

## IS DE TANDENBORSTEL EEN GEVAAR?

---

In de Mei-aflevering van dit Tijdschrift, is een rondvraag gepubliceerd van *Witthaus*, aangaande het gemeenschappelijk voorkomen van pyorrhoe en wigvormige erosies aan den tandhals.

*Witthaus* is na zijn langjarige praktijkervaring van oordeel, evenals *Dentz* reeds voor 25 jaren, dat de tandenborstel de schuld is van vele gevallen van pernicieuse alveolairpyorrhoe en verzoekt om de meening der practici, teneinde over deze kwestie — althans klinisch — over goed gefundeerde gegevens te kunnen beschikken.

Wij hopen dat velen aan dit verzoek gevolg zullen geven, omdat de zaak die hier aan de orde is gesteld uitermate belangrijk is.

Meerdere malen heeft de kwestie van de mondhygiëne een punt van bespreking uitgemaakt in de vergaderingen der tandheelkundige vereenigingen, zoo is in Nov. 1920 in de Ver. van Ned. Tandartsen een morgen aan dit onderwerp gewijd waar vier inleiders hunne meening hebben ten beste gegeven.

De ondergeteekende — als één der inleiders — heeft daar o.m. gezegd (T. v. T. 1921 blz. 341): „Totnutoe wordt de „tandenborstel algemeen beschouwd als het probate middel „voor het onderhoud van het gebit. Ik voor mij heb de over- „tuiging dat de tandenborstel in een belangrijk aantal ge- „vallen waarin hij wordt aangewend, meer kwaad dan goed „doet. Wanneer wij geen afdoende wijziging kunnen brengen „in het régime van den tandenborstel zooals die door de

„overgroote meerderheid der Nederlandsche patiënten wordt „gebruikt, dan zou ik geneigd zijn om te zeggen: laten wij „den tandenborstel liever afschaffen!”

In aansluiting aan het door *Witthaus* geschrevene, kan ik niet anders doen dan verklaren, dat in de vier jaren, sindsdien verlopen, *die neiging aanmerkelijk is versterkt* en dat ook bij mij de overtuiging steeds krachtiger is geworden, dat ons advies tot het gebruik van den tandenborstel en meer of min schadelijke poeders of pasta's veelal *niet* in het voordeel is van den patiënt!

Ieder, die over deze kwestie ernstig heeft nagedacht, moet het treffen, dat waar wij in de praxis aurea onophoudelijk de pyorrhoe in alle vormen zien optreden, dit in de volkspraktijk een uitzondering is; dat men daar, ondanks verwaarloozing, caries en tandsteen bijna nimmer de typische pyorrhoe gevallen vindt. En ook ondergeteekende is het opgevallen dat die gevallen van pyorrhoe *heel vaak* samengaan met de bekende wigvormige erosies.

Wanneer wij ons nu afvragen welke factoren bij dit verschijnsel een rol kunnen spelen, dan kan nòch dieët, nòch levenswijze of beroep van invloed wezen, *het eenige te ontdekken verschil is en blijft het gebruik van den tandenborstel*, en totdat een andere verklaring gegeven kan worden, moeten wij wel aannemen dat hier inderdaad de oorzaak ligt.

De propaganda voor het gebruik van borstel en krijt, was volkomen in overeenstemming met de chemisch-parasitaire caries theorie van *W. D. Miller*, die tot voor weinige jaren als axioma gold.

Inmiddels is deze theorie na de onderzoekingen van *Andresen, Head, Pickerill, Eckermann* e.a. verdrongen door de colloïd-chemische, die in het kort ongeveer als volgt is samen te vatten:

Een weinig zetmeel, met ptyaline en mucine omgeven, blijft aan een tand kleven. Hieruit ontwikkelt zich oxypropionzuur dat langs *osmotischen* weg in het glazuur dringt, waar het de phosphorzure kalkverbinding splitst, een cal-

ciumlactaat vormt en er zodoende vrij phosphorzuur ontstaat. Dit vrije phosphorzuur komt nu weer langs osmotischen weg aan de oppervlakte van den tand en verhindert daar de normale omzetting van zetmeelstoffen. Deze kunnen zich daardoor slechts gedeeltelijk in melkzuur omzetten, welk laatste weer in het email diffundeert. Het overige, in kleverig dextrine omgezette zetmeel, verbindt zich zeer vast met den tand en het mucine verhindert een vernieuwde diastase uit het speeksel.

