

Elektrisch poetsen effectiever dan poetsen met de hand

# Elektrische borstel niet meer weg te denken

In Nederland wordt steeds meer elektrisch gepoetst. Een goede ontwikkeling meent dr. Fridus van der Weijden parodontoloog en onderzoeker aan ACTA. Hij verrichtte jarenlang onderzoek naar elektrisch poetsen en concludeert: elektrisch poetsen is effectiever dan handmatig poetsen. "Toch roepen tandartsen in Nederland nog te veel dat dit niet zo is."

**B**egin jaren negentig kwam er een nieuwe generatie elektrische tandenborstels op de markt. Het gebruik hiervan stuitte in het begin op veel scepsis van tandartsen. Toch is poetsen met een elektrische borstel in ons land steeds meer gemeengoed geworden. In de leeftijdsgroep van twintig tot zeventig jaar kiest ongeveer de helft van de Nederlanders inmiddels voor de elektrische borstel, wijst een onderzoek uit 2005 uit. Het onderzoek werd in opdracht van de Nederlandse Vereniging van LEveranciers van Huishoudelijke Apparaten in Nederland (VLEHAN) onder vijfhonderd Nederlanders gehouden.

## Effectiviteit

Dr. Fridus van der Weijden, als parodontoloog verbonden aan ACTA, verricht al sinds een jaar of vijftien onderzoek naar de borstels. Hij publiceerde tientallen malen in internationaal gerenommeerde wetenschappelijke tijdschriften, waarvan de *Journal of Clinical Periodontology* de belangrijkste is. In zijn onderzoeken kijkt Van der Weijden vooral naar de effectiviteit en veiligheid. Effectiviteit heeft betrekking op de mate waarin de borstel plaque verwijdert, veiligheid gaat over de vraag in hoeverre de

borstel het tandweefsel en het tandvles beschadigt. Daarnaast keek hij naar de mate waarin elektrisch poetsen kan bijdragen aan de behandeling van gingivitis. Onlangs hield hij op het najaarscongres van de Nederlands Vereniging van Parodontologie (NVvP) een lezing over de 'effectiviteit en veiligheid van elektrische borstels'. De algemene conclusie die Van der Weijden na jaren van onderzoek trekt, is dat het prettig zou zijn dat tandartsen in Nederland eens accepteren dat de elektrische borstel effectiever is dan de handtandenborstel.

Toen de eerste elektrische tandenborstels op de markt kwamen, diende zich al snel de vraag aan wat nu het verschil is tussen poetsen met een elektrische borstel en poetsen met een handtandenborstel. Van der Weijden ging met deze vraag aan de slag en ervoer al snel dat het maken van een goede vergelijking tussen de beide wijzen van poetsen nog niet zo makkelijk was. "Zo kun je twee minuten elektrisch poetsen niet zomaar vergelijken met twee minuten handmatig poetsen. De handborstel heeft meer tijd nodig om hetzelfde aantal poetsbewegingen te maken", aldus Van der Weijden. In zijn onderzoeksopzetten heeft de onderzoeker dan ook rekening te houden met dit soort verschillen.

Belangrijk voor zijn onderzoek is het objectieve karakter, benadrukt Van der Weijden. Er zijn veel industriële belangen mee gemoeid en dat vraagt om een onafhankelijke werkwijze. De onderzoeker werd wel eens 'mister Braun' genoemd, alsof hij het onderzoek in een bepaalde richting zou sturen. "Maar dat is absoluut niet zo", laat hij stellig weten. "Bovendien laat ik andere mensen de metingen verrichten en kan ik de uitkomsten daarvan niet beïnvloeden."

## Goede poetsinstructie

Van der Weijden publiceerde in het *Journal of Clinical Periodontology* een aantal onderzoeken naar plaque-reductie bij elektrisch poetsen en handmatig poetsen. Hij keek hierbij onder meer naar de poetsduur en de poetskracht die op de borstel wordt uitgeoefend. Uit een van de onderzoeken komt naar voren dat tijdens het poetsen op een handtandenborstel gemiddeld meer druk wordt uitgeoefend dan op een elektrische borstel. Van der Weijden: "Met een handtandenborstel poetst men gemiddeld met een druk van 250 gram, met een elektrische borstel oefent men een druk van 150 gram uit. Mijn onderzoek laat zien dat er niet direct een significante relatie blijkt te zijn tussen deze poetsdruk ►

► en plaqueverwijdering bij de twee poetsmethoden." Ander onderzoek van hem laat zien dat poetsduur ook van invloed kan zijn op de effectiviteit van plaqueverwijdering, hoewel dit verschilt per soort tandenborstel. Algemeen kan worden gesteld dat de plaqueverwijdering effectiever is naarmate men langer poetst. Maar volgens Van der Weijden is voor zowel handmatig als elektrisch poetsen gebleken dat je al tijdens de eerste twee minuten het grootste effect bereikt. Daarom hebben veel elektrische borstels een timer van twee minuten. Verder kwam naar voren dat men met handmatig poetsen nooit het niveau bereikt dat men met een elektrische borstel wel haalt. Waar een elektrische borstel twee minuten over doet, heeft een handtandenborstel zes minuten nodig om dezelfde hoeveelheid plaque weg te halen. "De conclusie is dan ook dat een elektrische borstel in minder tijd meer plaque weghaalt", aldus de onderzoeker. De plaque kan nog beter verwijderd worden als de patiënt een goede poetsinstructie krijgt van een mondhygiënist.

