

## UIT DE LITERATUUR

*Tandaandoeningen bij de Eskimo's* (Dental Cosmos September No. 9).

Uit de mededeelingen van Poolreizigers was reeds langen tijd bekend geworden, dat het gebit der Eskimo's practisch vrij was van tandaandoeningen, hetgeen toegeschreven werd aan den aard van hun voedsel. Uiteraard was deze bevinding gebaseerd op waarnemingen van leeken op tandheilkundig gebied en dientengevolge oppervlakkig. Daarnaar is thans een vakkundig onderzoek ingesteld door *Leigh*, aan de hand van een driehonderd-tal schedels van huidige Eskimo's uit het Smithsonian Institute, om daarbij het onderling verband na te gaan tusschen de gebitsgesteldheid eenerzijds en de voedings- en bepaalde andere gewoonten aan den anderen kant.

De Eskimo's (dat beteekent: „eters van rauw vleesch”), zijn van middelmatige gestalte, doch bezitten een buitengewone lichaamskracht en uithoudingsvermogen. Zij hebben breede gezichten, doch buitengewoon hoog oplopende, smalle hoofden. Hun oogen hebben een mongoolachtig karakter, hetwelk met andere belangrijke kenmerken in sterke mate den indruk vestigt van een Aziatische oorsprong van het ras. Geografisch zijn zij verspreid langs de kust en eilanden van arctisch Amerika, van Groenland tot de uiterste Aleoeten en ook op de Oostkust van Siberië. Hun blijvende nederzettingen worden bepaald door jacht- en vischgronden. Eetbaar plantaardig voedsel is er op de arctische toendra heel weinig, dierlijk in den vorm van visch en rendiervleesch volop. In den winter, wanneer de voorraden bevroren en gedroogd vleesch opraken, begeven zij zich naar het zeeijs bij de eilanden of de kust, bouwen sneeuw hutten en leven dan haast uitsluitend van zeehonden en andere in het water levende zoogdieren. Het dieet van den inboorling is aldus gedurende het geheele jaar dierlijk, waarvan alleen de aard des zomers en 's winters verschilt. De Eskimo's zijn buitensporige eters; twee kunnen in één keer een zeehond aan; dientengevolge bestaat er een rasneiging tot zwaarlijvigheid, vooral bij de mannen. Door den handel wordt tegenwoordig koolhydraatvoedsel in den vorm van meel, suiker enz. in de poolstreken inge-

voerd, doch naar het schijnt worden de voedingsgewoonten der Eskimo's door dezen invoer slechts weinig beïnvloed.

De toestand van het gebit van dit zich scherp onderscheidend ras-type, hetwelk bijna uitsluitend van dierlijk voedsel en onder harde fysieke omstandigheden leeft, vertoont scherpe contrasten met de gesteldheid van het gebit van andere rassen. De tand-aandoeningen der Eskimo's zijn zonder twijfel etiologisch afhankelijk van den aard van hun voedsel, benevens van zekere huiselijke gewoonten. Het eiwit- en vet-dieet is niet bevorderlijk voor tandcaries, doch ongelukkigerwijs vertoonen de Eskimo's een sterke neiging tot destructieve degeneratie van de bevestigende tandweefsels bij de individuën, die den middelbaren leeftijd gepasseerd zijn.

Het kauwapparaat van dit ras is buitengewoon sterk ontwikkeld. In overeenstemming met het zeer breede gezicht zijn de tandbogen ook ongewoon wijd, en de bovenkaak wellicht breeder dan bij elk ander ras. De tandkassen zijn goed ontwikkeld en de kaakrand reikt bij jonge volwassenen tot slechts 1 m.M. onder de glazuurzoom.

De kauwspieren, vooral de *M. temporalis*, is zeer sterk ontwikkeld. De fossa temporalis is steeds zichtbaar. Bij vele individuën breidt deze zich buiten de normale grenzen bij andere rassen uit; er wordt aangenomen, dat de hooge smalle schedel van den Eskimo te wijten is aan overontwikkeling van den *M. temporalis* met als gevolg zijdelingsche compressie.

De onderkaak vertoont in den regel buitengewoon ruwe vlakken, die de spieraanhechtingen aanduiden.

