

## UIT DE LITERATUUR

*Schweizerische Monatschrift für Zahnheilkunde* No. 7.  
Juli 1927. *Ueber schwierige Extraktionen* von Dr. Med. Josef  
Kieffer.

Een medicus moet eens bij een lastige extractie tegen een patient gezegd hebben: „er uit gaat-ie, al trek ik de halve kaak mee.” Deze dokter wilde dus naarmate de weerstand grooter was vermeerdering van kracht toepassen. Er is evenwel nog een ander middel, dat tegenwoordig gelukkig meer toegepast wordt n.l. vermindering van den weerstand en het wegnemen van hindernissen. Onnoodig dan alle instrumenten die speciaal gefabriceerd zijn om meerdere kracht te kunnen uitoefenen. Zijn de beletselen eenmaal weggenomen, dan is de diepst zittende wortel met een eenvoudigen hefboom of excavator gemakkelijk uit de tandkas te lichten. Het trekken van die moeilijk zittende tanden en wortels is een kleine chirurgische operatie geworden.

De bezwaren die men daarbij te overwinnen heeft brengt de schrijver onder in drie afdelingen:

1e. De moeilijkheden vóór; 2e. de moeilijkheden tijdens en 3e. die na de operatie.

In de eerste rubriek behandelt hij den psychischen toestand van den patient en de anaesthesie.

Is de patient erg opgewonden en angstig dan laat hij dezen den avond vóór de behandeling een bromuraltablet innemen, teneinde hem een rustigen nacht te bezorgen en verder nog een tablet een uur vóór de operatie.

Wat de anaesthesie betreft beveelt *Kieffer* aan geen hooge percentages te gebruiken, daar deze de genezing zouden tegenwerken en aanleiding kunnen geven tot napijn, vooral bij aanwezigheid van veel suprarenine, vanwege de te lange anaemie van het weefsel. Plicht van iederen tandarts is het de mandibulairinjectie te beheerschen, doch verondersteld wordt dat slechts 20 % aan die verplichting voldoen.

Narcose dient tot een minimum beperkt te worden en als ze gegeven wordt dan volstaat een Chlooraethyl-Rausch.

Bij de 2e afdeling: de moeilijkheden tijdens de operatie, be-

schrijft de auteur het instrumentarium en de toepassing daarvan. Een gebrek van zeer vele tangen is o.a. dat de bek niet nauwkeurig aanligt tegen de kroon, maar deze slechts op enkele punten raakt. Een goed geconstrueerde tang kan dikwijls uitstekende diensten bewijzen maar in moeilijke gevallen dienen we er onmiddellijk aan te denken, dat het beter is den weerstand weg te nemen dan geweld toe te passen. Vermindering van weerstand bestaat o.a. in het separeren der wortels en het dan afzonderlijk extraheeren der wortels (dentotomie) of in het wegbeitelen, wegboren van het beenig omhulsel, waardoor de wortel bloot komt te liggen en gemakkelijk te verwijderen is. *Kieffer* gebruikt boren die langer zijn dan de gewone teneinde goed overzicht bij het werk te hebben. Ten slotte behandelt de schrijver bij de onaangenaamheden die na de operatie kunnen piaats vinden: de nabloeding, de napijn en Trismus. Bij nabloeding had hij goed succes met aanwending van Clauden, een organisch preparaat, dat stoffen bevat om het vormen van een bloedprop te bespoedigen en met Hemostyl, een serum van paardenbloed, dat evenzeer door middel van tampons in de alveolen werd gebracht. Voor napijn wordt het gebruik der Solluxlamp aanbevolen, die hij ook toepast bij kaakklem. Om den mond open te krijgen is het bekende instrument van *Heister* aangevend of het afgebeelde apparaat van *Linnet*, dat oorspronkelijk voor „Kiefferverletzte” is geconstrueerd.

Gewaarschuwd wordt verder nog om bij extra uitgebreide en moeilijke gevallen, den patient er attent op te maken, dat met het verwijderen van het element niet de geheele behandeling is afgelopen maar complicaties zich kunnen voordoen (sequester, etc.), die noodzakelijk maken, dat hij voorloopig elken dag gecontroleerd wordt.

W.

---

Zeitschrift für Stomatologie 1927 No. 9. *Die Hemmung der Speichelsekretion* von Dr. A. Klein.

Er komen in iedere praktijk gevallen voor van overvloedige speekselsecretie, waarbij door den aard van de operatie de gebruikelijke middelen (cofferdam, tong- en wathouders, speekselpomp) niet kunnen worden toegepast of onvoldoende resultaat opleveren.

*Foerder* (Zahnärztl. Rundschau 1925, Jahrg. 34), raadt aan den parotis-speekselvloed uit te schakelen door de uitmonding van den ductus Stenonianus met een veerenden klem af te sluiten.

