre DOGLIOLI**
Julia GREBNEVA***
Didier HUGOT****

Résumé

L'intérêt principal du traitement parodontal initial à l'aide du B.O.S.T. réside surtout dans le genre inédit d'attache qui est obtenue (minéralo-acellulaire-collagénique : MAC). Cet attachement très dense et solide est en contraste avec l'attache épithéliale généralement obtenue.

La technique nécessite un accès particulier « stretch flap » (lambeau élastique), qui permet une préparation des racines et de l'os dans la même séance et pour toute la bouche, sans incision ni suture. Après l'intervention, le patient emploie une technique d'hygiène originale en s'autocontrôlant (Feedback), avec un instrument, le PERIO-AID pour empêcher le développement du biofilm et pour garder les poches ouvertes pendant la guérison qui progresse depuis le fond. Le B.O.S.T. apparaît comme une façon rapide, efficace et conservatrice de préparer une bouche avant d'autres soins (chirurgie parodontale, greffes, implants, prothèses, restaurations) et de répondre différemment aux questions de pronostic.

Mots clés : parodontologie, attache, hygiène

Introduction

Lors d'un premier article nous avons évoqué l'intérêt du traitement parodontal à l'aide du B.O.S.T. en nous permettant même d'annoncer ce dernier comme une « clef » dans les traitements complexes. Nous avons schématisé le contrat passé avec nos patients en quatre points :

- garder ses dents
- établir une relation confiante à l'aide des préceptes : Peu de temps - Pas de douleur - Beaucoup de confort
- permettre de réexaminer dans le calme la situation nouvellement créée et

*Université de Washington.
Seattle USA
Ancien assistant service de parodontologie
à l'université de Floride USA
E.mail: william@periofirst.com

**Professeur Agrégé de Biochimie
Centre de Biotechnologie Cannes
E.mail: pierredoglioli@wanadoo.fr

***Chirurgien Dentiste
Service de Parodontologie
Clinique DENTART
Saint Petersburg RUSSIE
E.mail: juliagrebneva@yahoo.com

****Chirurgien Dentiste
923, RN 113 - 34140 BOUZIGUES
E.mail : didier.hugot@tiscalif.fr

donc bénéficier de la guérison pour simplifier les cas complexes .

Le présent article expliquera davantage la technique utilisée et comment elle produit un nouveau type d'attachement collagénique minéralisé acellulaire. On évoquera aussi la notion de confort du patient aussi bien psychologique que physique qui change le climat des soins et le fait pencher résolument vers une attitude « positive » .

On soulignera enfin l'importance de la mobilisation d'une énergie optimiste pour guérir la maladie parodontale .

● Première Consultation

Lors de notre premier entretien, nous situons tout de suite la maladie parodontale dans le contexte d'une baisse momentanée du système immunitaire, qui ouvre la porte aux bactéries ayant la capacité de dégrader l'attache épithéliale et le conjonctif, qui assurent l'étanchéité du sillon gingivo-dentaire.

Ces bactéries créent une anfractuosités en dessous des gencives qui les isole des soins d'hygiène en leur procurant ainsi les conditions anaérobiques nécessaires à leur prolifération. Cette baisse initiale du système immunitaire n'a rien à voir avec un manque d'hygiène, reproche fréquent des dentistes, qui culpabilise ainsi leur patient.

Cette baisse est liée plutôt aux événements de la vie qui créent un stress chronique difficile à résoudre rapidement (situations familiales conflictuelles, rythme de travail difficile, etc...).

Notre recherche sur environ 2000 cas a montré clairement l'influence de ces événements.

Cela explique aussi que toute maladie et donc toute l'histoire médicale peut avoir un impact sur la situation parodontale et vice versa.

Cette explication soulage le patient psychologiquement. Ensuite on explique comment le traitement va créer les conditions d'une guéri-

son qui va rétablir une bonne attache, va exclure les bactéries et laisser l'os endommagé guérir à son tour.

Chacun sait qu'on est capable de guérir un os fracturé, et cela permet de présenter un aspect positif même en ce qui concerne les dents et l'os alvéolaire très endommagés. On rassure le patient et on lui dit que nous allons tout faire pour éviter d'extraire.

On explique aussi à ce moment tout ce que le patient pourra faire pour aider à sa guérison (diète, suppression du tabac, davantage d'exercice, moins de stress, moins d'alcool...) et pour améliorer sa santé en général.

Cet entretien mène normalement à un examen clinique.

Mais ici, au lieu de mesurer les poches, on va plutôt diriger notre attention vers l'état de l'attache.

Pour cela, on utilise une sonde courbe (N2 de Nabers) (Fig 1- a,b) qui permet de faire sentir au patient (et de lui montrer dans un miroir) la différence entre une bonne attache (il y a toujours des endroits où elle persiste) et l'attache dégénérée. Le but du traitement sera donc clair, il s'agira de rétablir des fermetures solides pour guérir l'os et remplir les poches de tissu sain.



Fig 1a- Sonde N2 de NABERS.



Fig 1b- sondage d'une attache saine (tissu blanchi sous la pression).

Ce système de « Feedback » va donner au patient un moyen de comprendre concrètement le problème et d'évaluer lui-même le succès de notre traitement.

Ce genre de sondage est rapide, non douloureux, et aide le patient à faire son propre diagnostic.

A la fin de la consultation on fait le bilan de tous les facteurs positifs et négatifs, et très souvent le résultat est très encourageant.

Cela va inciter le patient à prendre la décision du traitement et apaise sa peur de la douleur et l'angoisse de perdre ses dents.

Puisque le traitement proposé s'annonce rapide et peu éprouvant, son acceptation est aisée. Son rapport qualité/prix est bien perçu.

Par ailleurs cet examen se fait sur un nouveau système de matelas à eau qui s'appelle FLOAT (Fig 2), car le patient flotte littéralement sur de l'eau tiède, ce qui lui donne une sensation de confort maximum et lui permet d'envisager sereinement ce soin particulièrement long (environ 4 à 5 heures). **En effet on n'utilise pas de traitement fractionné (par quadrant) qui avait l'inconvénient de donner prise au phénomène de réensemencement très préjudiciable.** Ce procédé a l'avantage de faire oublier au patient ses expériences passées sur les fauteuils dentaires... Encore un élément favorable pour bien débiter.

NB : Le diagnostic sera confirmé et expliqué tout au long de l'intervention à l'aide de nos commentaires qui éclaireront le patient sur la « géographie » osseuse que nous allons découvrir.