De bestaansreden voor de wonderbaarlijke ontwikkeling der kauwspieren is niet in de eerste plaats de aard van het voedsel. De vleeschvoeding op zichzelf zou niet zulk een overmatige ontwikkeling vereischen. De tanden der Eskimo's worden echter veel gebruikt bij hun huisnijverheid. De vermoedelijke oorzaak van de buitengewone spierontwikkeling is een eigenaardige gewoonte, die ongetwijfeld reeds door vele geslachten noodwendig is toegepast, n.l. het kauwen der huiden om deze geschikt te maken voor het vervaardigen van verschillende artikelen, zooals kleedingstukken, poolschoenen, tuigen voor de hondenspannen enz. Zoowel de huid van den walrus als van den zeehond zijn, gedroogd, zoo stijf als een plank en wordt door de inboorlingen gekauwd tot zij dun en buigzaam zijn geworden. De geheel huid moet aldus gekauwd worden alvorens gebruikt te kunnen worden voor zolen en bootbedekking. De nieuwe riemen moeten, nadat zij tusschen de rotsen gedroogd zijn, even-

eens gekauwd worden tot zij voldoende buigzaam worden. Rendierhuiden worden ook gekauwd en de randen van de tot kleeding gesneden huiden worden gekauwd, voordat zij genaaid worden. Daar de bereiding der huiden en hun verwerking tot verschillende voorwerpen van huiselijk gebruik voor het grootste deel door de vrouwen wordt verricht, is haar kauwspier meer ontwikkeld dan die der mannen. Dit feit blijkt evenzeer uit den toestand der tanden zelf.

De tanden zijn heel breed en goed gevormd; een witachtig grijze kleur van het glazuur schijnt het meest voor te komen, hetgeen hen vermoedelijk zoo opvallend maakte in de oogen van pool-onderzoekers. Er zijn echter eenige gebitten met een gele tint. Het glazuur der molaren loopt bijna steeds door in de bifurcatie van de wortels, waar het in een scherpe punt uitloopt, hetgeen ook bij andere primitieve rassen een kenmerk is. Een bijna constant verschijnsel bij de door den schr. onderzochte schedels is de aanwezigheid van wortelpunten van melkkiezen in de tandkas. De wortels werden klaarblijkelijk geïmpacteerd in de alveoli der opvolgende kiezen, er werd geen omheen gevormd en zij bleven daar tijdens het geheele leven zonder blijkbare reactie van de zijde der omgevende weefsels.

Het glazuur van de tanden der Eskimo's is van schitterende structuur en vertoont een verrassende glans op vlakken, die niet met afzetsels bedekt zijn. Hypoplasie werd door H. zoo nu en dan gevonden; pathologische verkleuring of gevlekt glazuur, (mottled enamel) zooals door Black e. a. beschreven, slechts in een geval.

Malocclusie constateerde de auteur in 44 gevallen voor enkele elementen (klasse I), welke hij etiologisch verklaart door den grooten vorm der kaak, die ruimte tot rotatie liet; een kwart-draai der boven-praemolaren komt veelvuldig voor. Een rechte beet der snijtanden is constant bij dit ras, vooral na den middelbaren leeftijd en kan als normaal beschouwd worden. Verder vond hij één geval van progenie.

Veelvuldig waren derde molaren en boven laterale snijtanden niet doorgebroken.

Wat betreft het voorkomen van tandcaries vond de schrijver bij 4 van 395 schedels onmiskenbare aantasting, dus in ongeveer 1 %. Bij de tanden der Groenland-groep werd geen caries gevonden.

De immuniteit of liever weerstand tegen tandbederf is bij de Eskimo's grooter dan bij eenige andere stam van Amerika's vroegste bewoners. De vroegere Sioux Indianen, die eveneens

grootendeels van dierlijk voedsel leefden, waren vergelijkenderwijs vrij van caries, doch evenzeer opmerkelijk vrij van ziekte van de bevestigingsweefsels, waarbij niet uit het oog moet worden verloren, dat zij een buitengewoon nomadisch en vlug volk waren.

