

LM

# Le nouveau LM-ProPower

applique les tout derniers résultats des recherches et les technologies les plus récentes pour les traitements parodontaux.

feel the  
difference

Texte:

Kimmo Suomalainen

Docteur en chirurgie dentaire,  
spécialiste en odontologie



*Le LM-ProPower est un outil polyvalent pour le traitement parodontal.*

## Une dimension ultrasonique

La dispersion mécanique et l'élimination du biofilm sus-gingival et sousgingival jouent un rôle central dans les soins parodontaux anti-infectieux de base et dans le suivi du traitement parodontal. Pour le nettoyage des faces dentaires, il existe une grande variété d'instruments et d'équipements à main qui génèrent des vibrations à fréquences ultrasonique et sonique au niveau de l'insert. Les résultats cliniques d'études effectuées sur des appareils vibrant aux fréquences sonique et ultrasonique ont démontré qu'il n'existe pas de différence significative entre eux, ni par rapport aux résultats cliniques des instruments à main (Driscoll et al., 2000). Lors du choix des dispositifs, il est cependant bon de savoir que les appareils à ultra-fréquences endommagent moins les tissus dentaires que les appareils vibrant aux fréquences soniques (Driscoll et al., 2000).



Plusieurs différents types d'inserts fins et minces, spécialement conçus pour le traitement parodontal sousgingival, peuvent être fixés à la pièce à main ultrasonique du LM-ProPower. Les inserts fins et minces permettent une meilleure pénétration en profondeur sur les faces dentaires sousgingivales par rapport aux instruments à main (Driscoll et al., 2000).

Dans son étude collégiale (2008), Barendregt mentionne que les inserts des instruments ultrasoniques en application sousgingivale pénètrent plus profondément dans les poches des patients souffrant de parodontite que les instruments à main ou les sondes parodontales utilisés avec une force normale. Les auteurs ont cependant signalé que ceci n'influence pas significativement le résultat clinique final. Par ailleurs, lors de l'utilisation d'un instrument à main, il ne suffit pas d'atteindre la zone souhaitée de la face dentaire, encore faut-il que l'instrument soit actionné par des mouvements. Un générateur à ultrasons est le complément idéal des instruments à main, tout particulièrement pour des faces dentaires étroites et pour les furcations des dents multiradiculées.

Le volume du réservoir du LM-ProPower suffit pour le traitement de la dentition d'un patient. Le cas échéant, l'eau peut être remplacée par des antiseptiques liquides, tels que le chlorhexidine ou la polyvidone iodée (faites attention à l'éventuelle allergie

du patient aux produits iodés !). De plus et si nécessaire, l'instrument peut être équipé du système stérile LM-ProPower SteriKit.

### Aéropolissage dans les traitements parodontaux

Les polisseurs peuvent même être utilisés dans le traitement parodontal pour la dispersion ou l'élimination mécanique du biofilm des faces dentaires. Les polisseurs utilisent de fines particules, principalement de bicarbonate de sodium (hydroxyde de sodium) ou de glycine, qui purifient efficacement les surfaces des dents et les prothèses dentaires fixes lorsqu'elles sont projetées par air comprimé.

Les polisseurs peuvent causer de sérieux dommages aux tissus mous et à la surface radiculaire sousgingivale s'ils ne sont pas employés en prenant les précautions nécessaires (Jost-Brinkmann, 1998). L'effet abrasif du jet de poudre du polisseur dépend du rapport eau-poudre, de la distance entre la buse et la dent et du temps d'utilisation de l'instrument par surface traitée. Dans les études faisant l'objet du rapport, un fin jet de poudre normalisé était dirigé perpendiculairement à la surface de la dent pendant 20 secondes. Un tel traitement peut causer des dommages jusqu'à une profondeur de 160 µm de la dentine exposée de la surface radiculaire sousgingivale. Lors du traitement d'un patient, le jet sortant de la buse du

polisseur doit toujours être en mouvement constant sur la surface des dents et ne doit jamais être orienté directement sur les tissus mous. Dans le traitement parodontal continu, une application de cinq secondes sur la surface de la dent s'est avérée suffisante pour disperser et éliminer la majeure partie du biofilm sousgingival (Flemmig et al., 2007).

