


OORSPRONKELIJKE BIJDRAGEN



BEHANDELING EN VULLING BIJ CARIES SUPERFICIALIS (INCIPIENS) VAN DE TEMPORAIRE EN PERMANENTE TANDEN ¹⁾

door

LINE DE BEER-VAN ESSEN.

6.16.314 089.27.

Caries incipiens komt voor in het glazuur, een ziekte van de jeugd — en in het cement, een ziekte van den ouderdom.

Hoe ziet de caries in dezen vorm eruit, waarnaar en waarmee zoeken we bij de inspectie in den mond? Het is mijn bedoeling eerst in het algemeen, zeer kort hierover iets te zeggen, om daarna uitvoeriger het eigenlijke onderwerp te behandelen en wel in chronologische volgorde, de caries superficialis van de jeugd tot den ouderdom, zonder echter technische bijzonderheden op te sommen.

Voor het onderzoek moeten de elementen goed schoon zijn en drooggemaakt worden. Hierop moet ik nog eens nadrukkelijk wijzen, dat men de te onderzoeken vlakken terdege reinigt met houtjes, schijfjes, peroxyde, lucht, voor men zich wapent met een spiegel, licht, vooral goed licht, eenige scherpe sonden, rechte en gebogen in den juisten vorm voor de proximale vlakken, en floss silk; en dan tast men alle vlakken systematisch af.

De glazuurcaries — voorloopig wil ik alleen hierover spreken — komt voor onder 2 verschillende aspecten: 1ste die van de ontwikkelingsgroeven, dus voornamelijk in de fis-

¹⁾ Voordracht gehouden voor het Nederlandsch Tandheelkundig Genootschap op 20 Maart 1932.

suren van de kauwvlakte der molaren (ook melkmolaren) en praemolaren, in de buccale fissuren van de molaren en de palatinale van de molaren en incisiven. Wanneer de sonde ergens blijft haken is de plek verdacht. Eventueel bestrijkt men het vlak van onderzoek met jodiumtinctuur, na verdamping blijft de carieuze plek zwart; *Nespoulos* doet dit ook met een alcoholische oplossing van phenol, maar deze methode vind ik niet aanbevelenswaardig.

De 2de vorm van caries superficialis is die, welke ontstaat op de gladde vlakken van de elementen; er is dan een grijze, blauwachtige of bruinige vlek en het doorschijnende van het gezonde glazuur ontbreekt. De oppervlakte is ruw en daardoor is deze caries incipiens te onderscheiden van de verkleuringen, die aangeboren zijn; deze zijn glad.

Wanneer de aangetaste plek aangeraakt wordt of in contact komt met zoet of zuur of koude lucht, bij het spreken b.v. kan er gevoeligheid zijn, maar deze kan ook ontbreken. ; Approximaal is de diagnose: caries, vaak heel lastig en behalve van opvallend, scherp licht maken we hier dan gebruik, wanneer de sonde het alleen niet af kan, van een draadje floss silk. Wanneer we dit tusschen het contact van twee elementen doorschuiven, blijft het alleen glad, wanneer de contactvlakken ook glad zijn. Bij caries wordt het uitgerafeld. Bij twijfel moet men eerst separeren met koperligatuur, met draad en watte, of andere hulpmiddelen, om de proximale vlakken beter te kunnen overzien en te kunnen aftasten. En dan is er nog de röntgenfoto, zooals die door *Raper* gepropageerd wordt. Deze röntgent altijd systematisch met 3 à 5 films den geheelen mond. Speciale films bestaan hiervoor, maar men kan het ook heel goed doen met de gewone films, die men in een houdertje steekt. Volgens sommigen zijn deze röntgenfoto's stéeds noodig, volgens anderen zelden of zelfs nooit.

Tot zoover het onderzoek, waarvan *Kells* zoo aardig zegt: „When making an examination of the teeth for the purpose of discovering cavities, a safe rule to follow is to consider

that there is a cavity upon each surface of every tooth, unless a most careful examination proves to the contrary."

En nu de behandeling.

Deze omvat: het slijpen en polijsten van het glazuur — er wordt vooropgesteld, dat op geen plek het tandbeen aan de oppervlakte mag komen, dan is de indicatie: vullen — het impregneeren met verschillende middelen, het voorschrijven van de z.g. remineraliseerende tandpoeders, kalkwater, milk of magnesia, en ook inwendige middelen, verder onderricht in de mondhygiëne (reiniging, dieetregeling, verhooging van kauwfunctie). Omdat ik mij hiermede op prophylactisch terrein bevind, moet ik het bij deze aanduiding laten.