Cette consultation arrivant à son terme, nous écoutons le patient nous confirmer sa disposition de devenir acteur de sa guérison.

Technique Clinique

- stretch flap (accès sans incision ni suture)
- les instruments utilisés

La technique B.O.S.T. se pratique en une seule intervention, longue, dans la plupart des cas sans traitement initial, ni antibiotique, ni désinfectant.

Une infection post-opératoire n'est-elle donc pas à redouter ?

Sur plus de 2000 cas déjà traités à ce jour, la proportion d'infections post-opératoires est négligeable. Le risque est donc infime et surtout l'avantage à ne pas utiliser d'antibiotiques est considérable. Exception faite des cas particulièrement enflammés où un saignement trop

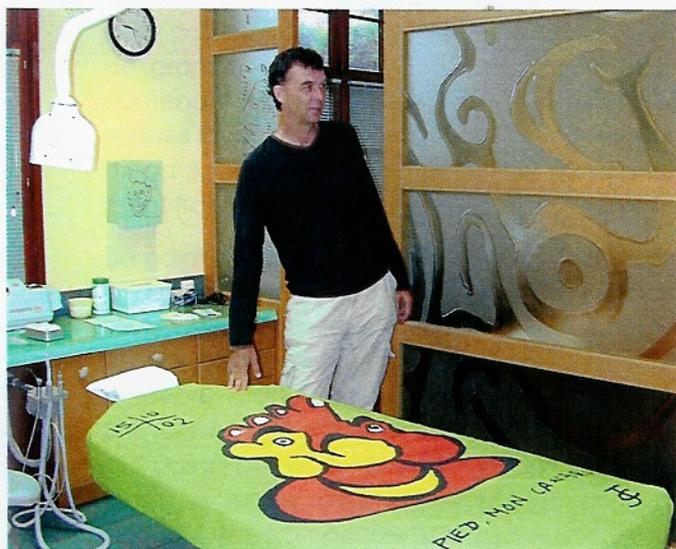


Fig 2- Float system (matelas de soins à eau tempérée).

Le Traitement Parodontal Initial à l'aide du Bone One Session Treatment (B.O.S.T.)

important serait trop gênant, ou quand la destruction est si massive et généralisée que le cas doit être référé (voir le livre de CHARON, Parodontie Médicale).

« Le Stretch Flap »

La caractéristique majeure du B.O.S.T. est la réalisation d'un lambeau élastique (stretch flap) sans incision, destiné à séparer la paroi épithéliale de la couche de plaque installée sur la racine. Ce geste va isoler de leur base les bactéries invasives qui peuvent se trouver à l'intérieur des tissus. Cela va les isoler et permettre au système immunitaire de s'en débarrasser.

C'est le départ aussi de l'accès vers la crête osseuse qui va se faire en trois étapes :

Première étape

La curette universelle 4R-4L pénètre dans la poche, la partie non travaillante en avant, pas encore de façon profonde, et elle chemine ainsi en ouvrant devant elle le sillon gingivo-dentaire.

Deuxième étape (schémas 1-2)

La direction change, pour parcourir « circonférentiellement » le bord de la dent sur une petite distance, de la zone interproximale vers la zone vestibulaire, ceci avec la face travaillante afin de mobiliser les tissus pour éviter tout déchirement en pénétrant plus profondément vers l'os.

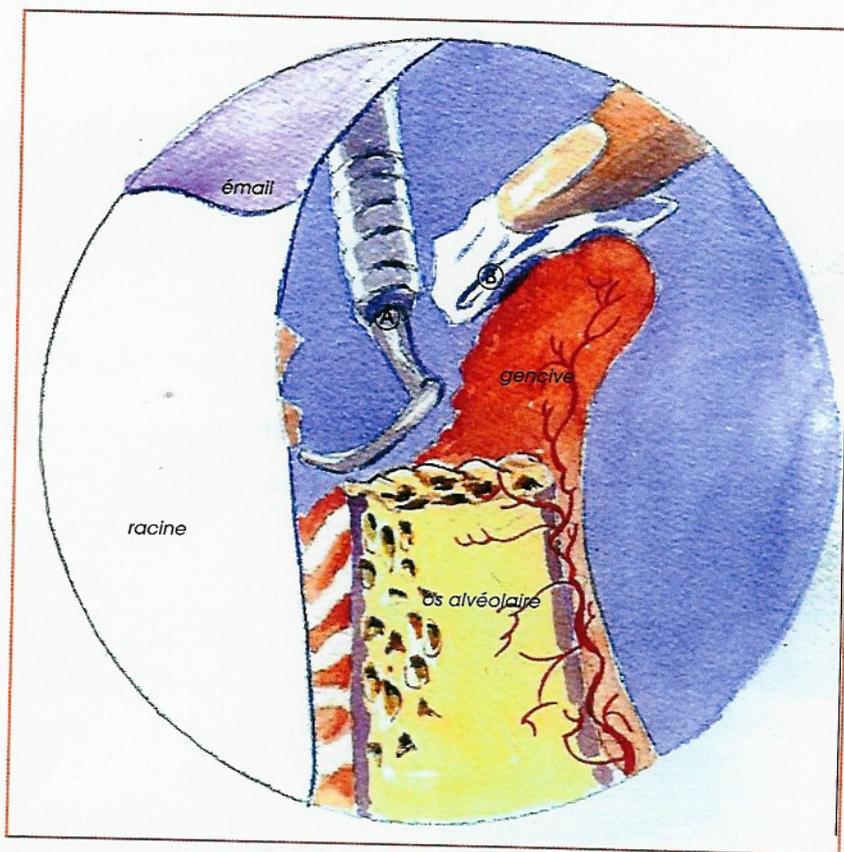


Schéma 1- Stretch-flap vue de la procédure 1 et 2

- A La curette progresse dans l'espace gingivo-dentaire, la face non travaillante en avant, et par mouvement retour réalise l'assainissement (tartre, tissu de granulation)
- B Une partie d'une compresse sert d'espaceur et pompe en même temps le sang et les débris expulsés.