Bij de moderne blanke rassen komt de caries verreweg het meest voor op de kauwvlakten; bij voor-historische schedels heeft men het bederf alleen aan de proximale vlakten cervicaal van de glazuurglans gevonden. Bij drie van de Eskimoschedels kwamen de lesies voor in putten of groeven, en in het andere geval, waarin de defecten aanmerkelijk breder en dieper waren, waren zij gelegen op de proximale vlakten, beslist beneden de glazuurgrens.

Bij een zoo overmatig gebruik van het gebit voor andere dan voedings-doeleinden is een sterke abrasie te verwachten, vooral bij de vrouwen. In de meeste gevallen is duidelijk de beschermende reactie van de pulpa te constateeren door vorming van secundair tandbeen, naarmate de tandkroon afslijt. Echter hadden 26 individuen de pulpa blootgelegd van een of meer tanden.

Verder werden bij 324 schedels aan 61 schedels 114 alveolair-abcessen gevonden, die duidelijk het gevolg waren van het blootkomen der pulpa en necrose, terwijl er in tegenstelling met de pathologie der meeste rassen geen enkel abces was voortgekomen uit een pulpaaandoening door tand-caries. Ongeveer 8 % der schedels verfoonden pulpa-expositie als gevolg van abrasie en deze etiologische factor was oorzaak van meer dan 50 % van de abcessen. De meeste gevallen waren van gevorderden leeftijd bij overlijden.

Ongeveer een tiende van het totaal aantal abcessen werd veroorzaakt door tandfractuur. Trauma door uitwendige oorzaken was blijkbaar het meest voorkomend, al heeft het in enkele gevallen den schijn, dat de fractuur door sterke kauwspanning is teweeggebracht.

Ten aanzien van paradentale aandoeningen vertoont de Eskimo een sterk voorkomen van parodontitis en parodontose („periodontoclasia”) voornamelijk van de molaren. In vele gevallen reikte de destructieve degeneratie tot aan de apex, infecteerde de pulpa via het foramen apicale en deed snel een periapicaal abces ontstaan. Een en zestig procent van de Eskimoschedels verfoonden aldus een zekere mate van „alveoloclasia”, die zich volkomen dekt met de vormen van parodontitis en parodontose, zooals wij die bij de blanke rassen waarnemen.

Etologisch komen in aanmerking de factoren van een proteïnen vet-dieet, een buitensporig en onnatuurlijk gebruik van de kiezen bij het kauwen van huiden, hetwelk zonder twijfel er toe leidt om de bevestigingsweefsels der tanden te vernielen. De gulzigheid en de min of meer zittende gewoonten van dit volk hebben ongetwijfeld ver-reikende fysieke uitwerking en zijn zeer zeker van etiologische beteekenis voor de parodontale aandoeningen. De uitgebreide aantasting of verlies van de molaren is kenmerkend voor de oudere gevallen, terwijl bij dezelfde schedels weinig of geen merkbare gelijkmatige atrophie van de alveolairwanden der fronttanden kan bestaan; het is veeleer ongewoon indien „zak”vorming daar aanwezig is.

Wat de uitwendige afzettingen betreft, zijn de meeste tanden vuil en in 10 % der schedels vindt men sterke buccale tandsteen-vorming. Het is zéér ongewoon wanneer men tandsteen vindt aan de linguale vlakke der onder-fronttanden. Zelf zijn de Eskimo's vuil en zeker is gebitsreiniging bij hen onbekend; de toestand van het gebit in deze is geheel het gevolg van den aard van het voedsel en gebruik dat zij van hun tanden maken. De concrementen komen niet in belangrijke mate op de cervicale weefsels voor, zoodat de degeneratie der periodontale weefsels daarvan niet het gevolg zal zijn.

B.

---

*„Prophylactische Odontotomie” in annemelijken vorm.*

De lezers van de Amerikaansche tandheelkundige periodieken (Dental Cosmos, Items of Interest e. a.) kennen ongetwijfeld den pennestrijd pro en contra de prophylactische vulling van gezonde fissuren van molaren en praemolaren, waarvan Hyatt de geestelijke vader (en uitvinder van de betiteling „prophylactic odontotomy”) is. Het feit, dat vele fissuren door hun gebrekkige structuur vroeger of later de zetel van carieuze aantasting worden, was voor hem reden om aan te raden elke fissuur reeds vóór dat de eerste symptomen met de sonde waarneembaar zijn, zonder onderscheid met een vulling te beveiligen.