Ons inzicht en de daaruit voortkomende handelwijze wordt behalve door de zieke plek, de diepte, de breedte, den omvang en de plaats van de caries, bepaald in verband met den toestand en het onderhoud van den mond van den patiënt en wat we daar van mogen verwachten, de cariesfrequentie, den leeftijd, den gezondheidstoestand, den werkkring en alles wat naar onze begrippen, onze wijsheid van heden, van invloed is op de caries. Natuurlijk is dit alleen mogelijk in de particuliere praktijk, bij groepenbehandeling, zooals de schooltandheelkunde, b.v. moet een minder individualistische, een meer systematische behandeling toegepast worden.

En nu de meer nauwkeurige opsomming van de te volgen methode bij de behandeling en vulling van de caries superficialis van de baby tot het besje.

Bij den kleuter zullen we na de opvoeding in den stoel de oppervlakkige caries van de gladde vlakken kunnen behandelen met polijsten en impregneeren met nitras argenticus. Het polijsten gaat het gemakkelijkste en het vlugste — in dit geval een zeer voorname factor — met een rubberschijfje of napje in het handstuk. Wanneer er eerst nog geslepen moet worden, dan gebruikt men hiervoor kleine ronde steentjes carborundum, dan arkansas, die men met olie of vaseline insmeert of nathoudt. Het aanstippen met nitras, waardoor een neerslag van zilver ontstaat, heeft tot doel te ver-

hinderen, dat van buiten komende prikkels doordringen tot de pulpa en te beletten, dat het onderliggende weefsel verweekt, wat het tot op zekere hoogte ook doet. Er zijn verschillende manieren van impraegneeren, die ik U niet alle noemen zal. Mij bevalt de volgende het beste: vooropgesteld wordt, dat de oppervlakte glad is. Van het vlak, dat behandeld moet worden, maak ik een afdrukje met Kerr afdruk massa. Dan wordt het element zorgvuldig gedroogd met alcohol en warme lucht, dan wordt een oplossing van ammoniakale zilvernitraat opgebracht, daarop een oplossing van formaline, tenslotte na eenig wachten eugenol. Na een paar minuten moet de bewerking herhaald worden. Iedere keer wordt het afdrukje gebruikt, om de vloeistof overal in te persen; zoo vond ik het bij *Tholuck*.

Wanneer de plekjes te gevoelig zijn om te slijpen, stippen we eerst met nitras aan. Een allemans stift van nitras argenticus mag natuurlijk nooit gebruikt worden.¹⁾

Het opbrengen van gesmolten paraffine gaf mij slechts zeer kort bevrediging.

Dit impraegneeren geldt alleen voor zeer oppervlakkige caries. De caries in het melkgebit verbreidt zich immers nog veel sneller dan in het blijvende gebit. Wij moeten er dan ook al heel vlug bij zijn om langs dezen weg, alleen door wegslijpen en aanstippen, ons doel — cariesvrij maken en houden — te bereiken. Men doet m.i. het beste de carieuze fissuurtjes in de melkmolaartjes zoo gauw mogelijk te vullen, vooral ook omdat, tenminste volgens mijn eigen ervaring, de kinderen boren veel minder onaangenaam vinden dan slijpen. Een fissuurtje is trouwens door den vorm van het nog niet door het kauwen afgesleten kauwvlak met zijn diepe groeven en hooge knobbels, moeilijk uit te slijpen. Ik kan het veel vlugger en beter uitboren en vullen.

¹⁾ Nooit mag een nitras argenti-stift, welke dan ook, in den mond gebruikt worden wegens het gevaar voor breken en inslikken. Een klein kristalletje, gesmolten op de punt van een stompe sonde, vangt de stift volkomen. Red.

Approximale caviteiten in melkmolaren moeten altijd gevuld worden. Buiten beschouwing laat ik hier de slijpmethode voor de distale vlakken van de melkcsupidaten en de 2de melkmolaren, wat toch eigenlijk een noodmaatregel is.

Gesepareerd wordt zoo noodig met een tampon met carbonized resin of bij een ouder kind met gutta percha.

De praeparatie van deze caviteiten in het melkgebit kan niet zoo zijn, als bij het blijvend gebit door de smalle hals bij de melkelementen en de groote pulpa. Hiermede moet zelfs bij de caries superficialis rekening gehouden worden. Immers zoodra een vulling gemaakt moet worden, zoekt men door het glazuur heen in het tandbeen houvast. Het zal wel eens mogelijk blijken een proximale caviteit proximaal te houden, maar wanneer dit niet mogelijk is, moet er een stepje gemaakt worden, vooral niet diep, maar breed en vlak en zwaluwstaartvormig. De caries geeft meestal den vorm aan de caviteit, waaraan men niet zooveel behoeft te veranderen.