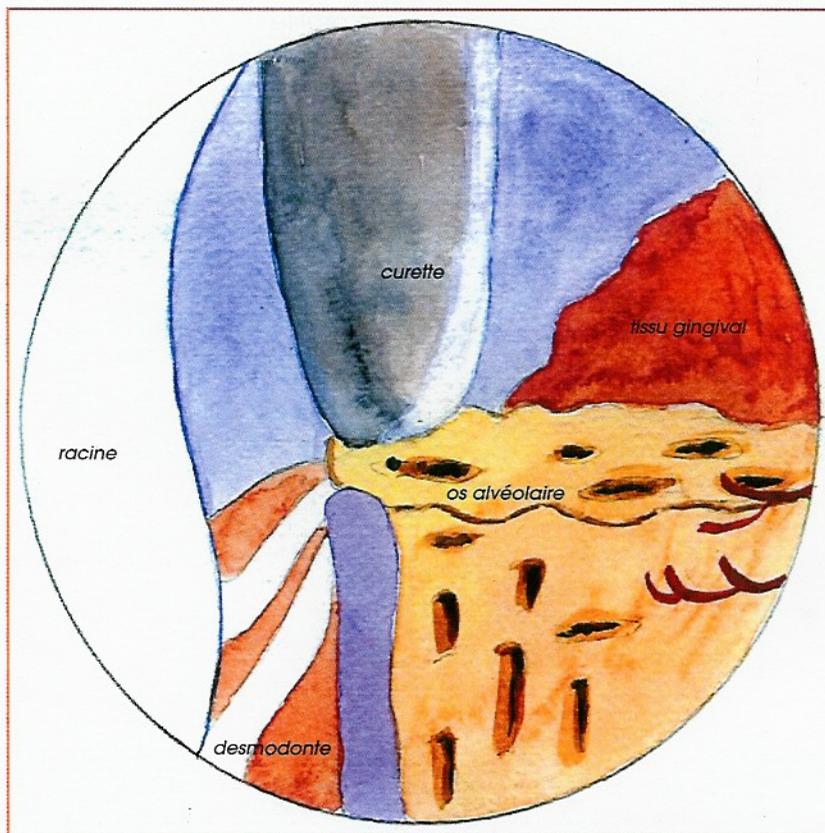


Schéma 2- Stretch-flap vue de la plastie osseuse, procédure 3.
La curette explore et reconfigure la crête osseuse endommagée afin de réaliser une « géographie » favorable à la guérison.

Troisième étape (schémas 3a-b-c)

La curette descend jusqu'à la surface de l'os pour commencer sa plastie, le retrait du tissu de granulation, et pour exposer les porosités contenant les bactéries et les produits chimiques immunoactifs. En plus de ce nettoyage mécanique, un rinçage a lieu grâce au saignement frais qui se réalise.

Un point de diagnostic très important s'impose ici. La trame de l'os peut être présente mais seulement déminéralisée. La sensation d'appui est très différente par rapport à du tissu de granulation. Cette différence capitale est à prendre en compte pour ne pas enlever de l'os qui aurait pu se minéraliser. On doit aussi, en lisant les radios, avoir à l'esprit que celles-ci peuvent être trompeuses et suggérer une extraction alors que la dent peut être récupérable.

Après avoir fait le tour d'un maxillaire avec la curette universelle, on traite avec la curette de Gracey 13-14 les surfaces distales des dents, et on termine la plastie osseuse.

Ensuite on utilise la curette de Gracey 11-12 pour les faces mésiales et on procède de la même façon pour l'os.

Au lieu d'utiliser une aspiration et de rincer, on préfère absorber le saignement avec une gaze dont on se sert aussi comme d'un cordonnet rétracteur.

L'absence de bruit contribue au confort sonore des deux parties durant cette longue séance de travail. Le sang qui baigne les tissus les protège et sert de désinfectant naturel.

Les gestes sont délicats et sans agression pour les tissus.

Le Traitement Parodontal Initial à l'aide du Bone One Session Treatment (B.O.S.T.)

Les imperfections de toute la préparation (calcaire microscopique) sont heureusement corrigées largement par le nouveau genre de guérison que l'on verra en détail par la suite. A la fin de l'intervention on a enlevé tout le biofilm. Les bactéries flottantes, sans la couche collante sur les racines, ne peuvent plus se réamalgamer.

On profite de ce fait pour supprimer l'utilisation des désinfectants qui peuvent être trop agressifs à l'égard des jeunes cellules qui seront ensuite responsables de la guérison. L'absence de couche collante va aussi permettre une nouvelle approche quant à la technique d'hygiène pour le patient.

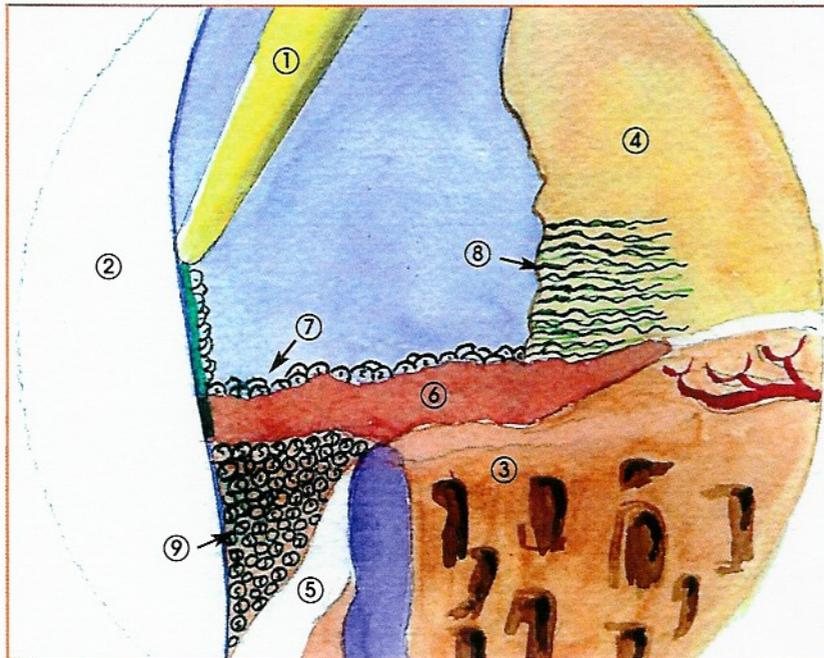


Schéma 3 a- Cellules pluripotentes escaladant la racine. 1er stade de réalisation de la M.A.C (Minéralo-Acellulaire-Collagénique)

