

LM-ProPower

LM

feel the
difference

grundar sig på de senaste forskningsrönen
och tekniken för parodontal behandling.

Text:
Kimmo Suomalainen
Specialisttandläkare



*LM-ProPower är ett mångsidigt
verktyg för parodontal
behandling.*

Ultraljud

Det mekaniska avlägsnandet av supra- och subgingival biofilm spelar en central roll i både den grundläggande och inledande professionella tandrengöringen och i den parodontala uppföljningsvården. För rengöring av tandytor finns idag ett stort urval av handinstrument, ultraljudsscalers, samt scalers som genererar svängningar med lägre frekvens än ultraljud. Studier visar att de kliniska resultaten mellan enheter med ultraljud och enheter med lägre frekvens sinsemellan inte avviker särskilt mycket från varandra, eller från kliniska resultat från handinstrument (Drisco et al., 2000). Vid val av utrustning är det emellertid bra att veta att vibrationerna från ultraljudsapparater förorsakar mindre skador på dentala vävnader än utrustning som vibrerar med lägre frekvens. (Drisco et al., 2000)



Atskilliga tunna och smala spetsar som speciellt utvecklats för subgingivalt parodontologiskt arbete kan anslutas till LM-ProPower-ultraljudshandstycket. De tunna och smala spetsarna penetrerar djupare längs subgingivala tandytor än manuella instrument (Drisco et al., 2000).

Barendregt et al., (2008) rapporterade i sin studie att ultraljudsspetsar för subgingival användning penetrerar djupare i tandköttsfickor hos patienter med parodontit än manuella instrument eller parodontalsonder som används med standardiserad kraft. Författarna betonade emellertid att detta inte har någon större betydelse för det kliniska slutresultatet. Å andra sidan, när man använder ett handinstrument, så räcker det inte att nå det önskade läget på tandytan, utan instrumentet måste även aktiveras genom att det rörs. Användningen av en ultraljudsapparat är ett bra komplement till manuella instrument, särskilt vid trånga förhållanden och vid furkationer på tänder med två eller flera rötter.

Vätskemängden i LM-ProPower-behållaren räcker till behandling av en patient. Vid behov kan ett antiseptiskt medel, som klorhexidin eller polyvidonjodid (var uppmärksam på om patienten är allergisk mot jodid!) användas som vätska i stället för vanligt vattenledningsvatten. Apparaten kan även vid behov utrustas med ett sterilt system, LM-ProPower SteriKit.

Luftpolering vid parodontal behandling

Luftpolering kan också användas vid parodontal behandling för avlägsnande av biofilmen från tandytor. Luftpolerarna använder små partiklar, vanligtvis natriumbikarbonat (soda) eller glycin, som med tryckluft effektivt rengör tandytorna och ytorna på fasta tandersättningar.

Luftpolerare kan orsaka betydande skada på mjuka vävnader samt på tandrotens yta om behandlingen görs utan att nödvändiga försiktighetsåtgärder iakttas (Jost-Brinkmann 1998). Slippeffekten hos pulverstrålen beror på förhållandet mellan vatten och pulver, på avståndet mellan munstycket och tanden, samt tiden ytan behandlas med strålen. I nämnda studier riktades en tunn pulverstråle vinkelrätt mot tandytan under 20 sekunder. Sådan behandling kan orsaka skador upp till 160 µm djup på exponerat dentin på rotytan. Vid patientbehandling måste polerarens stråle hållas i konstant rörelse över tandytorna och inte riktas direkt mot mjuka vävnader. I den fortsatta parodontalbehandlingen har det påvisats att en femsekundersbehandling av tandytan räcker för att avlägsna största delen av den subgingivala biofilmen (Flemmig et al., 2007).

Vid användning av luftpolerare rekommenderas att munnens slemhinna och spottkörtelkanalöppningar skyddas t.ex. med parotisplattor. Patienterna tycker även att ett tunt lager med

vaselin på läpparna är behagligt, eftersom läpparna då inte torkar ut under behandlingen. En lokalbedövning av tandköttskanten underlättar likaså behandlingen för patienten. Det är bra att hålla ett finger eller en munspegel bakom tanden som ska rengöras för att förhindra pulverstrålen från att tränga genom tandmellanrummen och träffa direkt på tunga, läpp, kind eller gom. Man bör speciellt undvika att pulverstrålen träffar munbotten, mjuka gommen och svalget. Genom att använda en effektiv sug nära tanden som behandlas förebygger man oönskade effekter.

Pulverstrålen hos LM-ProPower luftpolerare är påfallande mindre och smalare jämfört med den hos andra apparater. Den är lätt att sikta in och begränsa till det önskade området, och skador på mjukvävnader samt pulverdamm utanför munnen minskas. LED-belysningen i LM-ProPowerhandstycket förbättrar sikten i arbetsfältet och underlättar därmed arbetet.

