

→ Cas cliniques en prophylaxie/paro



Diagnosics et traitements des
professionnels dentaires

Sommaire

PROPHYLAXIE/PARO

Dr Marie-Ève Bezzina

Présentation d'un plan de traitement axé sur l'arrêt de l'évolution de la maladie, le gain d'attache parodontale et la maintenance



Page 3

Prof Annamaria Genovesi,
Dr Chiara Lorenzi
Application du protocole *Full Mouth Disinfection modifié* lors du traitement d'une gingivite localisée



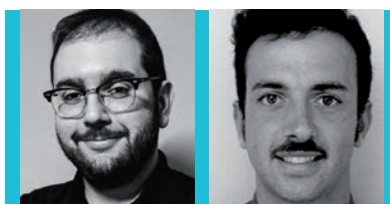
Page 8

Dr Luca Parisi
Protocole opératoire sur-mesure en thérapie parodontale non chirurgicale



Page 12

Dr Matteo Fanuli, Dr Giacomo Oldoini
Thérapie parodontale non chirurgicale : intérêt de l'utilisation de générateurs piézoélectriques avec systèmes de modulation numérique de la fréquence dans la gestion du confort peropératoire



Page 15

Dr Marie-Ève Bezzina

PRÉSENTATION D'UN PLAN DE TRAITEMENT AXÉ SUR L'ARRÊT DE L'ÉVOLUTION DE LA MALADIE, LE GAIN D'ATTACHE PARODONTALE ET LA MAINTENANCE

Après une anamnèse médicale, un examen clinique, des examens radiologiques et des examens complémentaires, un diagnostic parodontal précis est posé avec une évaluation du « risque parodontal » en fonction des facteurs de risque du patient.

Nous proposons au patient le plan de traitement suivant :

I- « Arrêt » de l'évolution de la maladie parodontale

II- Gain d'attache parodontale (Fig. 3A et 3B),

- Élimination méticuleuse des spicules de tartre supra et sous-gingivales par détartrage et débridement radiculaire non chirurgical sonore et aéropolissage.
- Suppression des surcontours d'obturations et des couronnes.
- Retouches occlusales.
- Aéropolissage.

III- Maintenance parodontale

I- « Arrêt » de la maladie parodontale

Après avoir expliqué au patient la nature infectieuse de sa maladie, la prescription systémique (antibiotique) est réalisée si nécessaire et les soins locaux anti-infectieux lui sont enseignés.

II- Gain d'attache parodontale

Le patient est revu trois semaines après le bilan parodontal et les prescriptions de soins locaux à réaliser deux fois par jour avec les antiseptiques et la prise d'antibiotique si le diagnostic initial le justifiait. Généralement, la gencive est redevenue rose pâle, elle ne saigne plus, le patient ne doit plus avoir d'halitose et il doit sentir déjà ses gencives plus fermes. L'œdème ayant disparu, du tartre sous gingival devient très souvent apparent.

Nous pouvons alors commencer le traitement au cabinet dans de bonnes conditions.

A. Le détartrage

Avec le détartréur piézoélectrique de Mectron (Fig. 1), il s'effectuera de manière délicate avec un insert standard S1 ou S3 réglé sur 3 ou 4 s'il y a beaucoup de tartre et sur 2 ou 1 s'il n'y en a pas beaucoup. Pour les patients les plus sensibles, on peut utiliser la fonction SOFT MODE qui réduit l'ampleur de l'oscillation de l'insert rendant son mouvement plus agréable.

B. Le sondage parodontal (sur un parodonte qui n'est plus infecté)

C. Le débridement radiculaire non chirurgical sonore le moins invasif possible de la bouche entière.

On cherche à éliminer les calculs sans léser le ciment.

On n'active l'appareil qu'après identification des calculs.



Dr Marie-Ève Bezzina

Docteur en Chirurgie Dentaire
Parodontiste Exclusive à Nice
Formatrice Académie de Paro
D.U. de Parodontie Clinique
European Master Degree on Oral Laser Applications

FIG. 1



Fig. 1 : dispositif Combi touch Mectron qui réunit en un seul appareil détartréur piézoélectrique et aéropolisseur pour un traitement prophylactique complet.

Il faut travailler en mode perio (réglage à 1) associé au SOFT MODE avec les inserts S1-S et les inserts spécifiques qui ont la forme de curettes de Gracey 1/1- 11/12-13/14. Ce sont les Perio Anatomic P15, P16L e P16R (Fig.2).

FIG. 2

Fig. 2 : Inserts Perio Anatomic P15, P16L et P16R



L'effet de cavitation exercé par ces inserts permet une élimination des toxines bactériennes des poches parodontales et des tubuli dentinaires.

Le succès de la thérapie parodontale dépend de l'élimination des dépôts durs (calculs) et mous (microbiens) à partir des surfaces radiculaires. Ce sera donc le but ultime d'une instrumentation non chirurgicale afin de regagner de l'attache parodontale (Tomasi, Wennström, 2009).

La nécessité de l'élimination du biofilm microbien et des calculs est indiscutable. Aujourd'hui, depuis 1986, on sait qu'il ne faut plus éliminer de façon systématique le ciment pour avoir une cicatrisation parodontale. Des études montrent que les endotoxines sont faiblement adhérentes à la surface et ne pénètrent pas dans le ciment. La suppression de ciment contaminé ou de la dentine par surfaçage radiculaire a été mise en doute. La raison d'effectuer le surfaçage radiculaire était initialement basée sur le concept que les endotoxines bactériennes pénètrent dans le ciment, un concept qui a ensuite été démenti par les recherches cliniques.