- ① Perio-Aid
- ② Racine
- ③ Os alvéolaire
- ④ Tissu gingival
- ⑤ Desmodonte
- ⑥ Caillot sanguin
- ⑦ Souches pluripotentes
- ⑧ Fibres collagéniques
- ⑨ Souches pluripotentes

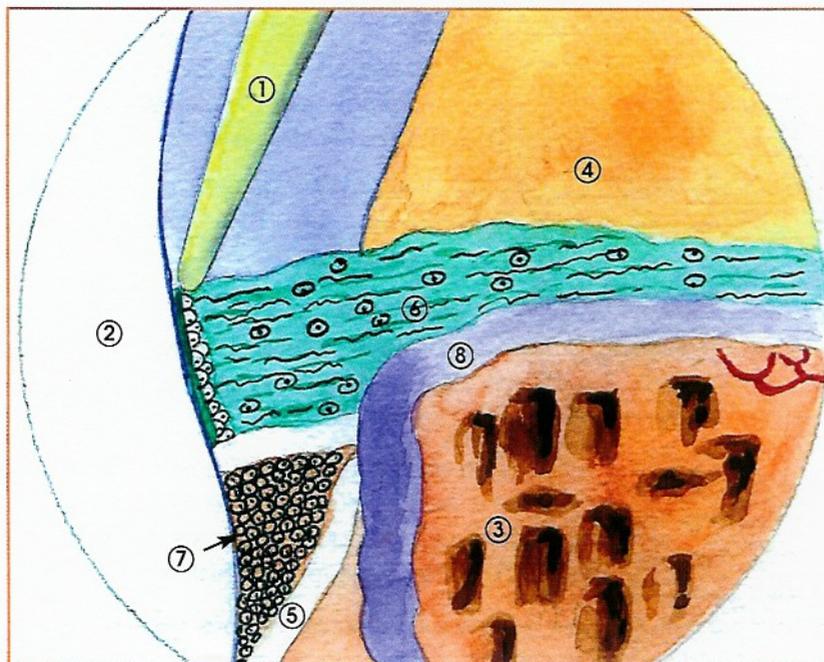


Schéma 3 b- Maturation de l'attache nouvelle M.A.C

- ① Perio-Aid
- ② Racine
- ③ Os alvéolaire
- ④ Tissu gingival
- ⑤ Desmodonte
- ⑥ Attache en cours de maturation
- ⑦ Souches pluripotentes
- ⑧ Nouveau périoste

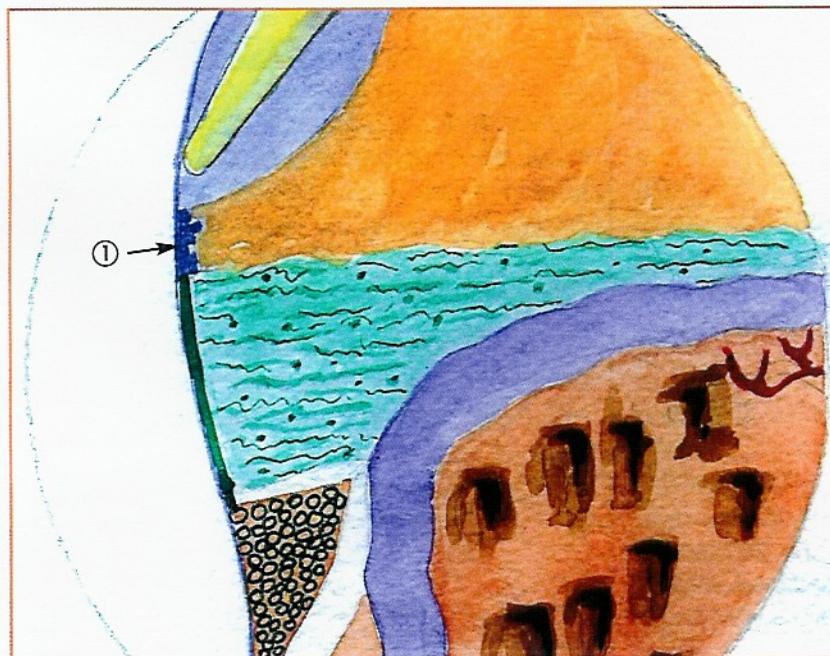


Schéma 3 c- Fin de la maturation de la M.A.C

① Zone d'adhésion épithéliale confirmant le retour à une situation de guérison

Le Traitement Parodontal Initial à l'aide du Bone One Session Treatment (B.O.S.T.)

Technique d'Hygiène FEEDBACK avec l'instrument PERIO-AID

En fin d'intervention, notre patient est toujours attentif. Il a bien appréhendé notre geste et c'est le moment choisi pour le rendre « acteur » de sa guérison future.

Avec les tissus ainsi ouverts et la couche collante enlevée, la tâche du patient va être plus facile.

Le premier objectif est de conserver les tissus à l'écart, le deuxième objectif est d'empêcher la couche collante de se reformer trop rapidement.

Ce travail se réalise à l'aide d'un instrument appelé PERIO-AID (Fig 3a-b).

Un bâtonnet en bois est monté sur un manche. En frottant ce bois contre la racine de la dent, il empêche la réagrégation de la couche collante et provoque à cette occasion un bruit caractéristique qui servira de signal au patient pour identifier la bonne réalisation de son geste. (FEEDBACK)

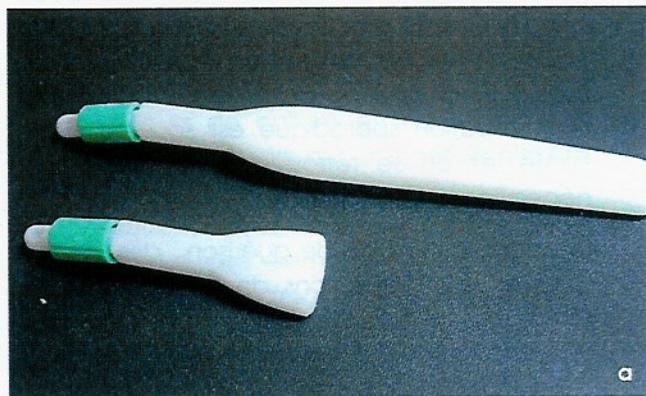


Fig 3- Perio-Aid
a- vue statique
b- vue en bouche

Augmenter le temps passé à utiliser le Perio-aid après l'obtention de ce bruit ne sert à rien. Par ailleurs, pénétrer dans le sillon gingivo-dentaire en gardant le contact avec la racine permet de garder cet espace ouvert et empêche l'épithélium de se réattacher.

