

Caries prophylaxis door Prof. B. Gottlieb - Texas Dental Journal Jan. '47.

Met gespannen verwachting ziet men uit naar de publicaties van Gottlieb, aangaande zijn zilvernitraat-behandeling ter bestrijding van caries. Na zich hier jaren mee bezig gehouden te hebben, blijven publicaties uit, ondanks de uitstekende resultaten waarvan gewag werd gemaakt. Uitgaande van de gedachte, dat het caries-proces niet in de eerste plaats veroorzaakt wordt door een zuurwerking, maar door een invasie van micro-organismen, welke zich door het glazuur heen toegang weten te verschaffen langs de interprismatische organische substantie naar de glazuurdentine-grens, dat, vervolgens in de tweede plaats zilvernitraat in staat is deze invasie tegen te gaan, werd op deze beide principes een caries-prophylaxis ontwikkeld. Om aan de moeilijkheden op specifiek chemisch gebied het hoofd te bieden nam Gottlieb, volgens de redactie van de Texas Dental Journal, een scheikundige in den arm, die hem op zijn suggesties en grondleidende gedachten inderdaad wist te voorzien van een combinatie van oplossingen, waarbij het werkzame beginsel van zilvernitraat behouden kon blijven, zonder het nadeel van den voordien niet te voorkomen zwarten neerslag. Bovendien is het gelukt om een bevredigende oplossing te vinden voor het natrium-fluoride probleem. Dit natrium-fluoride heeft de eigenschap, eenmaal doorgedrongen in de organische substantie van het glazuur, uit de omgeving calcium te substraheeren en zodoende een calcium-fluoride te vormen, dat bewezen heeft evenals het coagulerend vermogen van zilvernitraat, de toegangswegen voor een invasie van micro-organismen te versperren. Door het sterk giftige karakter van natrium-fluoride was dit in de praktijk niet te appliceeren. De chemiker in kwestie heeft de eventueel verstrekkende gevolgen van deze ontdekkingen getracht uit te buiten, door onvoorziene patenten te verkrijgen en het recht van publicatie der formules in eigen hand te houden. Het staat te bezien, in hoeverre hij dit recht voor zich zal kunnen blijven opeischen.

Door niet terzake ingelichte instanties werd een blaam geworpen op de door Prof. Gottlieb gevoerde beroeps-ethiek, inzake weigering van publicatie, doch zooals blijkt volkomen ten onrechte.

Het is dan ook hieraan te wijten, dat het artikel van Gottlieb getuigt van vele lacunen op punten die essentieel zijn voor de behandeling van dit onderwerp, zoodat de gespannen verwachtingen zich tevreden moeten stellen met een min of meer uitgebreide gebruiksaanwijzing voor de praktische toepassing van deze oplossingen met onbekende factoren, ter bestrijding van het cariesgevaar.

Er zijn drie oplossingen:

1. *Naccanol*. dient voor het verkrijgen van een oppervlakte-spanningsverlaging, waardoor den twee volgende oplossingen een snellere en diepere penetratie-mogelijkheid wordt geboden om hun activiteit tot ontwikkeling te brengen. *Naccanol*-poeder is verkrijgbaar bij „the National Aniline Division, 40 Rector St. New York 6. N.Y.
2. Een 5 % zilvernitraat-oplossing van voorloopig onbekende samenstelling, welke niet langer mag inwerken dan één minuut, alvorens tot praecipitatie gebracht te worden door:
3. Een verzadigde oplossing van calcium-chloride in gedestilleerd water, waardoor een onmiddellijk wit precipitaat wordt gevormd.



Vooralsnog blijft onopgehelderd hoe een nitreuze-zilververbinding samengesteld is, opdat door toevoeging van een calcium-chloride een wit neerslag ontstaat, waarbij er tevens sprake moet zijn van een calcium-fluoride effect, dat te voorschijn groepen kan worden door de aanwezigheid van natrium-fluoride in de organische tand-substanties.

De drie oplossingen worden achtereenvolgens opgebracht, nadat een grondige reiniging van het gebit is voorafgegaan.

a. Groepsgewijs, vier elementen tegelijk, liefst onder cofferdam, om toetreden van speeksel te voorkomen. Elementen drogen, afwasschen met benzine, wederom drogen.

b. Van primair belang is, dat de drie oplossingen in volledig contact gebracht worden met de te impregneeren tandoppervlakken. Tegen de vorming van luchtbelletjes moet gewaakt worden. De contactpunten dienen mede in het proces betrokken te worden.