Le consensus général actuel entre les cliniciens et les chercheurs note que le ciment, bien que difficile à conserver lors de l'enlèvement de calcul, ne doit pas être sacrifié pour un bon résultat thérapeutique. Il semble que les endotoxines adhèrent à la surface des racines sans pénétra-

tion dans le ciment, et que ces liaisons à la surface des racines semblent être faibles.

Le surfaçage radiculaire peut même entraîner des sensibilités radiculaires, des caries radiculaires des ouvertures vers l'endodonte et des pertes de substance dentinaires. Les instruments à ultrasons éliminent moins de structure radiculaire que les instruments à main. Ils peuvent faire économiser 20 à 50 % du temps utilisé pour le débridement parodontal et causer moins d'inconfort au patient.

Le surfaçage radiculaire avec une instrumentation manuelle est capable de supprimer des irrégularités profondes qui abritent la plaque, le tartre et rend la surface des racines libre d'endotoxines. Cependant, il a été montré que des techniques moins iatrogéniques, utilisant des instruments soniques ou ultrasoniques, sont aussi efficaces pour éliminer la plaque et les calculs. (Krishna, De Stefano 2016).

Aujourd'hui, nous chercherons chaque fois que nous pourrons à obtenir une régénération du parodonte et non une réparation.

FIG. 3A



FIG. 3B



D. Suppression des surcontours d'obturations et des couronnes si nécessaire.

Afin de supprimer tout réservoir potentiel au développement des bactéries et faciliter la cicatrisation parodontale.

E. Retouches occlusales si nécessaires.

F. Aéropolissages : nettoyage avec air pulsé et poudres.

Fig. 3A et 3B : Traitement parodontal : après avoir arrêté l'infection et l'inflammation, il y a eu élimination méticuleuse des spicules de tartre supra et sous-gingivales par détartrage et débridement radiculaire non chirurgical sonore et aéropolissage.

La partie aéropolisseur du Combi Touch de Mecatron rend disponible l'utilisation de deux types de poudres (bicarbonate de sodium et glycine), selon le type de traitement que l'on souhaite effectuer. Les particules de bicarbonate de sodium peuvent avoir une granulométrie $< 150 \mu\text{m}$ et les cristaux ont une forme ciselée de type rectangulaire et/ou carrée. La glycine est un acide aminé. Les poudres de glycine ont une granulométrie inférieure à $25 \mu\text{m}$. L'appareil dispose de trois buses spray avec des angles différents afin de permettre à l'opérateur d'exécuter une application sur mesure méthodique, et de personnaliser les protocoles opératoires sur la base des exigences cliniques individuelles (Fig. 4).

1. Aéropolissage des dents

Prophylaxie supragingivale

Nous montons sur la pièce à main la buse spray orientable à 90° pour l'utilisation à l'extérieur de la poche parodontale en supragingival. Nous l'utilisons avec la poudre de bicarbonate de sodium particulièrement efficace pour éliminer les pigments extrinsèques les plus tenaces et les dyschromies d'origine acquise (par exemple, tabagisme) et pour décontaminer les surfaces d'occlusion. L'aéropolisseur réglé sur la position « Prophy » va aussi permettre de réaliser la prophylaxie dans des zones qui sont délicates (liées aux structures anatomiques particulières des tissus mous et au positionnement des dents ou des prothèses dentaires d'accès difficile.) L'émail de la dent reste intact et brillant.

Remarque

En cas de pigmentations moins tenaces et en présence de surfaces radiculaires exposées, de biotype tissulaire fin, de prothèses dentaires sans métal ou d'implants il faut utiliser la poudre de glycine. La poudre de glycine n'endommage pas la muqueuse et il est également possible de diriger le jet sur le collet de la dent de manière à supprimer les pigmentations les plus proches de la gencive, sans toutefois endommager la membrane basale de l'épithélium du sillon gingival et sans gêne ou douleur pour le patient (Fig. 5). Très apprécié par le patient, l'aéropolissage garantit le plus grand confort durant le fonctionnement grâce au système de chauffage de l'eau à une température physiologique.



Fig. 4 : Combi touch dispose de trois buses spray avec des angles différents afin de permettre à l'opérateur d'exécuter une application sur mesure.

Aéropolissage sous-gingival

En application sous-gingivale, avec une poudre de glycine, il est possible d'éliminer en quelques secondes le biofilm bactérien dans les poches parodontales et péri-implantaires. Le caractère abrasif du jet de poudre est directement proportionnel au niveau d'irrigation choisi au préalable. De cette façon, en augmentant le niveau d'irrigation, il sera également possible d'exercer une action de nettoyage même au niveau-sous-gingival en fin de traitement.

Pour un traitement de maintien, il faut travailler avec un angle d'incidence compris entre 30 et 60 degrés entre le jet de la poudre et l'axe de la dent ; le bon angle de la pièce de main est essentiel afin d'éviter des traumatismes aux tissus mous et de réduire la quantité d'aérosols émis (Barnes, 1991 ; Worrall et al, 1987).