Desinfectie van de caviteit voor het vullen vindt *Kantowicz* een overbodige symbolische handeling. Bij geen enkel ander auteur vind ik deze stelling verdedigd. Bij kinderen waar sterk geurende medicamenten een slechte ontvangst hebben, ben ik er toe overgegaan deze niet meer te gebruiken voor het leggen van een eenvoudige vulling in het melkgebit.

Welke materialen komen in aanmerking voor het vullen? Volgens mijn meening is nog altijd het beste de zilveren pil. Ik bedoel het amalgaam, zeker bij de kleuters van 3, 4 jaar, waar de elementen nog zoo lang dienst moeten doen; zelfs voor het front neem ik vaak mijn toevlucht tot dit betrouwbare materiaal. Niet alleen zilveramalgaam, maar ook koperamalgaam, vooral in zeer carieuze monden en bij ongedurige kinderen. Immers het koperamalgaam stoort zich weinig aan de nattigheid, tijdens het vullen misschien aanwezig, en vormt rondom de randen een neerslag van koperzouten, die een antiseptische werking hebben. Bovendien blijft het langer zacht, wat een groot gemak kan zijn bij onvoorziene omstandigheden tijdens de kleuterbehandeling, én het heeft niet

zooveel retentie noodig. Het gevaar van het kwik schijnt, zeker voor de particuliere praktijk, wel overdreven te zijn. In Duitschland is men er van afgestapt voor de massabehandeling; volgens *Tholuck* tot verdriet van de tandartsen. In verscheidene landen wordt het nog toegepast. *Evangeline Jordon*, de Amerikaansche kinderspecialiste, gebruikt het uitsluitend.

In tegenstelling met de proximale caviteiten in de blijvende molaren moet de mesiale caviteit in de 2de melkmolaar het eerst — en wel vlak — gevuld en gepolijst worden. Daarna wordt de distale vulling in de eerste molaar daartegen aangebouwd — met een breed contactvlak, wanneer men koperamalgaam gebruikt. Na het uitvallen van de eerste melkmolaar komt de doorbrekende praemolaar dan in contact met die goedgepolijste mesiale vlakke van de 2de melkmolaar.

Ook inlays kunnen in het melkgebit gemaakt worden. Ze hebben het voordeel dat het kind niet zoo lang den mond behoeft open te houden tijdens het vullen, wanneer de caviteit wat gecompliceerd is, en vaak is de praeparatie niet lastiger dan voor een amalgaamvulling.

Cement is een onbetrouwbaar materiaal in den kindermund. Synthetic of S. S. W. filling porcelain is niet bruikbaar voor de melkmolaren. Cementen slijten te gauw uit of worden opgelost. Ook vallen ze uit onder schijnbaar gunstige omstandigheden, wat zijn oorzaak zou kunnen hebben in de vloeistofafscheiding uit de zeer ruime tandbeenkanaaltjes. Een uitzondering vormt het zwarte kopercement, dat jarenlang goede dienst kan doen, alleen lastig te verwerken is en de tand sterk verkleurt.

Met cementen als Gemicidal kryptex, Flecks rood cement en Degussa cement heb ik geen of niet voldoende ervaring om te weten of ze geven wat ze volgens sommigen beloven.

Eén van de nieuwste methoden is die van *Andresen*. Deze legt banden van zilver om de melkmolaren, die proximale caries vertoonen; het vrije einde rust op het kauwvlak en met fosphaatcement worden ze vastgecementeerd.

Ik heb er geen ervaring mede, mag dus misschien niet zoo

vrijmoedig zeggen, dat ik het moeilijk vind om in een kleutermond een zoo goed aansluitende band te maken, dat er geen caries onder optreden kan. Misschien is het voor een extra gelegenheid wel eens te gebruiken, maar niet als alledaagsche methode.

Nooit is het te verdedigen in 2 elementen tegelijk een niet als tijdelijk bedoelde vulling te maken.

Resumeerende dus: caries superficialis in het melkgebit kan in het allereerste stadium op de buccale en linguale vlakken gepolijst en aangestipt worden. Een vulling is noodig op de kauwvlakte in de fissuren, en approximaal, en op de andere vlakken, wanneer door het slijpen dentine aan de oppervlakte zou komen.

En dan opgelet! De eerste blijvende molaar breekt door, tegelijkertijd ongeveer met het wisselen van de eerste snijtanden. Dit is het hoogtepunt in het spel: Caries. Het kan den doorslag geven voor den afloop, óf naar het blijde, óf naar het droevig einde.