Op deze wijze wordt op den duur ook het fluorcalcium in het glazuur aangetast. Er ontwikkelt zich het zeer sterke zuur fluorwaterstof, dat hoewel slechts in kleine hoeveelheid aanwezig door zijn intensiteit ten slotte ook het emaildak verwoest.

Wanneer men deze gedachtengang aanvaardt — en in ieder geval is zij heel wat meer plausibel en lost heel wat meer vragen op dan de theorie van *Miller* — dan begint men toch, evenals vroeger, met aan te nemen dat het uitgangspunt van het cariesproces is: *het blijven kleven van spijsresten aan den tand!* Dat zou dus beteekenen, dat een tand, vrij van spijsresten, verschoond blijft van caries, m.a.w. dat de propagandaleuze der Amerikanen: „A clean tooth never decays” waar zou zijn.

*Dit nu is m.i. aantoonbaar onjuist!* Wanneer het waar was, dan zouden wij in de monden van diè patiënten, die zeer veel zorg aan het onderhoud van het gebit besteden *minder* caries moeten zien.

Dan zou verder de caries vrijwel uitsluitend op die plaatsen moeten voorkomen waar spijsresten gemakkelijk blijven zitten. Wij weten allen dat nòch het een, nòch het ander juist is. Ofschoon het laatste ongetwijfeld een rol speelt, zien wij dagelijks caries optreden in tanden en kiezen die onberispelijk zijn schoongehouden en op plaatsen waar — vooral in goed onderhouden monden — van een kleven van spijsresten geen sprake kan zijn.

Denken wij verder aan het symmetrisch voorkomen van

caries (óók vaak op plaatsen die uitmuntend zijn schoon te houden) dan lost ook de moderne cariestheorie, hoe juist het proces zelf ook moge zijn, de vraag van het *ontstaan* van het tandbederf *niet* op. En wanneer wij wèrkelijk over de geheele linie kunnen constateeren, dat de *cariesfrequentie* dezelfde is, onverschillig of men aan het reinigen van het gebit al of niet veel zorg besteedt, dan zou de conclusie moeten volgen dat de tandenborstel uit een oogpunt van cariesprophylaxe, een volledige failure is geweest!

En keeren wij thans tot ons uitgangspunt terug, dan blijkt dat velen van meening zijn dat in tal van gevallen van pyorrhoe, de borstel — die ten opzichte van de tandcaries geen heil bracht — van deze fatale aandoening wellicht de schuldige oorzaak is!

Reeds *Miller* heeft op de gevaren van den tandenborstel vooral bij gebruik van scherpe poeders of pasta's gewezen en tal van anderen hebben dit beaamd. De vraag is of het thans niet de tijd is aan de propaganda voor dien borstel — zooals hij thans gebruikt wordt — een einde te maken en ze niet weer op te vatten vóór dat er een nieuwe is geconstrueerd. (bijv. een roteerende), die het kapot borstelen van den tand onmogelijk maakt en er een desinfecansatie is uitgevonden, dat *afdoende* steriliseert, *goedkoop* is en *zóó gemakkelijk te hanteeren*, dat ook een pessimist gelooven kan dat het door het publiek gebruikt zal worden.

Witthaus wijst m.i. terecht op de verantwoordelijkheid in deze van de Hygiene Commissie van de F. D. I. Het secretariaat van deze commissie is tegenwoordig in Hollandsche handen. Wij hopen dat de secretaris gelegenheid zal vinden dit belangrijke vraagstuk op de a.s. vergadering van de F. D. I. te Luxemburg ter sprake te brengen!

N.