• Poches inférieures à 5 mm

Nous montons sur la pièce à main la buse spray orientée à 120° qui convient au « deplaquing » le moins invasif possible des surfaces sous-gingivales et sur des surfaces radiculaires exposées avec la poudre de glycine. La buse d'aéropolissage doit

Fig. 5 : En cas de pigmentations moins tenaces et en présence de surfaces radiculaires exposées, de biotype tissulaire fin, il faut utiliser la poudre de glycine. Elle n'endommage pas la muqueuse et il est également possible de diriger le jet sur le collet de la dent de manière à supprimer les pigmentations les plus proches de la gencive, sans toutefois endommager la membrane basale de l'épithélium du sillon gingival et sans gêner ou douleur pour le patient.

Fig. 6A et 6B :

L'embout sous-gingival est délicatement inséré à l'intérieur de la poche en adhérant parfaitement à la surface radiculaire à décontaminer et en effectuant des mouvements constants et très légers de va-et-vient.

être maintenue en mouvement circulaire constant à une distance de 4 à 5 mm de la surface pendant environ 5 secondes pour chaque dent.

Grâce à l'angle spécifique de cette buse, il est possible d'effectuer un aéropolissage efficace, même dans les cas où l'opérateur rencontrerait des difficultés dues à des structures anatomiques particulières, des tissus mous, et au positionnement de dents ou de prothèses dentaires et dans des zones d'accès difficile telles que les zones rétromolaires.



• **Poches supérieures à 5 mm**

Pour une désintoxication efficace en présence de poches parodontales de plus de 5 mm, nous procédons à la décontamination de ces sites par l'utilisation de la buse spray paro à 120° sur laquelle est monté manuellement l'embout spécifique sous-gingival stérile et à usage unique. Cet embout a la particularité d'être très souple, flexible et adaptable de façon anatomique à la poche. Il est utilisé exclusivement avec de la poudre de glycine, en effectuant de petits mouvements à l'intérieur de la poche pour décontaminer le site.

La pointe ne nébulise pas le jet en direction apicale, mais l'oriente latéralement vers la surface radiculaire et vers la paroi de la poche tout en préservant l'intégrité de l'épithélium de jonction. Pendant l'opération de décontamination à la poudre de glycine de la poche parodontale, la pointe est délicatement insérée à l'intérieur de la poche en adhérant parfaitement à la surface radiculaire à décontaminer et en effectuant des mouvements constants et très légers de va-et-vient (Fig. 6A et 6B). De 5 à 10 secondes sont



nécessaires pour une détoxification suffisante d'une poche parodontale (surface mésiale, distale, vestibulaire et linguale). Par conséquent, de 20 à 40 secondes seront employées pour le traitement instrumental de chacune des dents. En cas d'atteinte de furcation radiculaire, après un sondage approprié au moyen d'une sonde de Nabers, il est conseillé d'utiliser l'embout sous-gingival paro qui assure une entrée délicate à l'intérieur de la furcation du fait de son anatomie particulière.

• **Décontamination avec embout sous-gingival paro**

Après avoir effectué un débridement radiculaire, la technique d'aéropolissage à la poudre de glycine et avec la buse spray à 120° peut servir à éliminer les résidus des ultrasons en augmentant ainsi la détoxification des surfaces radiculaires. Il convient de rappeler que cette procédure n'éloigne pas les dépôts durs restés à l'intérieur de la poche et que, en cas de sondages au-delà des 5 mm, il convient d'utiliser l'embout sous-gingival stérile à usage unique approprié.

Pour l'aéropolissage sous-gingival, n'utilisez que de la poudre de glycine

La conférence de consensus sur les recherches sur l'aéropolissage supra et sous-gingival rapporte que l'aéropolissage utilisant la poudre de glycine est sûre et efficace pour le retrait du biofilm de la structure naturelle de la dent et des matériaux de restauration. Il n'y a pas été mis en évidence d'abrasion des tissus mous en utilisant des poudres de glycine avec des aéropolisseurs prévus pour ça.

L'utilisation d'aéropolissage avec de la glycine est plus efficace pour retirer le biofilm sous-

gingival que l'utilisation d'instruments manuels ou sonores dans les poches allant jusqu' à 4 mm quand ils sont utilisés avec des buses standards et dans des poches de 5 à 9 mm en utilisant les buses spéciales paro (Charles M. Cobb, and co 2017).

III- Maintenance parodontale

Une fois le traitement initial exécuté, le patient est placé sous traitement de maintenance parodontale.

Le but de la maintenance parodontale est de :

- maintenir le patient en bonne santé,
- éviter les récives.

La fréquence est proportionnelle au niveau de risque de récive du patient et de l'efficacité de son contrôle de la plaque bactérienne à domicile (Nardi et al. 2014), (Wilkins EM, 1999). Ce niveau de risque pouvant évoluer au cours de la vie, il devra être réévalué au début de chaque maintenance au cours de l'anamnèse. Les résultats parodontaux à long terme dépendent autant de la qualité de la maintenance que du type de traitement délivré.

Nous effectuons une anamnèse, une réévaluation du risque parodontale, une évaluation de l'observance des soins locaux prescrits à la maison, un examen clinique avec sondage, un examen radiologique et microbiologique afin de nous assurer que le patient nécessite bien d'une séance de maintenance et non pas d'un nouveau traitement parodontal.

Nous mettons en valeur le biofilm en utilisant un révélateur de plaque dentaire. Cette révélation de la plaque va permettre de continuer à éduquer le patient et d'insister sur la prévention sur ses soins à effectuer à la maison. Elle va aussi mettre en évidence ce biofilm bactérien à retirer.