De eerste molaar „de kostbaarste parel der wereld” moet aan alle kanten bekeken en betast worden met spiegel en sonde. Bij de minste aanduiding van ongesteldheid moet er ingegrepen worden, ja, zeggen zelfs sommigen — cariesziek of niet, de dokter moet erbij en drankjes slikken moet die arme molaar.

Hier ben ik aangekomen bij één van de groote slagvelden der moderne tandheelkunde: de kauwvlakte van de eerste molaar. Er worden loopgraven in gemaakt, greppels, versperingen opgeworpen en weer afgebroken, kortom de strijd woedt hevig tegen de voorposten van het vijandelijke caries brengende leger en het leger zelf, en — zullen we ooit vrede krijgen?

Daar zijn de slijpers en de vullers en de slijpvullers en de impraegneerders en de impraegneervullers en de slijpimpraegneerders. Tot een van deze categoriën behooren we allemaal. Laat ik er niet aan denken, dat er misschien zijn, die tot de neutralen behooren of tot die, welke fiducia hebben in een

wapenstilstand — dat is van tandheelkundige zijde wel erg gemakkelijk, maar de vijanden aan den anderen kant van het membraan van Nasmyth vechten door

Wij weten allemaal, wij tandartsen zijn er van overtuigd, dat de aangeboren defecten in het glazuur niet schoon te houden zijn, noch door den tandenborstel, noch door de natuurlijke reiniging van het kauwen, waardoor dus daar bij uitstek caries zal ontstaan en wij moeten dus zorgen dat het voor het individu mogelijk is deze plekken wel zelf schoon te houden.

En nu de verschillende voorvechters aan het woord: *Hyatt*. Deze heeft in 1922 een storm van verontwaardiging ontketend met zijn prediking van de „prophylactic odontotomy”. M.i. omdat hij verkeerd begrepen is (ook door mij) en men meende, dat hij geen fissuur kon zien — zonder er een boor in te zetten en de amalgaampot te gebruiken. In de Dental Cosmos van 1930 zegt hij nog eens duidelijk:

„Those who advocate prophylactic odontotomy only advocate it when the point of a fine explorer sinks beneath the surface of the enamel at the point of entrance. Here at least, there can be no question as to the danger presented by this opening. In Bonn, Germany, they do not call, filling these small openings, „prophylactic odontotomy” but they say, „Make the little hole no hole.” They thus remove the liability of decay at this place.

We should not open up and fill round-based grooves or V-shaped grooves which have no faults or fissures. Never should „lines or points of coalescence” be destroyed and an opening created just to fill. This is contrary to and opposed to the conservative procedure advocated by those who believe in prophylactic odontotomy. Why „cut out and fill all lines and points of coalescence” when it is the coalescence of the parts which is most desirable? We might just as well suggest cutting out supplemental grooves which have no faults. It is where there is no coalescence, and as a result of this loss of perfect coalescence, we find an opening or tiny

hole. It is the imperfection of coalescence which creates the liability. It is to complete the closing of these parts that prophylactic odontotomy is advocated."

Nu kan men zeggen een opening in een fissuur, waarin een sonde blijft haken, behoeft niet carieus te zijn. Dat is zoo, (dan zou ik weer buiten mijn onderwerp zijn) maar dat is alleen microscopisch uit te maken. *Hyatt* deed daarvoor een uitgebreid onderzoek, en vond slechts eens op de 2250 keeren zoo'n onvolkomen samengroeïing van het glazuur cariesvrij! Dus inderdaad is de veiligste weg dan het behandelen van die opening. En als ik het nu juist begrepen heb, dan gaat het tusschen *Hyatt* en zijn tegenstanders niet over het óf, maar over het hoe!

Kells en *Ottolengui* zijn groote tegenstanders van *Hyatt*. Het is mij echter niet duidelijk waarom; want ook *Kells* zegt: „The moment the point of a fine explorer will go down into a fissure and catch, at that moment I consider that that fissure should be filled."

Ottolengui vult de fissuren met synthetic. Zonder het zoo te noemen, brengen zij m.i. ook de prophylactic odontotomy ten uitvoer.

Kantorowicz doet hetzelfde als *Hyatt*; met zijn „Lehre des kleinen Loches" als strijdkreet probeert hij het allerkleinste gaatje te pakken te krijgen en vult het, daarbij nog eens de aandacht vestigend op het selfcleansing-principe. Om het U in de herinnering te brengen laat ik U even een plaatje zien uit zijn *Klinische Zahnheilkunde* (1924, bl. 502): de kauwvlakte moet zoo gevormd zijn, dat de antagonist de randen van de vulling raakt, waardoor het voedsel daar niet kan blijven liggen.

