



Airpolishing: nazorg uit voorzorg

Met airpolishing kunnen afzettingen op het tandoppervlakte worden weggespoten, wat bijzonder effectief is in de nazorg-fase. Welke hardheid, korrelgrootte en vorm kunt u het beste gebruiken? Wat zijn indicaties voor gebruik van de airpolisher en hoe gaat u om met de airpolisher bij implantaten? Verslag van de lezing van prof. dr. Fridus van de Weijden, hoogleraar 'Preventie en Therapie van Parodontale Aandoeningen' aan ACTA.

Wat is airpolishing?

Bij airpolishing wordt in een apparaat lucht onder druk vermengd met een specifiek poeder, waar tot slot water aan wordt toegevoegd. Met dit mengsel kunnen afzettingen op het tandoppervlakte worden weggespoten, wat bijzonder effectief is in de nazorg-fase.

Het bedrijf dat zich het meest heeft gespecialiseerd in airpolishing, heet EMS en hun merknaam voor airpolishing is het bekende Airflow. Maar ook fabrikanten zoals Dürr en Satelec hebben een air-polishing handstuk.

Verschillende poeders

Door diverse fabrikanten wordt er met het poeder geëxperimenteerd op gebied van hardheid, korrelgrootte en vorm.

POEDERMATERIAAL	Moh (hardheid mineraal)	µm (grootte van de korrel)
Natrium bicarbonaat (supragingivaal, "Classic")	2.5	65 µm
Glycine Soft (supra-gingivaal)	< 2	65 µm
Glycine Perio (sub-gingivaal)	< 2	25µm
Erytrytol Plus ("All-in-one")	2.5	14 µm
TANDMATERIAAL		
Glazuur	4 – 5	
Dentine	2 – 4 !!	
Cement	2 – 3 !!	

Glazuur melkelement	4.3 – 4.5
RESTAURATIEMATERIAAL	
Amalgaam	4 – 5
Composiet	5 – 7
Porselein	6 – 7
Titanium	6
<i>Goud</i>	<i>2.5 – 4 !!</i>

Deze tabel geeft aan dat Natrium bicarbonaat zo hard is dat het dentine kan beschadigen maar veilig is voor galzuur. Glycine poeders zijn zachter en daarmee veiliger voor het tandweefsel. Hoewel Erythritol poeder ongeveer net zo hard is als Natrium bicarbonaat zal dit poeder door de kleine korrelgrootte minder abrasief zijn.

TrollFoil: De enige articulatiefolie die u nog nodig heeft



[TrollFoil](#) kan in veel situaties worden gebruikt, op natte en droge gebitselementen, bij een beperkte mondopening of beperkte vestibulaire ruimte, bij kokhalsgevoelige patiënten en op alle soorten restauratiematerialen. [Lees meer en vraag proefverpakking aan](#)

Glycine 'perio' poeder en Erythritol poeder, beide met een kleine korrel, kunnen veilig richting het tandvlees of zelfs onder het tandvlees gebruikt worden. Omdat de hardheid van gouden restauraties/kronen nagenoeg gelijk is aan dat van het poeder natrium bicarbonaat, kan dit de gouden restauratie dof maken. GIC-restauraties kunnen zelfs bij gebruik van glycine poeder abrasie vertonen.

In een onderzoek naar subgingivale reiniging bij verdiepte pockets rondom natuurlijk elementen met een handstuk met een normale spuittip, bleek dat het mogelijk was om tot 2 – 3 mm subgingivaal de biofilm volledig te verwijderen. Bij een pocketdiepte van 4 mm bleek 60% van de biofilm na airpolishing verwijderd te zijn. Wanneer de pockets > 4 mm zijn, zal het gebruik van curettes en ultrasonische scalers noodzakelijk zijn om de pocket voldoende te reinigen.

Veiligheid

Naast de veiligheid van de airflowpoeders op dentine en cement, is het belangrijk dat de poeders veilig zijn voor de gingiva. Dit is onderzocht door na de behandeling met airflow een biopt van de marginale gingiva te nemen. Hieruit bleek dat bij gebruik van glycine de structuur van het epitheel vrijwel onveranderd was. Bij gebruik van natrium bicarbonaat (en bij gebruik van handinstrumenten) was wel een tijdelijke verandering

in opbouw van het epitheel zichtbaar. Echter het mooie van de genezing in de mond was dat dit na 14 dagen weer volledig hersteld was.