1. Aéropolissage au bicarbonate de soude

La buse à 90° est idéale pour une décontamination efficace des sillons et des fossettes des surfaces occlusales des molaires et des prémolaires et pour retirer le biofilm, les taches sur l'émail et le tartre récemment formé.

2. Aéropolissage à la glycine

Utilisé pour la zone supra-gingivale des parodontes fins et le juxta et sous-gingival et autour des implants et sur les prothèses sur implants. Dans ce cas, il convient d'utiliser la buse spray à 120°. L'élimination des agents étiologiques sous et supra-gingivaux est extrêmement facilitée par l'aéropolissage à la poudre de glycine. Cette technique permet d'éviter l'utilisation de curettes ; elle est indolore et ne requiert aucune habilité opératoire particulière. Elle est efficace jusqu'à une profondeur de 5 mm de la poche et le temps d'exécution est extrêmement réduit (environ un quart du temps par rapport à la technique classique) (Petersilka GP et al, 2003). Elle produit une action mécanique de détoxification sur la surface radulaire. S'il s'avère qu'un site est actif à l'inflammation, après un sondage approprié (au-delà des 5 mm), l'utilisation de l'embout sous-gingival paro est indiquée.

3. Détartrage

Quand le biofilm est retiré, le tartre est plus facilement visible. Il est toujours souhaitable de travailler sur des surfaces de la cavité buccale ayant été préalablement décontaminées de toute bactérie.

Conclusion

Depuis 1986, nous savons qu'il ne faut plus éliminer de façon systématique le ciment pour avoir une cicatrisation parodontale.

Dans l'approche d'un débridement radulaire sonore non chirurgicale nous recherchons à être le moins invasif possible. Dans notre arsenal thérapeutique la technologie piézoélectrique d'aujourd'hui nous donne la possibilité d'effectuer un détartrage et un débridement radulaire ultra délicat en position « SOFT MODE » nous permettant d'éliminer les calculs sans léser le ciment afin d'obtenir une régénération du parodonte.

Elle offre aussi une prophylaxie supra et sous gingivale complète grâce aux nouvelles et différentes poudres proposées.

Enfin, n'oublions pas que les résultats parodontaux à long terme dépendent autant de la qualité de la maintenance que du type de traitement délivré, et de l'observance du patient.



Prof Annamaria Genovesi

Professeur à temps déterminé et directrice des programmes post-universitaires en hygiène dentaire à l'université G. Marconi de Rome, responsable du service de prévention et d'hygiène orale de l'Istituto Stomatologico Toscano.



Dr Chiara Lorenzi

Diplômée en hygiène dentaire, présidente élue du SISIO (Società Italiana di Scienze dell'Igiene Orale), collaboratrice à l'Institut de Stomatologie de Toscane (Istituto Stomatologico Toscano) Odontoiatria.

Prof Annamaria Genovesi, Dr Chiara Lorenzi

APPLICATION DU PROTOCOLE *FULL MOUTH DISINFECTION MODIFIÉ* LORS DU TRAITEMENT D'UNE GINGIVITE LOCALISÉE

Notre cas de figure présente une patiente de sexe féminin âgée de 22 ans avec une anamnèse générale négative et une gingivite. La raison de sa visite était purement esthétique car la patiente voulait bénéficier d'un traitement orthodontique pour les dents avant supérieures qui se chevauchent.

On peut constater l'absence évidente d'une éducation appropriée à l'hygiène orale. De ce fait, il est donc nécessaire de soumettre la patiente à une thérapie parodontale non chirurgicale avec motivation et instructions au moyen de la technique *full mouth disinfection modifiée*.

1ère séance : collecte de la documentation photographique initiale, sondage parodontal (celui-ci n'indique pas de perte de l'attaque parodontale) et relevé des indices de plaque et de saignements. Lors de cette séance, la patiente ne reçoit aucun type de traitement. Seule la partie relative à la motivation est abordée. Des instructions en termes d'hygiène orale lui sont fournies en lui indiquant les instruments les plus adaptés au contrôle du biofilm bactérien. Les instruments conseillés sont les suivants : brosse à dents électrique (Sonicare Philips) utile pour la désagrégation du biofilm ainsi que pour son action dynamique sur les fluides en mesure de réduire la présence d'agents pathogènes de toutes les niches de rétention de la bouche, bâtonnets interdentaires en caoutchouc (GUM Soft picks advanced) et brosse-langue (Philips). La patiente est invitée à suivre le protocole classique à domicile de la technique dite Full mouth au moyen de bains de bouche et d'applications d'un gel à

la chlorhexidine (Plak Out). Ainsi, les conditions nécessaires sont mises en place afin d'atteindre de façon autonome un niveau d'inflammation locale réduite.

2ème séance après 10 jours : la patiente présente une réduction évidente de l'inflammation locale avec une amélioration des indices parodontaux. La réduction de l'œdème gingival met en évidence le tartre sous-gingival facilitant ainsi son élimination complète. Le traitement est effectué en une seule séance en utilisant le Combi *touch* (Mectron), un dispositif unique qui propose la technologie à ultrasons ainsi que la technologie d'aéropolissage. Il n'a pas été nécessaire de procéder à une anesthésie car la préparation à domicile a permis une réduction de l'inflammation locale avec une perception réduite de l'hypermotilité de la dentine. Ce traitement indolore a également été possible grâce à l'utilisation du mode SOFT MODE du dispositif Combi *touch* qui permet d'éviter une oscillation excessive de l'insert, offrant ainsi un mouvement délicat mais efficace. Par ailleurs, grâce à la technologie ultrasonique, il a été non seulement possible d'éliminer de façon efficace le tartre, mais avec l'action de cavitation, il a été possible d'agir à l'intérieur des niches de rétention, combattant ainsi les bactéries pathogènes anaérobies sans aggraver les structures de la cavité buccale.