Een andere vechtersbaas: *Brun* uit Oslo. Deze gaat veel verder met zijn „subocclusale methode", hij is een slijper en vuller tegelijkertijd. Hij slijpt de kauwvlakken van de molaren (en later ook van de praemolaren) — carieus of niet — systematisch. En wel zoo, dat alle fissuren in een nieuw, een weinig lager gelegen niveau komen en rechthoekige scherpe kanten hebben, waardoor alle sulci weggeslepen zijn, maar

de knobbels blijven bestaan. De fissuren zelf worden nu uitgeboord en met amalgaam gevuld. *Brun* meent dat er nu een kauwvlakte gevormd is, die beter zal functioneeren, een kauwvlakte zooals die ook in de loop der jaren door flink kauwen ontstaan zal, en hij zegt dat er nu geen caries optreden zal door het geheel interdigiteeren van de elementen. Misschien is dat wel waar, maar het geheel verslijpen van de kauwvlakte lijkt mij physiologisch onjuist, zeker bij de molaren op 7-jarigen leeftijd met hun groote pulpa. De veranderingen zooals die langzaam in de pulpa ontstaan door de geleidelijke afslijting in den loop der jaren, zouden nu niet physiologisch maar traumatisch bewerkstelligd worden.

Toverud volgt ongeveer *Brun's* methode. — *Cross* zegt: Fissures with sides of enamel separated enough to take a number one half bur, are cut out, less than this has silver reduced in it. Een van de medestanders van *Hyatt* is *Boedicker*, met zijn „fissure eradication”. Zoodra hij met een fijne sonde blijft haken, boort hij met de kleinste ronde boor in het glazuur. Alleen met een nieuwe boor voelt men na eenige oefening, zegt hij, precies wanneer men op gezond weefsel terecht komt. Is dit nog glazuur, dan verwijdt hij met fissuurbooren tot er een zacht glooiende groeve is verkregen, die hij glad polijst met finieren en borsteltjes. Deze groeven zijn veel gemakkelijker te controleeren dan de fissuren. Wanneer het dentine aangetast is moet er altijd een vulling gemaakt worden.

Evangeline Jordon is van meening, dat misschien wel in klinieken, maar in de particuliere praktijk geen vulling gemaakt mag worden, voor dat men alle andere maatregelen toegepast heeft. Zij gaat als volgt te werk: Wanneer er steeds materia alba op de kauwvlakte van een doorbrekende molaar achterblijft moet de kies 's avonds schoongemaakt worden met een tandenstoker met watten omwikkeld, en een kogeltje magnesium-carbonaat onder het tandvleesch gebracht worden. Als nu bij de wekelijksche controle een fijne sonde blijft hangen in de fissuren, moet het overhangende tandvleesch

onmiddellijk verwijderd worden. Na 2 dagen polijst zij de groeven en impraegneert deze met nitras argenticus. Wanneer nu nog de toestand dezelfde blijft, dan wordt de geheele kauwvlakte bedekt met een dun laagje cement, zóó, dat de oppervlakte geheel glad is. Komt er nu toch caries, dan worden de fissuren uitgeboord (alleen het glazuur) en hierin wordt dan koperamalgaam gebracht. Als een dunne draad rust dit dan in de kauwvlakte. Later vervangt zij deze door een inlay, maar ook komt het voor dat de geheele fissuur met vulling en al is uitgesleten en dat er een gezond glad oppervlak is achtergebleven.

Al vaak heb ik zelf deze methode van overvloeiing met cement tot mijn tevredenheid kunnen toepassen bij molaren, die nog niet doorgebroken waren tot in het kauwniveau. Vooral wanneer het melkgebit zeer carieus was en dus — zoo zeggen de statistieken het — veel kans op carieus worden van de eerste molaar en ook de andere factoren ongunstig waren. Hiervoor neem ik dan ook een afdrukje als voor de impraegneering van de fissuren en pers het cement in de groeven. Maar wanneer een sonde blijft hangen, dan volg ik de methode van *Boedicker*. Is de opening te diep, dan maak ik een vulling òf tegelijkertijd met de overvloeiing òf een officieele, d.w.z. bij jonge kinderen is de amalgaamvulling aangewezen. Wanneer ze wat ouder zijn kan men goudfoil gebruiken voor dergelijke kleine vullinkjes, die natuurlijk uitgebreid moeten worden tot in gezond weefsel.

U zult mij dit zijpad naar de prophylaxe wel vergeven, de grenzen tusschen dit gebied en de therapie zijn niet altijd duidelijk aan te geven.

Behalve aan de kauwvlakken hebben wij onze bijzondere aandacht te geven aan de buccale vlakken. Bij niet voldoende verzorging ontstaat al heel gauw caries in de buccale groef van de ondermolaren, zelfs voordat deze geheel doorgebroken zijn. Wanneer de mondreiniging beter wordt, kunnen we in het beginstadium vaak met slijpen en polijsten van de groef volstaan.