Ce geste sert en fait de membrane en favorisant le remplissage par le fond avec une nouvelle structure collagénique minéralisée acellulaire (décrite au paragraphe histologie).

Le patient réalisera ce geste deux fois par jour pendant huit jours suivant l'intervention (cf. histo.).

Par la suite, il conservera ce geste dans son hygiène quotidienne durant sa vie pour empêcher la formation de cette couche collante et conserver en ce lieu des conditions aérobies.

Au brossage normal s'ajoute le passage du Perio-aid.

Le PERIO-AID, pour tous ceux qui le pratiquent, est la « clef » du succès.

Ceux qui l'utilisent régulièrement ont beaucoup moins de problèmes que ceux qui cherchent à le remplacer par un jet d'eau ou une brosse électrique ou un produit désinfectant. Une utilisation sporadique est souvent décevante, et on se retrouve alors devant une nécessité de retraitement.

Pendant la période de guérison, des vérifications et des corrections* de la technique du Perio-aid sont à souhaiter.

Si l'utilisation du Perio-aid reste la clé du succès, c'est aussi la faiblesse du B.O.S.T, car cette technique n'est pas facile ; mais l'effort est si largement récompensé que la plupart des gens arrivent à la pratiquer correctement.

Reste au praticien à suivre son application et si besoin identifier les nécessités de retraitement.

Il est de notre avis d'indiquer par un protocole écrit la responsabilité des patients, au cas où un retraitement serait nécessaire du fait de la non performance due au mauvais ou au non emploi du PERIO-AID.

Technique Complémentaire - Contention

Quelques fois les dents sont réellement perdues, cependant on peut encore s'en servir pour préparer les traitements futurs. Des fibres de verre imbibées de résine (chez Sticktech) ouvrent bien des possibilités dans ces cas pour utiliser certaines dents comme piliers de bridges provisoires.

Dans le cas suivant (Fig 4a-b) quatre dents ont été fixées par une contention linguale.



Fig 4- Contention avant réalisation du B.O.S.T - Vues miroir. (Un geste souvent majeur pour le bien être du patient).

4a- Vue avant traitement
4b- Vue avec attelle

Le résultat permet un gain esthétique et plus de stabilité permettant même de mâcher en ayant le sentiment d'avoir encore ses dents.

Avec le B.O.S.T qui suit la mise en place des contentions, la longévité de ces restaurations est prolongée, le patient obtient un résultat

Le Traitement Parodontal Initial à l'aide du Bone One Session Treatment (B.O.S.T.)

immédiat. Ceci lui donne du temps pour décider un remplacement à long terme avec des implants ou des bridges. La guérison de l'os peut aussi diminuer la mobilité des dents dans beaucoup de cas sans utiliser de contention. (Voir PARODONTIE MEDICALE)

Ce confort immédiat permet ainsi au patient d'être moins craintif pour l'avenir de sa bouche en général. Imaginer de ne pas avoir à subir l'extraction de ses dents dans l'urgence est un moteur d'acceptation sans pareil pour le plan de traitement futur.

Histologie - Bactériologie - Immunologie

Pour comprendre et étayer les résultats surprenants de ce nouveau geste, un prélèvement a été réalisé en bouche et transmis à un laboratoire.

1) Nature du prélèvement

- zone prélevée : face mésio-vestibulaire de la 26
- matériau prélevé : os, salive
- sexe, âge du patient : femme de 58 ans

2) Prélèvements

Les différents matériaux prélevés se présentaient sous forme de débris blanchâtres de 1 à 32 mm et de quelques mg en poids.

Au cours de l'intervention ils ont été récupérés dans 3 tubes stériles fermés contenant :

Tube 1 - milieu pour la culture cellulaire : 10 ml de milieu DMEM (Dulbecco's Modified Eagle's Medium) avec 10% SVF (Sérum de veau foetal) et des antibiotiques à 1% (Pénicilline Streptomycine).

Tube 2 - milieu pour Bactériologie : BO (Bouillon Ordinaire) non sélectif permettant la pousse de tous les germes.

Tube 3 - milieu pour la biologie cellulaire : DMEM simple.

Les trois tubes avec leurs prélèvements ont été mis dans la glace et transportés au laboratoire.

3) Techniques de cultures

a- Cultures cellulaires

Les débris biologiques ont été centrifugés, le surnageant jeté, le culot a été repris par 5 ml de milieu complet (DMEM 10 % SVF + AB) dans un flacon, mis à incuber dans l'incubateur à CO₂ à 37° C.

b- Bactériologie

Le tube 2 a été centrifugé à 2000 t/mn pendant 5 mn, le surnageant inoculé à différents milieux de cultures de bactéries et de levures (BO, Chappman, Kliegler, Hugh et Leifson, Sabouraud, Clarks et Lubs).

Tous les tubes et boîtes ont été mis à l'incubateur à 37°.

c- Tube 3

Test direct sur 0,1 ml de milieu de prélèvement contenant les morceaux avec la technique ELISA et le Kit IL-1 alpha.

4) Résultats

a- La culture cellulaire

Après 15 jours de culture en renouvelant le milieu tous les trois jours, aucune cellule n'a été obtenue en culture.

En conséquence, il semble que les fragments ne soient que des éléments minéralisés sans contexte biologique, à savoir ne contenant pas de cellule du type ostéoblaste, fibroblaste ou de cellule mésenchymateuse.

b- La bactériologie

Après 48 h et 96 h pour les levures, aucun germe si ce n'est ceux de la flore buccale classique, n'ont été mis en évidence sur les différents milieux.

Pas non plus de flore abondante ni atypique.

c- La biologie cellulaire

Le test de l'IL-1 alpha a été négatif, ce qui signale qu'il n'existe aucun processus inflammatoire important chez ce patient.

En effet l'augmentation à l'IL-1 alpha indique un processus inflammatoire.

En conclusion

Le bilan de ce patient n'a pas donné de résultat caractéristique.

Il faut :

- étudier des populations et des cas plus nombreux
- étudier des cas plus significatifs
- faire une étude plus importante au niveau de la génétique des patients en introduisant les techniques de Biopuces, c'est-à-dire au niveau des gènes du patient. Ceci permettrait de déterminer des prédispositions ou des facteurs favorisant ce genre de pathologie.

NB : ces protocoles proposés sont en cours de réalisation et feront l'objet d'un article prochainement.