Les inserts à ultrasons S1 et S2 (Mectron) ont été utilisés pour le débridement supragingival et sous-gingival de toutes les surfaces, y compris les zones interproximales. Ces inserts ont été utilisés généralement verticalement pour

désagréger complètement les concrétions de tartre. L'insert P2 (Mectron) a été utilisé horizontalement et de façon oblique pour compléter l'élimination d'éventuelles concrétions résiduelles.

Une poudre de glycine associée à la technologie d'aéropolissage de *Combi touch* est utilisée pour compléter la désagrégation du biofilm de toutes les niches de rétention supragingivales et sous-gingivales.

Réévaluation après 15 jours : lors du contrôle, la patiente présente une absence totale de saignements. Un « deplaquing » à base de poudre de

glycine est effectué pour éliminer un éventuel biofilm. L'entretien à domicile semble efficace. On conseille à la patiente l'utilisation d'un dentifrice à l'ozone (Innovares Dento3) et collutoire avec des antioxydants (Emoform Glic) en vue de restaurer l'équilibre microbiologique local.

On conseille à la patiente un suivi tous les quatre mois pour un entretien par un professionnel.

Le protocole FMDM (*full mouth disinfection modifié*) offre davantage de confort au patient, réduit le temps de traitement, respecte les tissus parodontaux et prévient la bactériémie associée aux protocoles « full mouth » classiques.



Fig. 1 : photo initiale avec une présence massive de tartre et de biofilm sur toutes les surfaces

Fig. 2 : détail de la dent 21 avec sondage et présence d'œdème

Fig. 3 : photo lors de la seconde séance : on peut constater une amélioration générale due à l'application des instructions d'hygiène orale à domicile

Fig. 4 : on remarque l'effet cavitation des ultrasons piézo-électriques

Fig. 5 : l'absence de saignements permet une meilleure visibilité

Fig. 6 : photo à la fin de la séance de traitement après débridement ultrasonique et « deplaquing ». On peut remarquer une agression réduite des tissus mous

Fig. 7 : photo de la guérison lors de la réévaluation thérapeutique : l'application du protocole FMDM permet de maintenir la stabilité des tissus en limitant les dommages esthétiques

Fig. 8 : détail démontrant l'état de santé parodontale

Fig. 9 : dispositif Combi touch Mectron

Il ne faut pas oublier que la santé parodontale ne s'obtient pas en agressant les tissus durs et mous, mais en rééquilibrant la flore bactérienne de la cavité buccale et des poches parodontales.

CONCLUSIONS

Dans cette étude de cas, nous avons voulu démontrer qu'une approche clinique appropriée et une motivation approfondie sont nécessaires pour améliorer l'état de santé de la cavité buccale en travaillant d'un point de vue clinique ainsi qu'au moyen d'une approche psychologique du patient. Nous avons rétabli la santé physiologique des tissus de la patiente outre une application excellente des instructions à domicile, intégrant ainsi une estime de soi positive et entretenant l'aspect esthétique, toujours plus demandé par nos patients.

Le protocole *Full Mouth Disinfection modifié* a permis de venir à bout de l'inflammation gingivale. La patiente a exprimé une appréciation particulière du traitement dont elle a bénéficié notamment grâce à la réduction de la douleur et à l'aspect très peu invasif du traitement qui contribuent de façon remarquable au confort du patient ainsi que du praticien lors des diverses phases du traitement avec une économie biologique et de temps notable.



Dr Luca Parisi

PROTOCOLE OPÉRATOIRE SUR-MESURE EN THÉRAPIE PARODONTALE NON CHIRURGICALE



Dr Luca Parisi

Exerçant en clientèle privée à Milan
Professeur vacataire
Université de Milan
Département des sciences biomédicales chirurgicales et dentaires

L'aéropolissage est une procédure absolument indispensable dans le traitement de décontamination de la cavité buccale, la base de toute thérapie dentaire en phase de prévention primaire, secondaire et tertiaire. Il s'avère par ailleurs efficace dans l'entretien hygiénique professionnel des implants et des prothèses dentaires. La technique du dispositif d'aéropolissage semble offrir une modalité facile d'utilisation pour l'élimination du biofilm chez les patients atteints d'une parodontite et d'une péri-implantite. L'aéropolissage a été introduit en odontologie en 1945, en utilisant des particules d'oxyde d'aluminium pour la préparation des cavités.

Le biofilm microbien joue un rôle fondamental dans le départ et la progression des infections des pathologies carieuses et parodontales. Les maladies parodontales et la carie dentaire sont des pathologies infectieuses et transmissibles, déterminées par des microorganismes pathogènes présents dans les biofilms microbiens. Le dépôt d'un biofilm bactérien, étiologie des pathologies de la cavité buccale, préfère des points anatomiques difficilement atteignables lors des pratiques d'hygiène bucco-dentaire à domicile, comme par exemple les zones sous les prothèses fixes. L'inflammation due à la plaque bactérienne cause la perte d'attache gingivale.