De buccale vlakken van de bovenmolaren geven in onverzorgde monden de typische grauwe, krijtachtige verkleuring te zien, en mis is het! Alleen in het allereerste stadium kunnen we nog wat bereiken met slijpen, maar dan moeten we ook letten op den vorm en den stand van den molaar, waar indertijd *Witthaus* op gewezen heeft. Wanneer de as van den molaar naar buccaal wijst en de kroon bolvormig is, wordt er een retentiehoek gevormd en de wang kan het buccale vlak niet schoonschuren. En daarom is het noodig dit buccale vlak zoo te veranderen, dat het naar de mondholte toe afhelt. *Kantorowicz* wijst er ook nog even op.

Volgens *Jordon* is een kind met een goed onderhouden mond, dat caviteiten vertoont in de buccale groef van de ondermolaar en de palatinale van de bovenmolaar een „lollypopaddict” en daarom noemt zij deze gaatjes „de candyholes”. We kunnen deze slechts in het allereerste stadium uitslijpen en aanstippen, meestal moeten ze gevuld worden. Gewoonlijk blijft het beperkt tot een klein rond gaatje, te vullen met amalgaam of goud.

Linguale caviteiten in ondermolaren komen minder voor. Zijn ze er, dan ziet het er vrij hopeloos uit en de kauwfunctie en de mondverzorging mogen wel terdege onderhanden genomen worden. We zullen uitgebreide vullingen moeten maken. Voor deze gevallen wil *Andresen* zijn methode met de contourband ook toegepast zien op de blijvende molaren.

En nu de incisiven. De onderincisiven worden in het algemeen het minst aangetast. Toch kan het voorkomen, dat deze aan alle kanten al heel spoedig carieus zijn, en de boven incisiven niet. Het is merkwaardig hoe goed synthetic voor de onderincisiven als vulmateriaal te gebruiken is. Het blijft misschien doordat het voortdurend in het speeksel staat zoo lang goed, wat niet het geval is bij de boven incisiven. Toch zullen we meestal in de eerste jaren wel onze toevlucht moeten nemen tot dit materiaal en het later vervangen. Een enkele maal is amalgaam op een niet opvallende plaats te gebruiken. Het foramen coecum van de incisiven vraagt ook

onze speciale aandacht, de behandeling is gelijk aan die voor het glazuur defect buccaal in de ondermolaren.

Labiale defecten aan de incisiven (en later aan de cuspidaten) kunnen we nog wel eens door polijsten en zorgvuldige mondreiniging met behulp van *Andresens* tandpoeder voor verdere caries behoeden, anders moeten ze, liefst met porcelein, gevuld worden.

Het mesiale vlak van de 1e molaar staat 6 jaren ongeveer naast de vaak carieuze melkmolaar. We hebben er voor te zorgen, dat dit vlak altijd volkomen glad is. Lukt dit niet, dan moeten we ingrijpen. De vulling kan approximaal blijven en moet gecontroleerd, eventueel verbeterd of vervangen worden als de 2de melkmolaar uitgevallen is, vóór de 2de praemolaar door breekt.

De praemolaren! Bij het doorbreken zijn deze, hoewel de omstandigheden er toe wel aanwezig zijn, niet gauw carieus. We hebben zeer nauwkeurig te letten op de proximale vlakken bij het in contact komen met de melkelementen en de blijvende molaren, maar in dit tijdperk is er volgens mijn ervaring — of heb ik het mis? — bijna geen caries op de gladde vlakken van de praemolaren. Maar luister nu eens naar wat *Kantorowicz* zegt over de nabuurschap van carieuze melkelementen en blijvende elementen.

„Selbst wenn die Nachbarschaft nur kurze Zeit dauert, tritt doch durch die Säurewirkung eine schwere Schädigung der Berührungsstelle ein, die früher oder später zur Approximal Karies beider bleibender Zähne, des Nachbarzahnes sowohl wie des Ersatzzahnes führt. Durch geeignete ueberwachung des Zahndurchbruchs lässt sich die Mehrzahl aller Approximalkaries verhindern. Dies ist die bisher nicht genügend beachtete Hauptaufgabe der systematischen Schulzahnpflege,“ en verder —

„Die Schmelzkaries braucht nicht von einer Höhle auszugehen, in welcher Speisereste in saurer Gärung lagern. Es genügt, wenn überhaupt die Bakterien in das Gefüge der Schmelzprismen eindringen können. Erhalten diese dann

durch einen Diffusionsstrom Kohlenhydrathaltige Nahrung zugeführt, so werden sie vermutlich im Schmelze ihre lösende Säure bilden und sich auf diese Weise tiefer in das Gefüge hinein fressen.