Donc, lors d'un prélèvement destiné à étudier la nature de l'attache nouvellement produite, celle-ci avait un aspect très nouveau et il fallut donner une explication à ce résultat.

Avec l'aide du Dr Scortecchi, nous avons pu avancer les explications suivantes :

Pour le cas étudié, il s'agissait d'une poche infra-osseuse de 9 mm située en mésial d'une 26 ; après guérison (8 mois post-op), un prélèvement est réalisé avec beaucoup de difficultés, car le tissu présentait une densité importante (très différente d'une attache épithéliale).

Arrivé au fond, la surface osseuse rencontrée était lisse, dure et régulière. Le cratère originel avait disparu.

Le mécanisme proposé pour cette forme de guérison est le suivant :

Des cellules pluripotentes du ligament se différencient en pré-ostéoblastes qui escaladent les racines à une vitesse estimée à un demi-millimètre par jour pendant huit jours, créant après différenciation en ostéoblastes une nouvelle couche minéralisée sur les racines, destinée à servir de lien avec d'autres tissus à venir, emmurant aussi les petits défauts (morceaux de calcaire) de la préparation, et des tubuli dentinaires mis à jour par l'intervention.

D'autres cellules semblables se propagent elles, au sein du caillot fermement attaché à l'os pour rejoindre les fibres gingivales et créer ainsi une épaisse couche acellulaire de 4 mm environ qui remplit, petit à petit la poche d'un tissu minéralisé.

Rappelons que les cellules épithéliales qui tenteraient de fermer la poche prématurément sont tenues à l'écart par l'action du Perlo-aid qui maintient l'espace ouvert.

Faute probablement d'une circulation suffisante pour garder en vie toutes ces cellules extrêmement actives, ils (ostéoblastes et fibroblastes) disparaissent au profit d'une formation minéralo-collagénique peu active mais très résistante à l'inflammation.

Cette membrane cicatricielle très dense protège l'os et permet sa guérison.

A la fin du processus, des cellules épithéliales interviennent par glissement pour fermer les derniers millimètres (2 mm). Ainsi, la poche de 9 mm devient un sulcus de 3 mm environ.

(radios)

Le Traitement Parodontal Initial à l'aide du Bone One Session Treatment (B.O.S.T.)

Exemple d'un résultat par traitement B.O.S.T.

Radios- Résultats caractéristiques du traitement à l'aide du B.O.S.T. (Radios Dr J.M. Pelé)



Pano. 1-



Pano. 2- (6 mois après traitement B.O.S.T.)



Rétro. 1- (agrandissement zone inférieure gauche)



Rétro. 2- (6 mois après)

Le patient peut percevoir ce changement, le saignement s'arrête et le bruit significatif du frottement du bâtonnet sur les racines confirme que la couche collante n'est pas bien organisée.

La sensibilité et d'autres symptômes liés à l'état de l'os et des racines disparaissent, contribuant au Feedback positif, ce qui encourage le patient à maintenir son effort d'hygiène qui devient plus facile au fur et à mesure que les poches se referment.

En ce qui concerne l'os, il faut se méfier des images trompeuses que peuvent révéler les radios. Avec la superposition des crêtes on peut évaluer une image de santé ; or un cratère peut s'interposer cliniquement. C'est pour cette raison que l'on a souhaité vérifier la guérison en allant au contact de la crête pendant le prélèvement.

Par ailleurs une vérification par test immunologique pourrait détecter une inflammation cachée dans l'os par une fermeture épithéliale insuffisante et génératrice d'une possible réouverture de la poche.

Mais le résultat bactériologique conforte le fait que les bactéries et les conditions nécessaires pour détruire l'attache ne sont plus réunies (le biofilm est à son minimum, les conditions sont aérobies).

(schémas 4 a-b) - (schémas 5 a-b)

Le Traitement Parodontal Initial à l'aide du Bone One Session Treatment (B.O.S.T.)

Le Traitement Parodontal Initial à l'aide
du Bone One Session Treatment (B.O.S.T.)

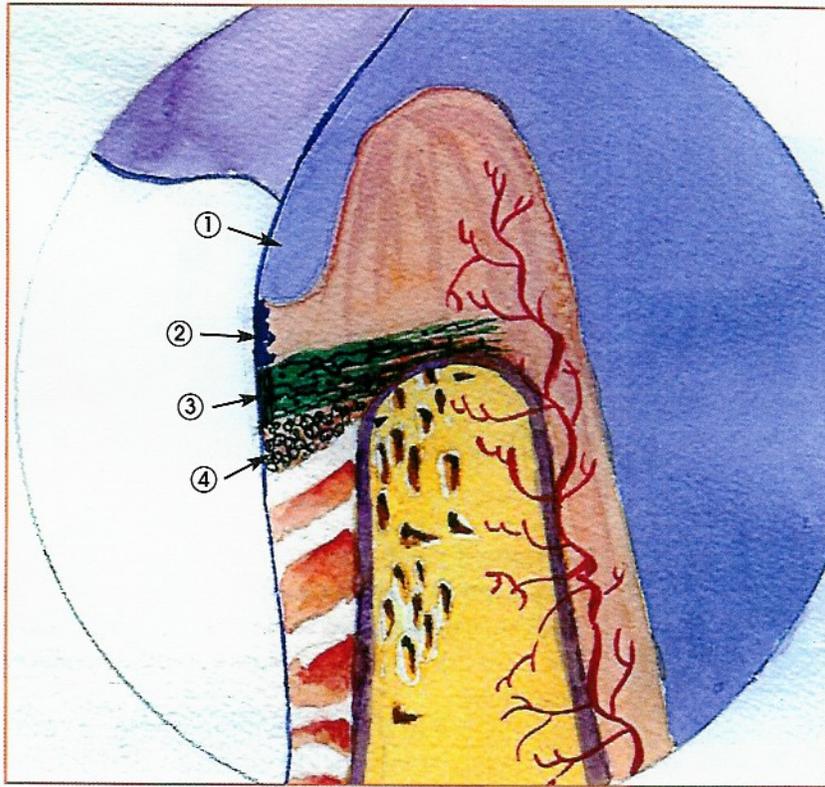


Schéma 4 a- Vue générale de la M.A.C

- ① Sillon gingivo-dentaire
- ② Attache épithéliale
- ③ Attache M.A.C
- ④ Souches pluripotentes en fin de différenciation