Men heeft reeds lang geleden getracht de speekselsecretie door medicamenten te beperken, maar heeft daarbij in den regel stoornissen in andere organen zien optreden.

De speekselklieren worden, volgens *Gottlieb*, door sympathische en autonome zenuwen geïnnerveerd.

De N. glosso-pharyngeus voert door den N. Jacobsoni en den N. auriculo-temporalis autonome vezels naar de parotis, terwijl zulke vezels van den N. facialis door de in den N. lingualis tredende chorda tympani in de glandula submaxillaris en sublingualis worden gevoerd.

Zoowel de sympathische als de autonome zenuwen bevatten vasomotorische vezels. De sympathische voeren vasoconstrictorische, de autonome vasodilatatorische vezels. Zij zijn dus antagonisten. Sympathisch speeksel wordt dan ook slechts matig afgescheiden en is taai, terwijl chordaspeeksel in groote hoeveelheid wordt geproduceerd en dun vloeibaar is.

De speekselsecretie kan reflectorisch van de hersenschors uit tot stand komen, zoowel door opwekking van eetlust als door afkeer van spijzen, daar iedere prikkeling van het braakcentrum zich aan de speekselcentra mededeelt. Maar ook van subcorticaal en medullair gelegen centra uit, door smaak-, reuk- en andere sensibiliteitsprikkelers, zooals b.v. door pijn, kan vermeerderde speekselafscheiding te voorschijn worden geroepen.

In de literatuur vinden wij proeven vermeld, welke beoogen de speekselsecretie door medicamenten tegen te gaan, onder vermindering van de tegelijkertijd optredende nevenwerkingen op oog, hart en centraal zenuwstelsel.

Men gebruike daarbij steeds atropine en zijn derivaten.

*Waszmond* combineerde atropine met morphine, *Hauberrisser* ziet echter geheel van atropine af, omdat zelfs de kleinste hoeveelheid nevenverschijnselen geeft.

*Weiser* past eumydrine toe en verkrijgt zeer goede resultaten. Eumydrine schijnt het centrale zenuwstelsel niet te prikkelen, terwijl de verlamdende werking gebleven is en minder giftig is dan atropine.

*Klein* heeft in navolging van *Weiser* met eumydrine geëxperimenteerd. Oorspronkelijk spoot hij subcutaan in den onderarm 1 c.M.<sup>3</sup> van een 0,001 % ige steriele oplossing. Reeds 15 tot 20 minuten later wordt de mond droog (wat de patiënten lang niet aangenaam vinden). Bij alle patiënten versnelde de polsslag, soms tot 120 slagen per minuut. Ofschoon de patiënten van deze versnelde hartswerking subjectief niets bespeurden, is zij toch voor *Klein* een aanleiding geweest tot het wijzigen van de

doseering. Het bleek nu dat met een injectie van 0.3 c.M.<sup>3</sup> van de genoemde oplossing, 20 tot 30 minuten vóór de mondbehandeling, een maximale werking werd verkregen. Hierbij verandert de polsslag in den regel niet, soms wordt deze iets vertraagd. De beperking der speekselsecretie houdt meestal een half tot anderhalf uur aan. Het verdient aanbeveling eumydrine langzaam in te spuiten.

De hartswerking werd electrocardiografisch gecontroleerd op de kliniek van *Wenckebach*; de electrocardiogrammen vertoonden een normale hartswerking.

Een combinatie van eumydrine met novocaïne, ter vermindering van pijn bij de injectie, wordt goed verdragen. Bij kinderen is de doseering natuurlijk nog lager, 0,15 tot 0,2 c.M.<sup>3</sup>. is hier voldoende.

Volgens schr. kan eumydrine in daartoe aangewezen gevallen zonder schade worden aangewend.

En al zal de Nederlandsche tandarts het middel niet kunnen toepassen, toch achtte Ref. het van belang de aandacht op het artikel van *Klein* te vestigen.

FRANK.

---

Zeitschrift für Stomatologie 1927 No. 9. *Ueber die Wipla-Prothetik* von Dr. K. H o r i n a.

Zooals bekend, vervaardigt de Krupp-fabriek verhemelteplaten van V<sub>2</sub> A-staal. Men heeft slechts een gipsmodel (lieft  $\frac{2}{3}$  marmereement en  $\frac{1}{3}$  albastgips), waarop met potlood de vorm van de plaat en eventueele klammers is aangeteekend, aan de fabriek te zenden. Deze doet de rest. Er worden een loodvorm en tegenvorm en bovendien 3 paar vormen in Spence-metaal gegoten.