Das ist für die Schulzahnpflege von grösster Bedeutung. Jede auch geringfügige Schädigung des Gefüges, wie sie z. B. auftritt, wenn ein bleibender Zahn neben einem kariösen Milchzahn gestanden hat, wird zu einer Karies, wenn den in das Schmelzgefüge eingedrungenen Bakterien vom Approximalraum Kohlenhydrate zugeführt werden."

In de fissuren kan kort na den doorbraak al wel caries optreden, het minste daarbij in de eerste praemolaren onder, de behandeling ervan is gelijk aan dien in de molaren.

Nu nadert het einde van de lagere school, de praemolaren zijn in contact, de 2de molaar verschijnt. Deze molaar vertoont weliswaar iets minder caries dan de 1ste molaar, maar moet toch ook zeer zorgvuldig bewaakt en eventueel behandeld worden als deze, vooral tijdens de doorbraak.

Een veel moeilijker probleem, misschien wel het moeilijkste, is nu de proximale caries van de praemolaren. Ik moet veronderstellen voor mijn speciale onderwerp, dat we de kinderen te pakken hebben gekregen in het allereerste stadium van de caries superficialis, wat op zichzelf al een vraagstuk is. We kunnen dan nog wel eens een enkele keer één van de twee proximale defecten zorgvuldig polijsten en zoo cariesvrij maken. Het andere moeten we vullen.

Hoe moeten we dit doen? Volgens *Black*, dus de volle „Extension for prevention" toepassen of volgens de praec-Black'sche methode, waarvan *Kells* zoo'n enthousiaste beschrijving geeft in zijn laatste boek? (Three score years and nine) En tegenwoordig kunnen we alweer over een nieuw stadium spreken, een tusschenweg zou ik het willen noemen, die van de schijfpraeparatie.

Volgens mijn meening moet men trachten, waar het maar eenigszins mogelijk is, de caviteiten zooveel mogelijk proximaal te houden. We hebben nog contactpunten, geen contact-

vlakken en wanneer de vorm van de elementen ook maar een beetje gunstig is, kunnen we met sterk separeren ons doel bereiken. We kunnen een approximale vulling maken, die jaren lang dienst kan doen en weinig opoffering van het kostbare tandweefsel vraagt, alléén, alléén, meer moeite van den tandarts! De levensduur van zoo'n vulling is misschien beperkt, maar is dat niet ook zoo vaak het geval met een grootere naar het kauwvlak uitgebreide amalgaamvulling of goudinlay? En wanneer we die vervangen moeten, hoeveel is er dan al niet van de kies verloren gegaan? Ik sta in dit opzicht aan de kant van *Kells!* Hier zijn de plaatjes uit zijn boek (bl. 252), die overgenomen zijn van *Chayes*. Het maken van deze vullingen is niet het werk van alle tandartsen; dit moet overgelaten worden aan de groote bouwheeren in de tandheelkunde. De eenvoudige timmerlieden kunnen die groote paleizen niet construeeren, zonder dat het er tocht, en doen daarom beter hun kleine huisjes solide te bouwen en zich niet te wagen aan die groote architectuur!

Ook *Peckert*, *Walkhoff* en *Hubner* raden aan zuiniger te zijn met het tandweefsel in niet zeer carieuze gebitten en niet zooals *Chayes* „päpstlicher als der Papst" te zijn en nog veel verder te gaan dan *Black*.

Misschien kan in sommige daarvoor in aanmerking komende gevallen de voorkeur gegeven worden aan de schijfpraeparatie. Ik pas deze methode te kort toe om er een vaststaand oordeel over te hebben, maar meende deze hier toch te moeten noemen. Een voordeel is ontegenzeggelijk het sparen van een groot stuk gezond tandweefsel, terwijl het slijpen van het approximale vlak voor patiënt en tandarts beiden veel minder onaangenaam is dan het boren. Voor de buccale en linguale vlakken kan deze methode ook toegepast worden.

In de periode van 12 tot, laten we zeggen, 18 jaar kan de caries zulke verwoede aanvallen doen, dat we genooddaakt zijn, willen we de caries als caries superficialis aangrijpen en niet te veel van den patiënt op eens vergen, alle cavitei-

ten voorloopig met cement (b.v. Smith Copper) te vullen en dit dan geleidelijk te vervangen. Onrustbarend schrijdt de caries soms voort op dezen leeftijd en we kunnen onzen vijand alleen achterhalen en bijhouden, liever nog vóórkomen, door zoo gauw mogelijk al het zieke weefsel te verwijderen en de holte tijdelijk af te sluiten, en verder een steun trachten te vinden in prophylactische maatregelen.