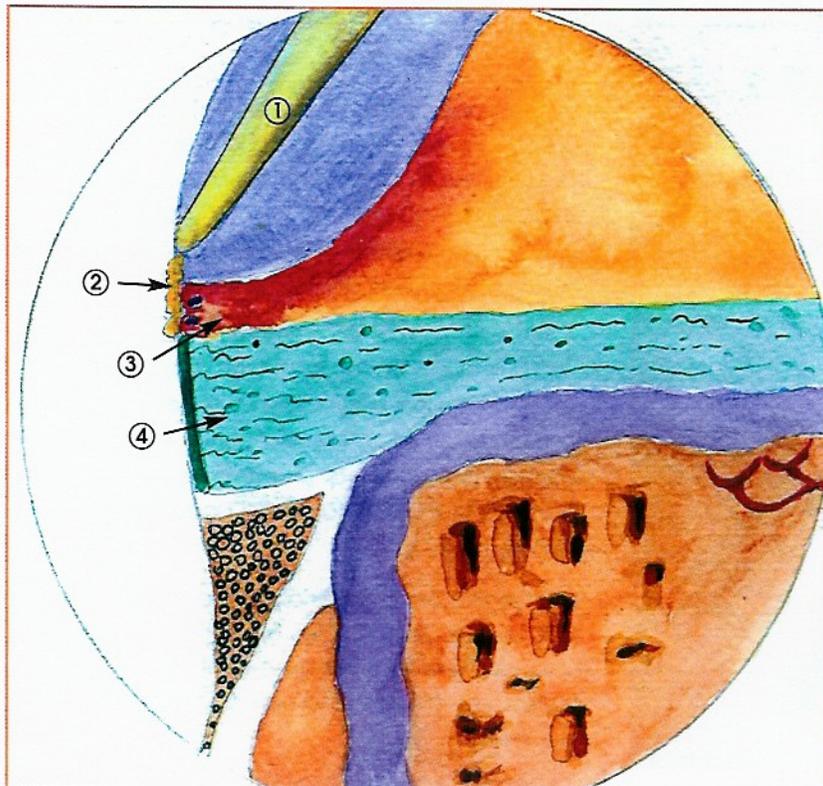


Schéma 4 b- La M.A.C. imperturbable face à la gingivite

- ① Perio Aid
- ② Dépôt tartrique
- ③ Attache épithéliale enflammée (gingivite)
- ④ M.A.C.

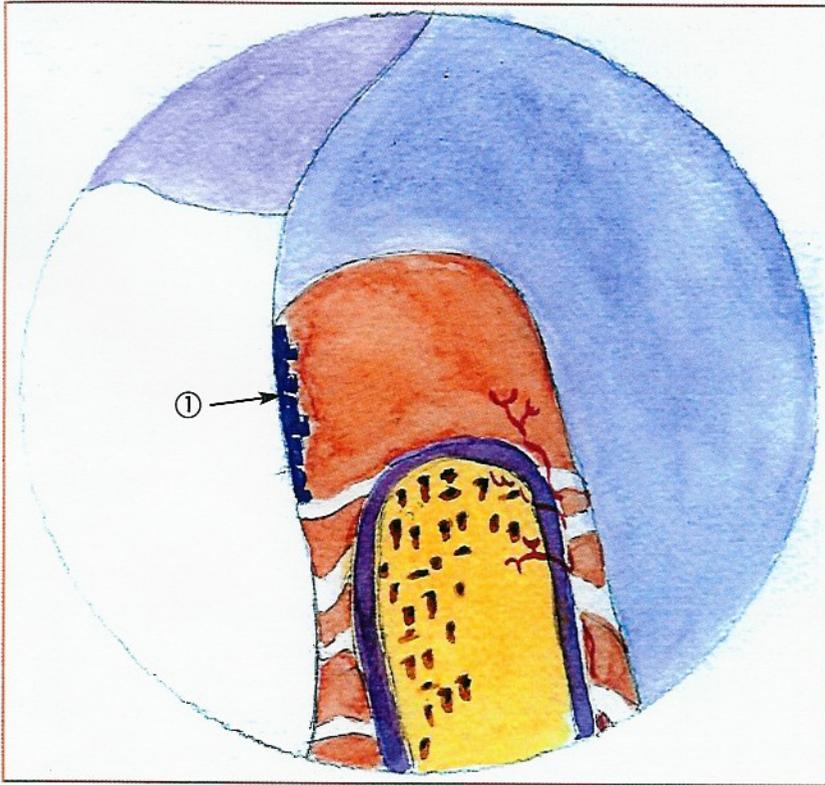


Schéma 5 a - Une fonction épithéliale classique

① Zone d'adhésion épithéliale

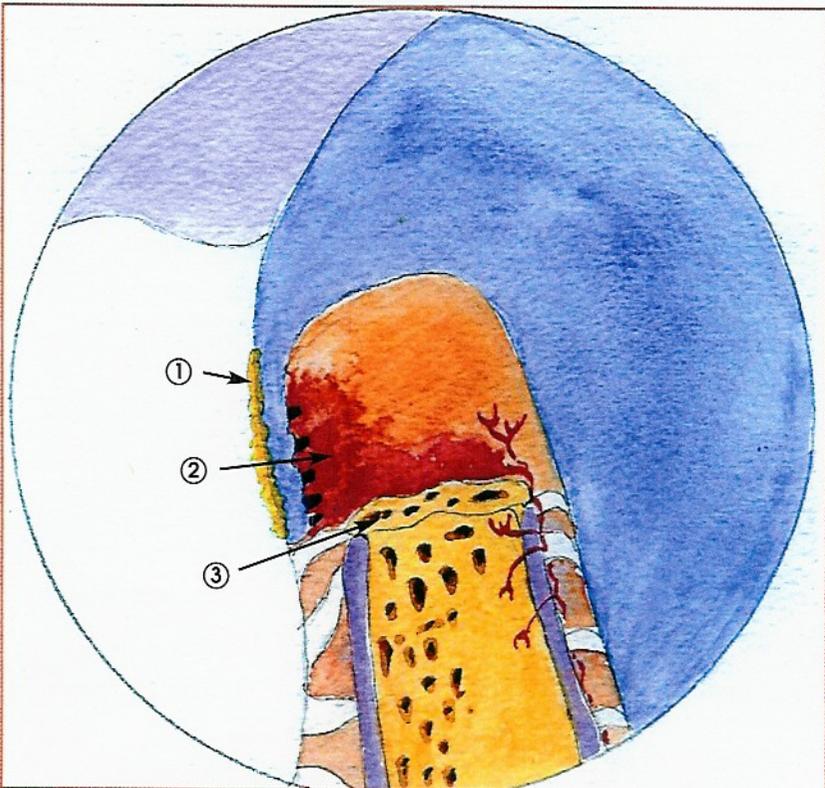


Schéma 5 b - Une jonction épithéliale face à la gingivite

① Tartre
② Attache épithéliale endommagée
③ Crête osseuse « agressée »



- a. Maison d'hôte de charme
- b. Chambre à 45 maximum la nuit
- c. À ne pas manquer : le petit "plus"

Vous ne savez pas quelle case cocher ?