Ook aan de overzijde ontbrak het niet aan pennevoerders, die een dergelijke operatieve behandeling, zonder dat de noodzakelijkheid voor elk geval vaststaat, niet wilden aanvaarden, temeer daar Hyatt zelf erkende, dat een vierde deel ook in de toekomst vrij van caries blijft. Het derhalve noodeloos vullen van zoodanige elementen werd als immoreel gebrandmerkt.

In een land als het onze zijn de tijden zeker niet rijp voor de toepassing van een prophylactische behandeling, gelijk door Hyatt wordt voorgestaan. Zelfs al erkent men ten volle de juistheid van zijn hoofdmotief: afwezigheid van contrôle over de vorderingen van het carieuze proces in het tandbeen, vóórdat de fissuur voor de sonde toegankelijk is, dan nog blijft het feit, dat de behandeling in een waarlijk niet onbelangrijk aantal gevallen totaal overbodig is. Het propageeren van een dergelijke prophylactische conserveerende behandeling zou het aanzien der tandheelkunde ongetwijfeld in discredit brengen. En ten slotte leert de nuchtere ervaring, dat, wie prijs stelt op het tijdig onderhoud van zijn gebit, door regelmatige contrôle tijdig het gevaar van carieuze verrassingen bij fissuurcaviteiten, voor zoover het pulpaire infectie betreft, kan voorkomen. En wie niet regelmatig ter inspectie pleegt te verschijnen, op hem zijn de stelregels van Hyatt zeker niet toepasbaar!

Waar dus het twistgeschrijf voor ons slechts academische waarde kon hebben, wijl het principe onvereinigbaar is met de momenteele zedelijke normen, hebben wij te dezer plaatse daaraan geen aandacht geschonken.

Thans echter stelt Ottolengui (in een „editorial” in de Dental Items of Interest), die zich steeds een tegenstander der onverkorte „prophylactische odontotomie” heeft getoond, een criterium: „When should we practise prophylactic odontotomy?”, dat voor aanvaarding in aanmerking kan komen en door Hyatt zelf op het tapijt is gebracht in diens laatste publicatie „Preventive Dentistry” in hetzelfde tijdschrift.

Hyatt zegt n.l.:

„Het is van bijzonder belang er rekening mede te houden, dat „waar caries zich niet aan het oog vertoont, deze kan worden „ontdekt door onderzoek met scherpe sonden.

„Men kan daarom zeggen, dat wanneer een fijne spitse sonde „haakt aan den bodem van een put of groef, er een fout of fissuur bestaat, en tevens dat hoogst waarschijnlijk de zuurindringing in het tandbeen reeds heeft plaats gevonden. Het is derhalve van belang daaraan aandacht te wijden, zelfs ondanks „dat men geen caries bespeurt.

Ottolengui legt nu den nadruk op de passages, waarin H. het heeft over putten en groeven, *waarin de sonde blijft haken*. Hij wijst er vervolgens op, dat volgens de jongste onderzoekingen van tandcoupes, bijna alle molaren en vooral onder-molaren fissuren vertoonen, die betrekkelijk breed en dientengevolge gemakkelijk met een puntige sonde gevonden kunnen worden. Ge-

woonlijk reiken de fissuren niet tot aan het tandbeen. Echte fissuren nu varieren: van een fout zoo gering, dat men haar nauwelijks als een fissuur ziet, of zoo nauw dat de glazuurplaten, hoewel niet vereenigd, toch practisch tegen elkaar sluiten, waarbij de sonde dus niet haakt, tot den uitersten toestand, waarin de fissuur geheel doorloopt tot aan het tandbeen. Natuurlijk is de laatste het meest geneigd tot caries, daar tandbeen minder resistent is dan glazuur en natuurlijk, hoe nauwer en ondieper de fissuur, des te veiliger de tand.