FIG. 1



L'hygiène à domicile, pour un contrôle efficace de la plaque dentaire, surtout dans des zones difficilement atteignables (comme les espaces interdentaires), doit être considérée et transmise au patient comme absolument nécessaire pour garantir la santé des tissus de la cavité buccale et le maintien des thérapies de réhabilitation.

Pour le traitement et l'entretien des sites implantaires, il est nécessaire de choisir un traitement efficace et mini-invasif, qui puisse être mieux accepté par le patient et perçu par le professionnel comme une solution ergonomique et sûre pour les structures implantaires (titane et matériel pour prothèses). Le meilleur matériel actuellement sur le commerce compte les poudres de prophylaxie, et plus particulièrement la glycine et les inserts pour ultrasons non invasifs, comme l'insert ICS Mectron avec embout IC1 en PEEK.

La poudre de glycine fait partie des acides aminés non essentiels. La substance est inodore, incolore et hautement soluble dans l'eau. Avec une très faible toxicité, elle n'est pas allergène malgré son goût léger et sucré. Par ailleurs, on considère que la glycine peut avoir un effet anti-inflammatoire, immunomodulateur et cytoprotecteur dans différentes approches thérapeutiques. Bien que le mécanisme exact ne soit pas totalement compris, l'application de glycine peut causer la suppression du calcium récepteur et l'inhibition de l'activation des cellules inflammatoires. En outre, la glycine peut diminuer la formation de radicaux libres en inhibant l'activation des macrophages. La substance-même semble être très adaptée pour un usage intrabuccal (Fig. 1).

L'insert ICS avec embout IC1 en 100 % PEEK (matière plastique, biocompatible) garantit un nettoyage délicat et le respect maximum de la surface de l'implant. L'embout IC1 se visse facilement sur l'insert de base ICS. La longueur

Fig. 1 : utilisation de la poudre de glycine qui semble être très adaptée pour un usage intrabuccal à l'aide de la buse spray combi touch.

Fig. 2, 3, 4 : Après de nombreuses tentatives de rappels et de contrôles, le patient se présente pour un détartrage.



opérationnelle de 10 mm et la courbure spéciale de l'insert de base ICS permettent une accessibilité et une visibilité optimales, même dans les zones postérieures. L'insert de base et l'embout en PEEK sont autoclavables.

La technologie *Combi touch*, utilisée dans le cas clinique décrit ci-après, représente la meilleure approche du traitement des sites implantaire. En effet, *Combi touch* réunit en un seul appareil un détartréur piézoélectrique à fonctions multiples et un aéropolisseur, pour un traitement prophylactique complet, supra et sous-gingival. La partie détartréur permet de réaliser un détartrage ultra délicat grâce à la fonction « soft

mode », en plus de garantir des performances optimales en dentisterie prothétique et conservatrice. La partie aéropolisseur permet d'utiliser les deux types de poudre (bicarbonate de sodium et glycine) selon le type de traitement que l'on souhaite exécuter. Le grand avantage est la possibilité de gérer d'un seul clic les deux poudres sur le même patient.

L'entretien de l'appareil est facile et rapide, grâce aux flacons extractibles sans devoir éteindre le dispositif, et à un système exclusif qui évite l'obstruction des poudres. Il peut en outre être branché sur le réseau de distribution d'eau normal du cabinet ou être utilisé avec un flacon extérieur de 500 ml.

CAS CLINIQUE

Le patient est un homme de 55 ans. Il se fait soigner auprès du cabinet depuis plusieurs années. Après de nombreuses tentatives de rappels et de contrôles, le patient se présente au cabinet pour un détartrage (Fig. 2-3-4). L'état dentaire du patient se compose d'une prothèse totale de type toronto bridge provisoire inférieure sur des implants et d'une prothèse circulaire supérieure provisoire maintenue sur des implants. On déduit de l'examen objectif une rougeur manifeste au niveau de plupart des implants dentaires, avec une présence élevée de biofilm bactérien, de plaque et de tartre. On constate un état d'entartrage notable, surtout au niveau de l'arcade inférieure.

Il est décidé de démonter la prothèse inférieure pour permettre d'éliminer efficacement tous les dépôts mous et durs (Fig. 5). On entreprend donc un détartrage en utilisant :

- de la poudre de glycine pour traiter les implants (Fig. 6);
- une ablation par ultrasons avec insert en PEEK pour retirer les dépôts durs des implants (Fig. 7);
- une nouvelle utilisation de glycine pour éliminer d'autres dépôts mous éventuels et pour la finition. Ce type de traitement est réalisé sur chacune des arcades (Fig. 8).

On constate que la buse à 120° avec poudre de glycine, grâce à l'angle particulier, facilite le



FIG. 5



FIG. 6



FIG. 7

« deplaquing », même dans les cas où l'opérateur rencontre des difficultés dues à des structures anatomiques particulières des tissus mous et du positionnement d'implants ou de prothèses dans des zones difficiles d'accès.

On entreprend ensuite un détartrage à l'extérieur de la bouche du patient, en éliminant le tartre et la plaque dentaire sur le toronto bridge grâce à l'utilisation de poudre de glycine et de bicarbonate (Fig. 9). Nous rappelons en effet que la glycine n'est pas abrasive et qu'elle n'endommage pas les prothèses, qu'elles soient fixes ou mobiles. Remotivation du patient quant à l'hygiène bucco-dentaire à domicile et explication de l'importance du contrôle clinique périodique et des rappels d'hygiène pour le maintien de sa santé bucco-dentaire. La bonne utilisation des instruments d'hygiène bucco-dentaire à domicile est illustrée au patient. Dans ce cas, réalisée avec une brosse à dents à technologie sonique, brosette et hydropulseur. Tous ces moyens permettent de nettoyer efficacement et de manière peu traumatisante les espaces interproximaux difficiles d'accès comme dans notre cas.