Wel een ernstige, maar gelukkig zeer zelden voorkomende, complicatie is het ontstaan van emfyseem. Dit ontstaat wanneer door de hoge druk het poeder in de zachte weefsels wordt geblazen. Wanneer dit onverhoopt gebeurt, is het belangrijk de patiënt gerust te stellen en uitleg te geven, en te vertellen dat de pijn de eerste 3 dagen kan toenemen. Ook kan er door druk op de zenuw sprake zijn van tijdelijke visus- en audiestoornissen. Na 3 tot 10 dagen treedt volledig herstel op. Bij pijn op de borst, last met slikken en benauwdheid is verwijzing naar de kaakchirurg geïndiceerd. Indien er koorts optreedt, is ondersteuning met een antibioticakuur gewenst.

Implantaten en airpolisher

Peri-implantitis, botafbraak rondom een implantaat door infectie, is een aandoening welke slecht voorspelbaar reageert op behandeling. Het adagium hierbij is dan ook; beter voorkomen dan genezen. Het werken met handinstrumenten rondom implantaten is complex doordat de pocket moeilijk toegankelijk is en carbon fiber instrumenten minder effectief zijn dan metalen curettes; Op basis van een analyse van de beschikbare literatuur lijkt airpolishing hier een uitkomst te bieden. Uit onderzoek blijkt dat bij het gebruik van airpolisher het implantaat-oppervlakte niet aantast en dat de bio-compatibiliteit van het implantaat wordt hersteld.

Het beste resultaat hierbij wordt verkregen, wanneer er gewerkt kan worden onder een hoek van 90° en het implantaatoppervlak dus goed bereikbaar moet zijn. Uit in vitro onderzoek bleek dat als de hoek waaronder gewerkt kan worden veel kleiner is (door bijvoorbeeld een nauw infra-bony defect rondom het implantaat) ongeveer de helft van het implantaat-oppervlakte ongereinigd bleef, dit bleek dan vooral de onderzijde van de windingen te betreffen. Wat logisch is als de toegankelijkheid met een kleine hoek is bepaald dat je alleen de windingen van boven kunt reinigen.

Uit een ander in vitro onderzoek bleek dat gemiddeld na het gebruik van de airpolisher 20 – 40 % van het oppervlak onvoldoende gereinigd te zijn terwijl dit na ultrasonische reiniging 60% was en met handinstrumenten zelfs 80%.

Het kan, in selecte gevallen, een oplossing zijn om alle blootliggende windingen glad te slijpen, mits er om dit te kunnen doen, niet teveel bot verwijderd moet worden bij de buurelementen. .

Het is voor de effectiviteit van de airpolisher rondom implantaten belangrijk om het poeder op de juiste plek te krijgen. De ervaring leert dat zeker in een ontstoken situatie, met enigszins verdiepte pockets, het kan helpen om in de pocket een minuut etsgel te appliceren. Nadat dit goed is weggespoeld met water gaat de pocket wat open staan en is het subgingivale implantaatoppervlak beter toegankelijker voor de spray van de airpolisher. Een andere truc is om de gingiva met een carbon fiber instrument voorzichtig iets van het implantaat af te trekken en dan de spray langs het instrument naar apicaal te richten.

Indicatie & techniek airpolishing

Primaire indicaties voor gebruik van airpolishing:

1. Verwijderen biofilm (supra- en subgingivaal)
2. Verwijdering aanslag en verkleuring
3. Nazorg rondom implantaten

Secundaire indicaties voor gebruik van airpolishing:

1. Reinigen vóór sealen
2. Reinigen vóór fluoride-applicatie
3. Reinigen vóór afdrukken kroon- en brugwerk
4. Reinigen vóór cementeren kroon- en brugwerk
5. Reinigen vóór aanbrengen orthodontische brackets
6. Reinigen vóór bleken

De effectiviteit van de behandeling met airpolisher hangt af van de volgende factoren:

Behandelaar-afhankelijke factoren

- Afstand tussen de spuittip en het te behandelen oppervlakte
- Hoek tussen de spuittip en het te behandelen oppervlakte
- Tijdsduur van de behandeling

Hydropneumatische factoren

- Hoeveelheid water
- Luchtdruk

Soort poeder

- Grootte van de korrels
- Hardheid van de korrels
- Vorm van de korrels
- Massa van de korrels

Wanneer er met de airpolisher supra-gingivaal wordt gereinigd, moet er tussen de spuittip en het glazuur 3 tot 5 mm afstand zitten. De hoek tussen de tip en het element mag variëren tussen de 30° tot 60°, waarbij er continu kleine ronddraaiende en borstelende bewegingen gemaakt worden, altijd van de gingiva af.