De schr. geeft dan het volgende criterium:

„Veronderstel, dat bij onderzoek van een kindermond wij alle „melkmolaren sterk carieus zouden vinden. De eerste molaren „van de blijvende reeks zijn (nog) niet carieus, doch zij hebben „goed zichtbare fissuren, waar de puntige sonde gemakkelijk in- „dringt. Aangezien daar volop bewijs is van de praedispositie „voor bederf, voer dan de „odontotomie” bij de kiezen uit.

„Maar wanneer wij alle melkkiezen totaal vrij van caries „vinden en de blijvende molaren in overeenkomstigen toestand, „hetzij dat er al dan niet diepe fissuren aanwezig zijn, neem dan „een „waakzaam afwachtende” houding aan.”

B.

---

#### *De Asepsis in de Conserveerende Tandheelkunde.*

In No. 28 van de Z. R. maakt Prof. Kantorowicz eens de balans op van de werkelijke waarde eener z.g. aseptische werkwijze bij wortelkanaalbehandeling, zooals die door *Prinz* en *Rohrer* worden voorgestaan.

Na eerst te hebben vooropgesteld, dat asepsis in zich sluit:

1. een kiemvrij operatieveld.
2. het feit, dat alleen kiemvrij materiaal (dus uitgekookt) met de wond in aanraking komt en ten slotte de handen door gummihandschoenen kiemvrij gemaakt worden, dan wel door desinfectorische maatregelen zoo kiemvrij geworden zijn, dat er geen bezwaren meer tegen gelden, beschouwt hij het tandheerkundig operatieterrein.

Is een carieuze holte kiemvrij? Is een ganggraeneus kanaal kiemvrij? Wel is het doenlijk het materiaal kiemvrij te maken, doch kan deze asepsis tijdens de geheele behandeling bewaard blijven? Een asepsis, die een leemte heeft is geen asepsis meer. Er is niet een meer of minder groote asepsis, doch alleen asepsis of niet-asepsis. In de conserveerende tandheelkunde is er geen

leemte-looze asepsis en daarom is principieel het gebruik van antiseptica noodzakelijk om ingedrongen bacteriën onschadelijk te maken. Het is aseptische humbug om met steriele instrumenten een tandholte aan te raken, doch daarna den patiënt te laten spoelen en aldus alle bacteriën der mondholte toe te laten tot een gebied, waar men ze van te voren trachtte buiten te sluiten. Het is pseudo-asepsis om met steriele boren in carieus tandbeen te werken. Dit is naïverij van in de chirurgie gerechtvaardigde methoden, halve asepsis, die z. i. even gevaarlijk is als halve kennis. Het lijkt op kwakzalverij zijn handstukken des avonds in olie uit te koken en deze overdag van den eenen mond in den anderen te laten zwerven.

Schr. ziet er geen zin in een watten-naald te steriliseeren om ze naderhand in geconcentreerde koolzuur te doopen. De vergelijking met den chirurg gaat mank; deze is niet in staat zonder sterke beschadiging van het weefsel sterk werkende antiseptica te gebruiken; de tandarts werkt bij wortelbehandelingen op dood weefsel.

Verder merkt hij op, dat de voorstanders der aseptische werkmethode alles behalve aseptici zijn. Prinz gebruikt vijf verschillende, de weefsels sterk beschadigende antiseptica. Schr. kent geen voorgestane werkwijze, waarbij van antiseptica afstand wordt gedaan. Waar zij toegepast wordt, is de asepsis een overbodige luxe, die economisch wél bij een chirurgische, doch niet bij onze conserveerende behandeling gemotiveerd is. Deze economische kant is niet te verwaarloozen. Prinz legt voor een wortelbehandeling driemaal cofferdam aan, doet drie Röntgen-opnamen, één bacteriologisch onderzoek en besteedt er vijf zittingen aan, (waarvoor naar hij zelf mededeelt in Amerika ongeveer \$ 40 in rekening wordt gebracht!)

Aan het streven naar asepsis is onafscheidelijk verbonden het streven naar een maximum van zindelijkheid. Zindelijkheid en asepsis zijn twee logisch van elkaar gescheiden, doch niet elkaar dekkende begrippen. Men kan faecaliën steriliseeren, doch zij worden daardoor niet zindelijkker, men kan een zindelijk gereinigd instrument met een aseptisch verwisselen en dat kan een patiënt het leven kosten. Wij zouden naar de grootst mogelijke zindelijkheid moeten streven. Doch deze wordt ook verzekerd, indien de instrumenten *na* het gebruik uitgekookt worden.