### Gotische borstelharen

Om te kijken of een tandenborstel veilig is, heeft Van der Weijden in zijn onderzoek met name gekeken of er sprake was van abrasie van het tandvles na het poetsen.

Logischerwijs valt te verwachten dat een toename van de poetsdruk leidt tot meer gingivale abrasie. Volgens Van der Weijden dit is ook zo, maar treedt dit effect pas op als er sprake is van een poetsdruk hoger dan 350 gram. In een van de studies werd gekeken naar het effect van lage (150 gram) en hoge poetsdruk (350 gram) op gingivale beschadigingen of abrasie. Uit de resultaten werd duidelijk dat er een verschil is: een hoge poetsdruk veroorzaakt iets meer abrasie dan de lage poetsdruk. Maar dit verschil was niet significant.

Naast de invloed van de poetsdruk heeft Van der Weijden gekeken naar de invloed van de vorm van de borstelharen op de abrasie van tand en tandvles. Hij vergeleek twee soor-



ten borstelharen met elkaar met, eenvoudig gezegd, de Romeinse en de Gotische afronding. De Romeinse afronding is bolvormig, de Gotische is puntig. Het bleek dat de bolle afgeronde haren minder beschadiging opleverden dan de puntige. Overigens waren dit soort beschadigingen alleen aantoonbaar door een speciale kleurstof aan te brengen op tanden en tandvles.

Om de invloed van elektrisch poetsen op gingivitis te onderzoeken, ontwikkelde Van der Weijden een snel onderzoeksmodel. Aan proefpersonen werd gevraagd om drie weken hun tanden niet te poetsen, waardoor ze gingivitis ontwikkelden. Vervolgens moesten ze hun tanden poetsen en werd in de daaropvolgende vier weken gekeken in hoeverre het tandvles zich herstelde. De ene helft van de proefpersonen poetste met de ene borstel, de andere helft met een andere borstel. Van der Weijden: "We hebben zo een aantal onderzoeken uitgevoerd, waaruit bleek dat de elektrische borstel het beter doet dan de handborstel als het gaat om het aanpakken van de gingivitis."

### Motiveren

Van der Weijden heeft in de loop der jaren ontdekt dat er door de gemiddelde patiënt te weinig plaque wordt verwijderd tijdens een poetsbeurt. Dit komt volgens hem omdat er te kort of niet goed wordt gepoetst. Zo haalt men na een minuut poetsen maar vijftig procent plaque weg. "En dit kan veel beter", meent de onderzoeker. Een mondhygiënist is in staat om na twee minu-

ten poetsen vijftien procent van de plaque te verwijderen met een elektrische borstel en na tien minuten zelfs bijna honderd procent. Voor de tandheelkundige professe ligt hier een uitdaging, denkt Van der Weijden. "Zij moet proberen patiënten te motiveren en trainen om het maximale effect te bereiken met elektrisch poetsen. Maar eerst zullen tandartsen in Nederland moeten accepteren dat de elektrische borstel beter is dan de handborstel. Nog teveel tandartsen roepen dat dit niet zo is." Eigenlijk moeten tandartsen en mondhygiënisten in een westers land als Nederland poetsinstructie geven met een elektrische tandenborstel, is de stellige overtuiging van Van der Weijden. "Daar haal je de meeste effectiviteit uit". Welke elektrische tandenborstel het beste is, is niet direct het belangrijkste, volgens de onderzoeker. Dit hangt van persoonlijke voorkeuren af. De een poetst liever met een kleine ronde borstelkop, terwijl de ander een groter borsteloppervlak wil, zoals een aantal sonische borstels die heeft. Het enige dat uit de huidige stand van onderzoek naar voren komt, is dat de oscillerende roterende borstel de meest effectieve is. Verder raadt Van der Weijden af om de goedkope batterijgeladen elektrische tandenborstel te gebruiken, omdat deze minder poetsbewegingen maakt en minder krachtig is. "Maar de beste borstel blijft uiteindelijk die borstel waarmee iemand ook daadwerkelijk poetst", besluit Van der Weijden.

Karel Gosselink ■