Het tusschen de contactpunten interproximaal doorhalen van floss-silk wordt hiervoor aanbevolen.

c. Nadat Naccanol opgebracht is, worden de elementen niet meer gedroogd.

d. Bijzondere aandacht wordt geschonken aan eventueel aanwezige caviteiten. Deze worden pas gevuld, na de impregnatie en de caviteiten worden dus, al dan niet geprepareerd, primair bij de impregnatie betrokken.

Bij reeds geprepareerde caviteiten wordt van de gelegenheid gebruik gemaakt en meteen afgevuld. Was de caviteit nog niet geprepareerd, dan wordt dit bij een eerst volgende gelegenheid gedaan en een herhaling van de applicatie op de geprepareerde caviteitswanden toegepast alvorens af te vullen.

e. Gezien deze door Gottlieb toegepaste en aanbevolen werkwijze, zal het wel duidelijk zijn, dat waar hij oogenschijnlijk niet aangetaste of beschadigde tand- en vrije wortel-oppervlakken nauwgezet impregneert, dit zeker een vereichte is bij alle verrichtingen in de mondholte van conserveerend-preparatieven aard. Vanwege het cosmetisch niet storende witte praecipitaat, een welkome gemodificeerde uitbreiding van het „Percy Howe” principe. Overal waar dentine vrij komt, of onaangenaam reageert op koude prikkels, of anderszins gevoelig is, wordt geimpregneerd, zoonodig bij herhaling gedurende dezelfde zitting, totdat gevoelig dentine, tandhalzen of blootliggende worteloppervlakken niet meer pijnlijk reageren op koude prikkels. Zelden is in dergelijke gevallen een derde applicatie noodzakelijk.

f. De beperkingen bij het gebruik van het gewone Nitras Argenti, door den sterk irriteerenden invloed op pulpa of periodontium, is thans komen te vervallen, zoodat bij wortelkanaalbehandelingen impregnatie van de wanden van het kanaal wordt aanbevolen, alvorens de definitieve wortelvulling in te brengen.

g. Groene verkleuringen ontstaan tengevolge van ondanks verwijdering steeds wederkerende activiteit van micro-organismen. Na impregnatie van de gereinigde basis, blijken deze organismen daar geen voedingsgrond te kunnen vinden. De verkleuring treedt niet meer op.

h. Alle elementen die voor een partieele prothese voor omklammering in aanmerking komen zijn driemaal per jaar te impregneeren.

i. Impregnatie is raadzaam als pre-orthodontische behandeling om het hoofd te bieden aan het verhoogd cariesgevaar tengevolge van de aanwezigheid van orthodontische apparaturen.

j. In de wisselperiode voor alle pas doorgebroken elementen en in het bijzonder de fissuren van de zesjaarmolaren, zoodra deze zichtbaar zijn. Drie impregnaties per jaar worden aanbevolen.

k. Bestaande silicaatvullingen dienen van te voren door middel van vaseline of kleefwas beschermd te worden ter voorkoming van verkleuring. Bij silicaat-preparaties eveneens ter voorkoming van verkleuring het zilvernitraat niet langer dan 30 seconden laten inwerken, doch dit meerdere malen te herhalen. Door grondig uit

te wasschen na de applicatie, voorkomen dat vrije resten in de caviteit zouden achterblijven.

Gedurende de jarenlange studie welke *Gottlieb* van het cariesvraagstuk, en de prophylaxis daarvan, gemaakt heeft, is er van zijn hand een boek gereed gekomen, „*Dental Caries*”, dat uitgegeven zal worden door „*Lea & Ferbiger*”. De uitgave is sedert eenige maanden vertraagd, daar *Gottlieb* zich in dezen tijd intensief bezig heeft gehouden met het onderzoek naar bepaalde hem ontbrekende bijzonderheden. Volgens het T.D.J. van Jan. '47 zou hij hier ondertusschen geheel naar bevrediging in geslaagd zijn, zoodat zijn werk, vrij van bindende patenten of restricties, mogelijkerwijze dezer dagen het licht zal mögen zien.

J. KLINKHAMER Jr.