Is werkelijk bij onze aseptici de instrumenttafel gesteriliseerd of met een steriele doek bedekt? Bestaat er zekerheid dat de kop van de gesteriliseerde boor met een steriel pincet en niet met de vingers aangepakt wordt? Schr. staat beslist wantrou-



wend tegenover methoden, waarmede een tand of een wortel aseptisch gevuld kan worden.

In verband met het bovenstaande volgt hier Prof. K.'s standpunt inzake de desinfectie van wortelkanalen.

„Desinfectie is het doden van pathogene micro-organismen. „Antiseptiek (bederfwerend) is verhindering van rotting (door belemmering van den groei).”

Hoe behandel ik nu mijn wortelkanaal? Ik beoog de sterilisatie, ik moet mij dikwijls tevreden stellen met een desinfectie, die practisch ook voldoende is en zal vaak al blij zijn als ik een antiseptiek bereik.

Het belangrijkste, meest verbreide en bekendste bederfwerende middel dat wij kennen is de wateronttrekking, waarvan het dagelijksche leven honderden voorbeelden levert. Het is voldoende om elken groei van bacteriën onmogelijk te maken. Overgebracht in de praktijk van de behandeling van gangraeneuze wortelkanalen beteekent het de directe afsluiting van het kanaal voor speeksel om den bacteriën den toevoer van voedsel en water af te snijden.

Naast de wateronttrekking, die groeiverhinderend werkt en als zoodanig reeds een belangrijken therapeutischen invloed heeft, komt als actief ingrijpen tegen de infectie het brengen van antiseptica in het kanaal in aanmerking. Er is geen aanleiding om weefsel-beschadigend antiseptica te vermijden, als hun dieptewerking geen al te groote is en zij een oppervlakkige etsroof doen ontstaan.

„Aan een nekrose van de bovenste lagen van het apicale grensweefsel, zooals ik het weefsel zou willen noemen, 't welk aan de wortelvulling grenst, kan ik niet ontkomen en ik acht deze necrose ook in 't geheel niet als een nadeel, zelfs als een voordeel, wijl dit weefsel zeker een betere afsluiting levert dan ik met een of ander kunstmatig middel bereiken kan.

Necrotisch weefsel wordt in het algemeen, als het niet geïnfecteerd is, zonder prikkel, d. w. z. zonder klinische ontstekingsverschijnselen verdragen. Ik herinner aan steriele operatienecrosen, zooals afgebonden bloedvateinden, aan anaemische infarcten, die wel is waar door de omgeving geleidelijk vervangen worden, maar niet tot infectieuze irritaties aanleiding geven en daar gaat het bij ons om.

Wanneer dus de ervaring leert, dat een etsend, sterk antiseptisch werkend medicament geenerlei klinische irritatieverschijnselen aan het periapicale weefsel opwekt (en aan die voorwaar-

de voldoen karbolzuur<sup>1)</sup> en chloorphenol), dan is het een bruikbaar antisepticum en niet in weerwil van, doch door de etsroof, die vermoedelijk slechts een zeer langzame diffusie in het wortelvlies toelaat."

Ten slotte prefereert de schr. een antiseptische pasta als wortelvulling (carbol-thymol-zinkoxyd).

In de technische applicatie kunnen wij echter niet anders dan grove ketterij ontdekken, waar hij zegt:

„...ik zie geen beletsel de met wortelpasta geheel doordrenkte „wat ook duurzaam in het kanaal achter te laten.

„De wattendraad lijkt mij het voortreffelijkste en soepelste middel te zijn om pasta's in het kanaal omhoog te persen. Men doopt hem vooraf goed in de roomachtige wortelpasta, zoodat hij geheel doortrokken is en schuift hem op de bekende wijze in het van te voren met wortelpasta voorziene kanaal."

Er zijn toch waarlijk wel betere kern-materialen; de in de literatuur vastgelegde ervaring laat zich niet zonder meer negeeren!

B.

---

<sup>1)</sup> Waar de schr. erg mee dweept.