Lors de l'utilisation d'un polisseur, il est recommandé de protéger la muqueuse linguale et le conduit excréteur de la glande salivaire parotide au moyen d'un film de protection, par exemple. Les patients trouvent également que l'application d'une fine couche de vaseline pour la protection des lèvres est agréable puisqu'elle évite le dessèchement des lèvres pendant le traitement. Une anesthésie locale des bords gingivaux renforce le confort du patient en cours de traitement. Il est également bon de garder un doigt ou un miroir buccal derrière la dent à nettoyer afin d'éviter que le jet de poudre ne heurte directement les muqueuses de la langue, des lèvres, des joues ou du palais à travers les espaces interdentaires. Il faut tout particulièrement éviter toute irritation du plancher de la bouche, du voile du palais et du pharynx provoquée par le jet du polisseur. Une succion efficace à proximité de la dent à traiter prévient réellement tout effet indésirable. Le jet sortant de la buse du polisseur LM-ProPower est considérablement réduit et plus fin par rapport à d'autres

équipements. Il est facile à orienter et son champ d'action se limite à la zone à traiter tout en réduisant l'endommagement des tissus mous ainsi que l'écoulement de la poussière de poudre en dehors de la bouche. L'éclairage LED de la pièce à main LM-ProPower améliore la visibilité dans la zone de traitement et facilite ainsi le travail.

En raison de leur forme sphérique, les particules de glycine de la poudre de nettoyage ont démontré un plus faible endommagement des dents et des tissus gingivaux par rapport aux poudres contenant des cristaux angulaires de bicarbonate de sodium (Petersilka et al., 2003a et 2003b). La plupart des dommages causés aux tissus mous entourant les dents étaient occasionnés par les instruments à main. Une étude publiée récemment a montré que les dommages causés aux tissus mous de la gencive par les instruments à main ou les polisseurs, que la poudre contienne des particules de bicarbonate de sodium ou de glycine, s'amélioraient au bout d'une semaine. Après deux semaines, les échantillons histologiques de tissu mou ne montraient plus aucun signe visible d'endommagement des tissus (Petersilka et al., 2008).

Les études montrent qu'un polisseur à l'air peut éliminer le biofilm de la face dentaire sousgingivale jusqu'à une profondeur de 5 mm. Comparé aux instruments manuels, le polisseur à l'air, utilisé pour l'élimination du biofilm sousgingival, permet de réduire significativement et de manière plus efficace la flore microbienne qui peut se développer dans les poches gingivales (Petersilka et al., 2003c et 2003d).

En utilisant le LM-ProPower, le traitement parodontal d'entretien peut être effectué efficacement et, aux dires des patients, d'une manière relativement agréable. En plus du traitement parodontal d'entretien, l'instrument est également approprié aux soins parodontaux anti-infectieux de base. En

employant un polisseur, les bactéries peuvent efficacement être éliminées des faces dentaires. Les patients semblent apprécier le fait que les dents sont plus propres et plus lisses après le traitement, ce qui favorise l'observance du traitement et la perception du patient dans le traitement parodontal.

### ***Autres champs d'application***

Outre le traitement parodontal en soi, l'appareil LM-ProPower a d'autres champs d'application liés à l'hygiène buccodentaire. Avant tout acte chirurgical dans la bouche, il est recommandé de réduire la flore bactérienne buccale qui freine la cicatrisation des plaies. À cette fin, le traitement de la dentition au moyen d'un polisseur assure les meilleures conditions possibles pour la cicatrisation de la plaie chirurgicale.

Le polisseur LM-ProPower est l'instrument idéal pour nettoyer les points d'appui des implants. Il est possible d'optimiser le degré de nettoyage en ajustant la distance de la buse par rapport à la surface à traiter afin que les pièces d'extension des implants ou les prothèses montées sur les extensions n'aient à souffrir aucun endommagement inutile.

### ***Confort d'utilisation polyvalent***

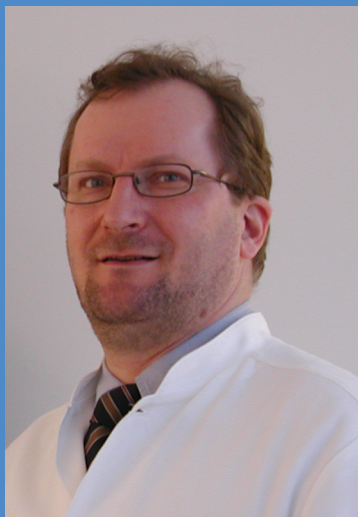
Les ajustements de l'équipement à ultrasons sont facilités grâce aux préréglages. Parmi une large gamme d'inserts, l'utilisateur choisit le plus approprié et valide, d'une simple pression sur un bouton, les réglages correspondant. L'utilisation de la pédale à pied lors du traitement permet d'ajuster la puissance entre un simple écoulement d'eau et la puissance maximale qui peut être sélectionnée parmi les réglages de base. Le fonctionnement de la pédale à pied nécessite une certaine formation pour se familiariser avec le dispositif. La roue de commande située dans la pièce à main permet d'ajuster le volume du débit d'eau s'écoulant du dispositif ultrasonique. La roue de

commande est placée dans la poignée de telle manière qu'une modification involontaire de son réglage est possible en cours de traitement. C'est la raison pour laquelle il faut y veiller tout particulièrement.