Alors ouvrez vite Le Guide Coups de Cœur Michelin !

- Des adresses à prix doux qui vous charmeront
- Une sélection classée par région
- Des établissements qui offrent des prestations gastronomiques et sportives
- Des cartes régionales pour un repérage facile



Conclusion

Il reste bien sûr de nombreuses indications à la chirurgie parodontale, qui sont incontournables (mucogingivale, élongation coronaire, etc...) ; de même, la gestion de l'univers bactérien reste le défi majeur des années à venir.

Cependant si nous parvenons avec l'aide du B.O.S.T à fermer solidement le sillon gingivo-dentaire, et qu'avec le PERIO-AID nous retardons significativement la réalisation de la trame collante initiale, nous sommes alors dans une ambiance de guérison favorable à une réévaluation optimiste de la cavité buccale de nos patients.

La préparation parodontale initiale ainsi réalisée est fiable.

L'intérêt de cette technique réside dans son acceptation aisée par les patients qui ont rejeté d'autres traitements, ou d'autres pour qui les traitements n'ont pas donné satisfaction.

L'avantage pour le praticien sans hygiéniste est de limiter le besoin de maintenance fréquente, de retraitements compliqués et de protéger ses restaurations.

Un autre aspect profitable pour les patients est indéniablement de limiter les récives à une simple gingivite sans possibilité pour les poches de se recréer.

Bibliographie

- 1- **Binderman I. & al** (2001) Alveolar bone resorption following coronal versus apical approach in mucoperiosteal flap surgery in the rat mandible *J. Periodontology* Vol 74 No .8 1214- 1218
- 2- **Binderman I. & al** (2002) Strain relaxation of fibroblasts in the marginal periodontium is the common trigger for alveolar bone resorption : a novel hypothesis *J. Periodontolog* Vol .73 No 10 1211-1216
- 3- **Castellini P. Tonetti M.** (2004) Long-term tooth survival following regenerative treatment of intrabony defects. *J. Periodontology* Vol 75 No .5 672-678
- 4- **Charon J.** (2004) Parodontie Médicale Edition Cdp Paris
- 5- **De Soete M. Mongardini C. Pauwels M. Haffajee A. Socransky S. Van Steenberghe D. Quirynem M.** (2001) One stage full mouth disinfection. Long term microbiological results analysed by checkerboard DNA - DNA hybridization *J. Periodontology* Vol 72 No 3 374-382
- 6- **Eickholz P. & al.** (2004) Radiographic parameters for prognosis of periodontal healing of infrabony defects *J. Periodontology* Vol 75 No 3 399-407
- 7- **Fujikoa N. Akazawa R.** (1995) Potential application of human interferon-alpha in imicribial infections of the oral cavity. *J. Interferon Cytokine Res. Dec. 15* (12) 1047-1051
- 8- **Hoisington Y.** (2003) Pace of Provence, Elfin Cove Press, Seattle USA
- 9- **Isikawa S. & al.** (2004) Role of ascorbic acid in periodontal ligament cell differentiation *J. Periodontology* Vol 75 No 5 709 - 716
- 10- **Jeffcoat M.** (2003) Periodontal disease and preterm birth: result of a pilot intervention study *J. Periodontology* Vol 74 No .8 1214 -1218
- 11- **Lewis M. & al.** (2004) Comparison of the use of a toothpick holder to dental floss in improvement of gingival health in humans *J. Periodontology* Vol 75 No.4 551 - 556
- 12- **Scortecchi G. Misch C. U Benner K.** (2001) Implant and restorative dentistry Martin Dunitz London
- 13- **Urquia M. & al.** (1995) Induction of interleukin -1 alpha production by porphyromonas gengivalis in mononuclear blood cultures from periodontitis patients. *Bull Group Int. Rech Sci Stomatol Odontol. Jan-Feb 38* (1-2) 51-6



FLOAT CONCEPT

FLOAT CONCEPT



DIFFÉRENTES POSITIONS POSSIBLES

FLOAT CONCEPT

CONCEPT POUR TRAITEMENT LONG CONFORTABLE

L'exercice Dentaire évolue vers des traitements plus longs allant jusqu'à 3 ou 4 heures.

Un nouveau **CONCEPT** a été conçu pour permettre aux patients d'être confortable pendant ces interventions. Un **CONCEPT** de souplesse avec un **réglage de température** est à l'origine de ce **confort**. Dans le patient est très relaxé, est tenu à la bonne température pour lui, il se détend. Le climat est agréable pour le patient avec moins de stress.

Les patients sont plus enclins d'aller jusqu'au bout de leur plan de traitement complexe et d'en référer à leurs amis. Des années d'expérience ont confirmé les avantages de ce **Nouveau CONCEPT pour le Patient et Praticien**.

FLOAT CONCEPT PERSONNALISÉ

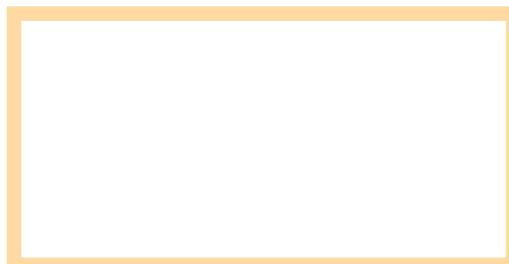
FLOAT CONCEPT



CONCEPT POUR TRAITEMENT LONG CONFORTABLE
avec housses personnalisées



CONTACT :



AIMAR-FDM-MONACO
3, rue Suffren Reymond
98000 MONACO
Tél : + 377 93 25 50 12
Fax : + 377 93 15 01 37
Site Web : www.aimar.mc
Email : aimar@aimar.mc