Pour le contrôle chimique de la plaque, il est conseillé d'utiliser 2 fois par jour un collutoire à base de chlorhexidine 0,12 % pendant sept jours.

Le contrôle effectué après 2 semaines met en évidence une amélioration significative des indices cliniques. Après cela, une thérapie d'entretien professionnel est mise en place tous les 2 mois avec utilisation de glycine et buse en PEEK.

CONCLUSIONS

La technologie *Combi touch* a permis à l'opérateur de traiter efficacement ce cas complexe de réhabilitation implantaire. Il est possible d'utiliser différentes typologies de poudres selon les exigences, avec l'avantage de travailler de manière ergonomique, en atteignant facilement tous les sites. Par ailleurs, la buse en PEEK pour la partie à ultrasons s'avère optimale et non invasive pour l'élimination et la désagrégation du biofilm. Le grand avantage pour l'opérateur est donc celui de disposer d'un outil complet et mini-invasif, même dans des situations critiques en parodontologie et hygiène bucco-dentaire.



FIG. 8



FIG. 9

Fig. 5 : Il est décidé de démonter la prothèse inférieure pour permettre d'éliminer efficacement tous les dépôts mous et durs.

Fig. 6 : On entreprend un détartrage en utilisant de la poudre de glycine pour traiter les implants.

Fig. 7 : L'insert ICS avec l'embout IC1 offre un nettoyage délicat et le respect maximum de la surface implantaire.

Fig. 8 : Ce type de traitement est réalisé sur chacune des arcades.

Fig. 9 : On élimine ensuite le tartre et la plaque dentaire sur le toronto bridge grâce à l'utilisation de poudre de glycine et de bicarbonate.



Dr Matteo Fanuli

Diplômé en 2013 en hygiène dentaire de l'université du Piémont oriental. Tuteur au département des sciences biomédicales, chirurgicales et dentaires de l'université de Milan. Membre actif de l'AIRO (*Accademia Italiana Ricerca Orale*) depuis 2016. Testeur clinique pour des entreprises du secteur. Auteur et coauteur de publications scientifiques. Spécialisation en recherche clinique en 2017 à l'université de Milan. Professionnel indépendant dans les provinces de Novare, Milan et Varèse.



Dr Giacomo Oldoini

Titulaire d'une licence en hygiène dentaire de l'université de Gênes en 2013 et inscrit au Master « Professioni Sanitarie Tecnico assistenziali » à l'université de Milan. Opérateur affilié à l'*Istituto Stomatologico Toscano*, *Fondazione per la ricerca*, la clinica e l'alta formazione in Odontoiatria. Enseignant dans de nombreux cours et Master 1 en hygiène dentaire de l'université Guglielmo Marconi (Rome). Intervenant dans des congrès nationaux et internationaux. Membre de la société scientifique suivante : Aidi

Dr Matteo Fanuli, Dr Giacomo Oldoini

THÉRAPIE PARODONTALE NON CHIRURGICALE : INTÉRÊT DE L'UTILISATION DE GÉNÉRATEURS PIÉZOÉLECTRIQUES AVEC SYSTÈMES DE MODULATION NUMÉRIQUE DE LA FRÉQUENCE DANS LA GESTION DU CONFORT PEROPÉRATOIRE

La prise en charge du patient avec des atteintes parodontales consiste généralement à éliminer les dépôts de plaque et de tartre qui compromettent les chances de guérison et établissent un état d'altération inflammatoire grave avec des composants inflammatoires de l'immunité innée et adaptative. La thérapie causale, effectuée au moyen d'outils manuels et mécaniques, compromet l'observance du patient qui se voit contraint de refuser la thérapie dans un premier lieu ou de l'abandonner en cours de traitement. Une réponse altérée et complexe à la douleur perçue pendant l'intervention thérapeutique représente le facteur fondamental de ce phénomène. Les systèmes de détartrage ultrasonique piézo-électrique ont évolué au cours des 60 dernières années afin d'offrir des thérapies de soutien en mesure de réduire la sensibilité algique chez les patients phobiques et gravement atteints.

La contribution de Mectron au problème.

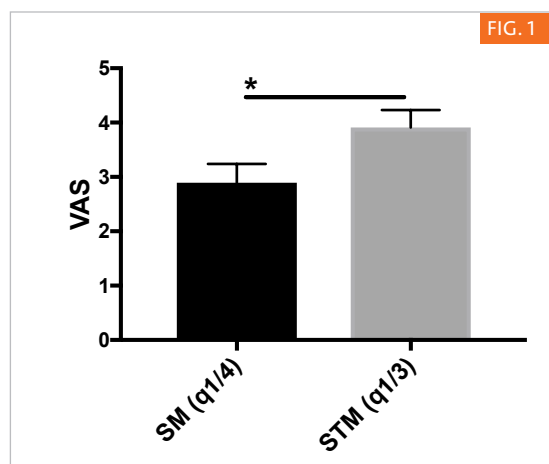
La conception et l'optimisation de processeurs et d'ordinateurs numériques dans les systèmes courants de prophylaxie et de détartrage par ultrasons professionnels ont permis l'identification et l'intégration de réglages en mesure de réduire sensiblement la douleur peropératoire en déterminant des fréquences de distribution précises, constantes et entièrement contrôlables de sorte à supporter et faciliter l'observance du patient. Le système SOFT MODE conçu par Mectron pour les dispositifs à ultrasons (Multipiezo et Combi touch) a pour but de fournir une fréquence de distribution efficace afin d'offrir un traitement atraumatique (lésions minimales des tissus), peu invasif (dommages iatrogènes minimum sur les tissus épithélial/conjonctifs et minéralisés) et confortable pour le patient phobique ou

présentant des atteintes parodontales altérant la réponse à la douleur.