Laat in het belang van een schone werkomgeving vóóraf de patiënt een minuutje spoelen met chloorhexidine. Dat vermindert de bacteriële druk in de aerosolen die ontstaan tijdens de behandeling. Ter bescherming moet de patiënt ook een spatbril op. De lippen van de patiënt worden vooraf ingevet (vaseline, kokosolie). Voor degene die zonder assistentie werken kan het handig zijn om de behandeling met behulp van een optragate mondspreider uit te voeren.

Afzuiging is tijdens het gebruik van de airpolisher belangrijk, zorg er ook voor dat na het loslaten van het bedieningspaneel met de voet de afzuiger nog even in de mond blijft, omdat bij de meest units er automatisch wordt nageblazen en het poeder gedurende een aantal seconden blijft stromen.

Check voorafgaand aan de behandeling of alle onderdelen goed en stevig zitten aangesloten, voordat er hoge druk op komt te staan. Na afloop moet het handstuk voorzichtig maar grondig worden schoon gemaakt, zodat de spuitmond niet verstopt kan raken. Tegenwoordig zitten er handige hulpmiddelen bij het handstuk om dat op eenvoudige wijze te kunnen doen.

Guided biofilm therapy

Bij de nieuwe guided biofilm therapy, zoals die gepropageerd wordt door de firma EMS, is er sprake van een paradigma shift. Het is een andere manier van denken over hoe een nazorgbehandeling ingedeeld kan worden. Op dit moment ontbreekt er nog hard wetenschappelijk bewijs, maar er is zeker iets voor te zeggen.

In het kort: Er wordt gestart met een plaquekleuring, daarna wordt het gebit eerst supra-gingivaal behandeld met de airpolisher. Mocht er daarna nog tandsteen aanwezig zijn, dan wordt dit eerst met Ultrasonice scaler verwijderd. Ook pockets dieper dan 4 mm worden nagelopen met ultrasoon. Tot slot wordt de recall-termijn met de patiënt bepaald. De fabrikant adviseert in dit concept ook het gebruik van het handstuk met een subgingivale tip. In de literatuur zijn er geen duidelijke aanwijzingen dat het hierdoor beter subgingivaal gereinigd wordt. Sowieso moeten de pockets van 5 mm altijd met ultrasoon of een handinstrument nagelopen worden omdat de spray uit het spuitstuk van de airpolisher dit gebied onvoldoende kan bereiken om het worteloppervlak voldoende te reinigen.

Samengevat: De airpolisher is een heerlijke aanvulling op het instrumentarium in de preventieve en parodontale zorg. Het lijkt zelfs onmisbaar in adequate peri-implantaire zorg

Prof. dr. Fridus van der Weijden studeerde in 1984 af als tandarts en ontving zijn erkenning tot tandarts-parodontoloog NVvP in 1990. In 1993 promoveerde hij op zijn proefschrift 'The use of models and indices in plaque and gingivitis trials'. In 2006 ontving hij zijn erkenning als tandarts-implantoloog door de NVOI. Sinds 1989 verdeelt hij zijn tijd tussen zijn gespecialiseerde praktijk in Utrecht en de vakgroep Parodontologie van ACTA. Begin 2010 werd hij benoemd tot bijzonder hoogleraar 'Preventie en Therapie van Parodontale Aandoeningen' aan ACTA. In september 2016 werd dit door ACTA omgezet in een reguliere leerstoel met dezelfde leeropdracht. Na bovengenoemde lezing werd hij voor zijn inzet en verdienste benoemd als 'erelid' van de Nederlandse Vereniging voor Parodontologie.

Verslag door Jacolien Wismeijer, tandarts, voor Dental INFO van de lezing van prof. dr. Fridus van der Weijden, tijdens het congres Dentech, innovatie in de parodontologie van de NVVP.