En cas de besoin, un équipement aussi autonome que le LM-ProPower peut facilement être déplacé d'une salle de traitement à une autre. Il ne faut toutefois pas oublier que l'utilisation du polisseur requiert un raccordement à l'air comprimé.

Pour leur fonctionnement correct, tous les appareils mécaniques de précision demandent un entretien régulier tous les jours. L'entretien quotidien de l'appareil à ultrasons et du polisseur LM-ProPower est facile et simple puisque l'équipement dispose d'une fonction automatique de nettoyage. La fonction d'entretien spécifique au patient du polisseur est également d'une grande simplicité. Après chaque session de traitement, de l'air est insufflé dans les canaux pour prévenir toute obstruction de ceux-ci.

Le LM-ProPower associe un appareil à ultrasons et un polisseur dans un même boîtier. L'ensemble supporte magnifiquement le traitement parodontal dispensé par un dentiste ou un hygiéniste dentaire, qu'il s'agisse d'un patient traité pour la première fois ou du suivi d'un patient déjà traité pour une parodontite. Le polisseur offre une nouvelle dimension dans le choix d'une méthode de nettoyage des dents dans le traitement préventif et d'entretien des implants. Les aérosols éventuellement contaminés et la poussière de poudre générée par l'équipement excluent son utilisation pour des patients présentant un risque d'infection.



M. Kimmo Suomalainen, l'auteur de l'article, est docteur en odontologie, spécialisé dans le traitement dentaire clinique et professeur adjoint en parodontologie. Occupant les fonctions de coordinateur d'éducation en odontostomatologie dans le Département d'enseignement médical, de soutien à l'instruction et de développement de l'Université d'Helsinki, il est également spécialiste dentaire dans la Clinique dentaire universitaire du Centre de santé d'Helsinki et dans la Clinique de soins bucco-dentaires et d'éducation de l'Université des sciences appliquées de Metropolia.

## **Bibliography**

Barendregt DS, van der Velden U, Timmerman MF, van der Weijden F. (2008) Penetration depths with an ultrasonic mini insert compared with a conventional curette in patients with periodontitis and in periodontal maintenance. *Journal of Clinical Periodontology*; 35; 31-36.

Drisco CL, Cochran DL, Blieden T, Bouwsma OJ, Cohen RE, Damoulis P, Fine JB, Greenstein G, Hinrichs J, Somerman MJ, Iacono V, Genco RJ. (2000) Position paper: sonic and ultrasonic scalers in periodontics. Research, Science and Therapy Committee of the American Academy of Periodontology. *Journal of Periodontology* 71; 1792-1801.

Flemmig TF, Hetzel M, Topoll H, Gerss J, Haeberlein I, Petersilka G. (2007) Subgingival debridement efficacy of glycine power air polishing. *Journal of Periodontology* 78; 1002-1010.

Jost-Brinkmann P-G. (1998) The influence of air polishers on tooth enamel. An in vitro study. *Journal of Orofacial Orthopedics* 59; 1-16.

Petersilka GJ, Bell M, Haeberlein I, Mehl A, Hickel R, Flemmig TF. (2003a) In vitro evaluation of novel low abrasive air-polishing powders. *Journal of Clinical Periodontology* 30; 9-13.

Petersilka GJ, Bell M, Mehl A, Hickel R, Flemmig TF. (2003b) Root defects following air-polishing. An in vitro study on the effects of working parameters. *Journal of Clinical Periodontology* 30; 165-170.

Petersilka GJ, Steinmann D, Haeberlein I, Heinecke A, Flemmig TF. (2003c) Subgingival plaque removal in buccal and lingual sites using a novel low-abrasive air-polishing powder. *Journal of Clinical Periodontology* 30; 328-333.

Petersilka GJ, Tunkel J, Barakos K, Heinecke A, Haeberlein I, Flemmig TF. (2003d) Subgingival plaque removal at interdental sites using a low-abrasive air-polishing powder. *Journal of Periodontology* 74; 307-311.

Petersilka G, Faggion Jr. CM, Stratmann U, Gerss J, Ehmke B, Haeberlein I, Flemmig TF. (2008) Effect of glycine powder air polishing on the gingiva. *Journal of Clinical Periodontology* 35; 324-332.