Objectifs de l'étude.

L'objectif principal de l'étude est d'évaluer la perception de la douleur des patients lors des phases peropératoires des thérapies parodontales non chirurgicales réalisées avec un insert en acier tourné mod. S1-S sur un générateur piézo-électrique à fréquence standard et de la comparer aux perceptions algiques signalées lors des phases peropératoires des mêmes traitements réalisés avec un insert en acier tourné mod. S1-S en distribution SOFT MODE à fréquence réduite.

L'objectif secondaire de l'étude est de valider l'utilisation de programmes avec des réglages à basse fréquence à une méthode aussi efficace pour augmenter l'observance et l'adhésion thérapeutique du patient grâce à la réduction de la sensation algique en plus d'une augmentation progressive du confort peropératoire du patient et de l'opérateur.





Réalisation de l'étude.

31 patients ont été sélectionnés sans critère d'âge, de genre ou de morbidité dans le service d'hygiène bucco-dentaire de l'*Istituto Stomatologico Toscano* (Forte dei Marmi - Italie) entre octobre 2017 et février 2018. Les patients se sont adressés à la structure afin de modifier une thérapie causale inefficace, dans le cadre d'un suivi standard ou pour bénéficier d'un traitement *One stage, Modified Full Mouth Disinfection Protocol* (OS-FMDP). Les patients en premier accès ont été soumis à un parcours de motivation avec un spécialiste de l'hygiène bucco-dentaire et un chirurgien-dentiste pendant 15 jours avant la mise en place de la thérapie causale afin d'augmenter l'adhésion hygiénique à domicile. L'évaluation de la perception algique opératoire a été réalisée en « split-mouth » avec une attribution randomisée des différents traitements dans les quadrants 1 et 4 / 2 et 3. Les traitements parodontaux ont été administrés au moyen d'un insert S1-S en acier tourné sur un détartreur à ultrasons piézoélectrique

Combi touch Mectron à émission SOFT MODE. La moitié buccale opposée a été traitée avec un insert S1-S en acier tourné sur un détartreur à ultrasons piézoélectrique Combi touch Mectron avec des puissances comprises avant le niveau 2 en mode standard. La douleur a été évaluée au moyen de l'échelle visuelle analogique VAS issue de l'échelle d'évaluation Wong-Baker afin de faciliter un choix approprié pour les patients pédiatriques en l'intégrant à l'échelle la plus commune et complète NRS.

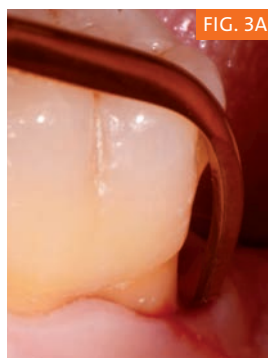
Résultats de l'étude.

Nous avons observé que le traitement avec insert sur un détartreur à ultrasons piézoélectrique à fréquences de résonance réduites (SM) et modulées par un système de contrôle numérique entraînait une réduction de la perception de la douleur de la part du patient de façon significative (Fig. 1-2). La technologie a permis la mise en place de thérapies dans des zones marginales gingivales touchées par des dépôts de plaque et de tartre stabilisés dans des zones sous-gingivales en contact avec des surfaces radiculaires et des altérations déterminantes inflammatoires également importantes. L'utilisation du générateur ultrasonique piézoélectrique Combi touch avec modulateur de fréquence numérique a permis une diminution de la perception algique y compris chez des patients avec des épisodes phobiques antérieurs, une pathologie diffuse et une gestion ambulatoire complexe, permettant une augmentation de la qualité de la gestion du temps opératoire, du confort du patient et de l'implication ultérieure dans les suivis et les thérapies à domicile (Fig. 3A et 3B).

Fig. 1: Perception de la douleur chez des patients soumis à une procédure avec le système de détartrage SOFT MODE (SM) par rapport au mode standard (STM).

Fig. 2: évaluation macroscopique au temps 0 (T0) et suivi relatif (T2).

Fig. 3A et 3B: insert S1-S dans l'accès sous-gingival (PPD > 4 mm) sur la racine distale de la 37 dans la face distale. Modalité SOFT MODE activée.



WE ♥ PROPHYLAXIS

→ DÉCOUVREZ NOS COURS DE FORMATION EN PROPHYLAXIE/PARO

Mectron vous propose une formation sur la prophy/paro animée par intervenants experts, composée d'une partie théorique et d'ateliers pratiques qui vous permettra d'actualiser votre pratique clinique au quotidien.



En savoir plus www.mectron.fr/formation/

→ CLINICAL VIDEOS
prophylaxis.mectron.com

mectron

WE ♥ PROPHYLAXIS

42 Carasco (Ge), Italy,
fax +39 0185 351374,
.com

→ prophylaxis.mectron.com