Partiklarna i glycinpulvret är sfäriska, och det har visat sig orsaka mindre skada på tanden och på tandköttsvävnaden än pulver som innehåller mer kantiga natriumbikarbonatkristaller. (Petersilka et al., 2003a, 2003b). Skador på mjuka vävnader runt tänderna orsakas i de flesta fall av användning av handinstrument. En nyligen publicerad studie visar att skador på tandkötet efter användning av handinstrument eller luftpolerare – antingen med natriumbikarbonat eller

med glycinpartiklar – förbättras inom en vecka. Efter två veckor uppvisar de histologiska vävnadsproverna inte längre några synliga spår av vävnadsskador (Petersilka et al., 2008).

Studier visar att en pulverstråle kan avlägsna biofilm från den subgingivala tandytan på upp till 5 mm djup. Avlägsnandet av den subgingivala biofilmen med hjälp av en pulverstråle gör att mikrofloran som kan växa i tandköttsfickorna minskas betydligt mer effektivt än vid användning av handinstrument (Petersilka et al., 2003c, 2003d).

Genom att använda LM-ProPower kan den parodontala behandlingen göras effektiv och, enligt patientrapporter, på ett relativt behagligt sätt. Förutom användningen i den parodontala uppföljningsterapin, kan enheten användas i den primära professionella rengörande tandvården. Genom att använda en luftpolerare kan mjukt plack effektivt avlägsnas från tandytor. Patienterna verkar uppskatta det faktum att tänderna känns renare och slätare efter behandlingen, vilket i sin tur främjar behandlingskvaliteten, samt förbättrar patientens egen uppfattning av den parodontala behandlingen.

Andra användningsområden

Utöver den parodontala behandlingen kan LM-ProPower användas inom andra områden inom munhygien. Före kirurgiska ingrepp i munnen är det lämpligt att reducera mängden munbakterier som förhindrar sårläkningen. Rengöring av tänderna med en luftpolerare skapar i detta avseende så goda förhållanden som möjligt för sårläkningen efter det kirurgiska ingreppet.

LM-ProPower luftpolerare är ett utmärkt verktyg för rengöring av implantatdistanser. Effektiviteten av rengöringen kan justeras genom att ändra avståndet mellan munstycket och den yta som ska rengöras så att implantatdistanser, eller de konstruktioner som monterats på distanserna, inte orsakas någon onödig skada.

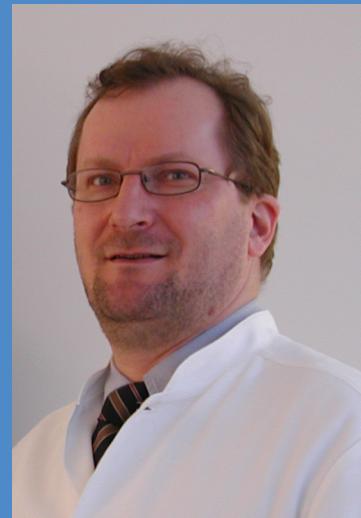
Mångsidig användarkomfort

Ultraljudsenhetens användning underlättas genom enkla förinställningar. Användaren kan välja – ur ett mycket omfattande och mångsidigt sortiment – den bäst lämpade spetsen, och sedan genom en knapptryckning välja de gällande inställningarna för den valda spetsen. Under arbetets gång kan effekten och sprayen regleras med en fotpedal. Användningen av pedalen kräver viss användarvana och övning. Spraymängden för ultraljudsenheten regleras med kontrollratten på handstycket. Kontrollratten är dock placerad på ett sätt som riskerar en oavsiktlig förändring av inställningarna under arbetets gång. Detta kräver speciell uppmärksamhet.

En fristående enhet, som LM-ProPower, kan vid behov lätt flyttas från ett behandlingsrum till ett annat. Emellertid bör det noteras att användning av luftpoleringsenheten kräver anslutning till tryckluft.

All mekanisk utrustning bör genomgå regelbundet dagligt underhåll för att fungera ordentligt. Det dagliga underhållet av LM-ProPower är enkelt. Apparaten har en automatisk rengöringsfunktion. Det är också lätt att använda den specifika underhållsfunktionen på poleringsenheten. Efter varje behandling blåses luft genom kanalerna, vilket förhindrar att de sätts igen av kvarstående pulver.

LM-ProPower är en kombinerad ultraljudsapparat och luftpolerare sammanförda i en enda enhet. Enheten är en bra hjälp för tandläkaren eller tandhygienisten under den parodontala behandlingen, vare sig det handlar om en patient med parodontal uppföljningsbehandling, eller en patient som aldrig tidigare fått behandling. Poleraren öppnar nya dimensioner när det gäller att välja metod för förebyggande tandrengöring vid behandling av implantat. Potentiellt förorenad aerosol samt pulver från utrustningen begränsar dess användning på patienter med höjd infektionsrisk.



Artikelns författare, Kimmo Suomalainen, är odontologie doktor, specialisttandläkare i klinisk tandvård med tyngdpunkt inom parodontologi och docent i parodontologi. Han arbetar som utbildningskoordinator för odontologi på Forsknings- och utvecklingsenheten för medicinsk utbildning vid Helsingfors Universitet, och som odontologisk specialist på Universitets tandklinik vid Helsingfors Hälsovårdcentralen och på utbildningsklinikerna för oral hälsovård vid Metropolia University för Tillämpad Vetenskap.

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.