Het jonge meisje, de jonge man is volwassen, de caries frequentie wordt minder. De derde molaar, soms zoo gedegenereerd, kan nog vele moeilijkheden opleveren en is vaak bij het doorbreken al over het eerste cariesstadium heen. Overigens blijft de behandeling gelijk aan die van de andere molaren, wanneer de structuur van het glazuur normaal is.

Weer een nieuwe periode. Misschien wilt U er liever niet van hooren, maar ik moet het toch zeggen: de periode van de secundaire caries. Laten we aannemen dat het uitzonderingen zijn, maar in het kader van deze voordracht moet er toch rekening mee gehouden worden. Secundaire caries, dus caries aan den rand van een vulling ontstaan, zal altijd uitgeboord moeten worden. Soms zal men kunnen volstaan met bijvullen alleen, soms ook zal de geheele vulling verwijderd moeten worden. De secundaire caries is al heel gauw geen caries superficialis meer, maar caries media, zoo niet erger.

Bij het opsporen van de secundaire caries bewijst de röntgenfoto vooraf vaak goede diensten.

Het individu wordt ouder, 25, 30 jaar, er kan een nieuwe cariesperiode komen. Over de behandeling en vulling van de caries superficialis valt hierbij niets bijzonders op te merken, alleen dat deze niet altijd behandeld behoeft te worden, op een approximaal vlak, bij ontbrekende synergieet. De caries komt hier wel eens tot stilstand, de aangetaste plek wordt hard en bruin. Deze wordt door *Kantorowicz* cariesmerk genoemd.

Verder, nu zijn we langzamerhand in de periode van de duidelijke tandvleeschretractie en de andere vorm van de caries superficialis: de caries van het cement. Deze kan aan alle

vlakken voorkomen. De interdendale papil vult de interproximale ruimte niet meer geheel op en er ontstaat een groote retentieplaats, waar de caries in gepraedisponeerde gevallen gewoonlijk niet lang op zich laat wachten op de glazuurcementgrens. De distale vlakken van de eerste en tweede molaar boven zijn hiervoor berucht. Het is gelukkig soms mogelijk deze plekken van buccaal of palatinaal uit te vullen, juist door de groote tandvleeschretractie. Amalgaam, in de moeilijke gevallen is hiervoor geschikt. Vaak ook moeten we van het kauwvlak openen en dan lijkt mij hiervoor de schrijfpraeparatie van toepassing. Vooral bij de migreerende helende elementen ontstaat deze caries.

Op de voor den patiënt toegankelijke plaatsen zal men vaak kunnen volstaan met een bewerking met nitras argenticus en een zeer zorgvuldige doelmatige mondverzorging met behulp van remineraliseerend tandpoeder, dat op verrassende wijze de reeds iets verweekte plekjes verharderen kan en de gevoeligheid doet verminderen.

Over die gevoeligheid zou ik nog wel een enkel woordje willen zeggen. De behandeling van glazuurcaries in het melkgebit is vrijwel pijnloos, alleen de onaangename gewaarwording met angst gemengd moeten en kunnen we ook vrijwel altijd met psychische middelen bestrijden.

De behandeling van glazuurcaries in het blijvend gebit bij het kind vraagt in de eerste plaats ook om goede woorden, daarnaast (de scherpe instrumenten en het juiste gebruik ervan is voor alles vanzelfsprekend) toepassing van een luchtstroom, rahinol en een tijdelijke afsluiting van dentamo.

Bij de volwassenen hebben goede woorden lang niet zoo'n afdoende uitwerking. Daar zal men een ruimer gebruik moeten maken van de zoeven genoemde middelen en een enkele maal naar de injectie spuit moeten grijpen.

Dames en Heeren, de caries superficialis prikkelt in het beginstadium al de pulpa, ik hoop dat ik met mijn behandeling Uw zenuwen niet al te zeer geprikkeld heb en dat ik niet uitgegleden ben, zoodat ik zelfs een zenuw geraakt heb!

Een lichte prikkeling kan misschien geen kwaad, ik sta met genoeg hier om de reactie op te vangen. Maar een ding meen ik nog te moeten zeggen:

Bij ons zelve moeten we den weerstand tegen het aangrijpen van de caries superficialis, weerstand door inertie en tegenzin in moeilijkheden, overwinnen, door steeds te bedenken:

Elke caries incipiens wordt zonder onzen ingreep caries media, misschien wel gemakkelijker te behandelen, maar ernstiger in haar gevolgen.

Elke caries profunda is een maal caries incipiens geweest.

Tenslotte hoe U de caries incipiens behandelt is van minder belang dan d a t U ze behandelt!!