Al deze vormen bevinden zich in harde stalen cuvetten, die tegen den hoogen druk van een hydraulische pers bestand zijn. Tusschen deze vormen wordt de plaat langzamerhand geperst. Het staal, dat door het persen veerend hard wordt brengt men telkens in een z. g. zoutbadgloeioven. In dezen oven wordt chloorbarium-zout bij een temperatuur van ongeveer 1180 gr. vloeibaar gehouden. Na een onderdompeling in dit bad is het staal weder week. Als de plaat den goeden vorm gekregen heeft wordt zij niet meer gegloeid. Nu worden door electrisch puntwellen de klammers en bevestigingsdraden voor caoutchouc aan de plaat gelascht, waarna deze door middel van een gummi-

stempel nog eens onder hoogen druk op den Spence-vorm wordt aangeperst.

Men kan ook zeer goed gouden klammers aan de stalen plaat wellen.

Reparaties zijn gemakkelijk te verrichten. De hitte verspreidt zich bij het electricch punt-wellen niet, zoodat op de plaat ge-vulcaniseerde caoutchouc niet te lijden heeft en dus niet ver-wijderd behoeft te worden.

Indien men op een partieele Wipla-prothese later kunst-tanden wil bijzetten, kan zulks gescrieden door het aanwellen van een kleine stalen staart met bevestigingsnetwerk.

In 8 jaren heeft de Krupp-fabriek ongeveer 50.000 Wipla-platen vervaardigd, waarvan — gezien de warme aanbeveling door *Horina* — vermoedelijk meer exemplaren over de Oosten-rijksche dan over de Nederlandsche grens zijn gezonden.

Het V<sub>2</sub> A-staal, dat het slijmvlies niet irriteert, is zoo sterk dat de plaat slechts 0,2 m.M. dik behoeft te zijn.

De Wipla-plaat is dus veel dunner dan de gouden plaat. Bovendien is het soortelijk gewicht van V<sub>2</sub> A-staal lager dan dat van goud, zoodat een Wipla-plaat drie maal zoo licht is als een gouden plaat van dezelfde grootte.

Ten slotte is het materiaal beduidend goedkooper dan goud, terwijl het zich beter laat aanpersen.

FRANK.

---

*Gehäuftes auftreten akuter Entzündungen im Kiefergelenk,*  
von *Eric Rosenbaum* (Klinische Wochenschrift 6e Jahr-  
gang, no. 37).

Tengevolge van de hevige regenperiode kreeg *Rosenbaum* tusschen 12 April en 25 Juli van dit jaar 16 gevallen van kaak-gewrichtsontsteking onder behandeling.

Twee patiënten klaagden daarbij over pijn in het gewricht; de anderen klaagden over oorpijn, die zoo gemakkelijk als reflex-pijn in het rijk vertakte gebied van den trigeminus optreedt.

Alvorens tot de diagnose „kaakgewrichtsontsteking” te komen, dienen allerlei aandoeningen uitgesloten te worden. Men denke aan intracranieele processen, aan ontsteking van de bijholten, aan oor, oog (glaucoom), huid, mond, tonsillen, larynx, tanden (vooral getreineerde).

Men overtuige er zich van dat geen neuritis of geslachtsziekte (gonorrhoe) in het spel is. Ook tuberculose en lues van dieper gelegen organen van het lichaam kunnen de pijnen veroor-

zaken. Zelfs neuralgiforme aanvallen in het climacterium kunnen voor de differentiaal-diagnose in aanmerking komen.

Eerst als dit alles is uitgesloten kome men tot ontsteking van het kaakgewricht.

Anamnesticch klaagden alle patiënten over pijn bij het kauwen. De meesten hadden pijn bij het openen van den mond, terwijl het sluiten veel minder pijnlijk was. Meestal kon de mond niet volkomen gesloten worden. Gewrichtskraken heeft voor de diagnose niet veel beteekenis. Een der patiënten had objectief kaakklem, welke eerst na 7 dagen verdween.

Uitwendig was meestal niets te zien. In één geval kreeg de patiënt halfzijdige gelaatzwelling. Hierbij werd in de diepte fluctuatie gevoeld, welke na 14 dagen vanzelf verdween.

Bij zacht strijkende palpatie gaven alle patiënten duidelijk drukpijn aan ter hoogte van het gewricht.

In alle gevallen was het kraken voelbaar. De tragus was nooit gevoelig, wel de kaakhoek.

Slechts twee der gevallen werden röntgenologisch onderzocht en vertoonden daarbij geen afwijkingen.

Bij drie patiënten waren ook andere gewrichten aangedaan. De verschijnselen verdwenen betrekkelijk vlug, binnen 5 tot 10 dagen. De behandeling was fysisch en medicamenteus.

Schr. heeft een voorkeur voor chinine en verkreeg zeer gunstige resultaten met „neuramag” (een combinatie van chinine, acid. salicyl. en para-acetphenetidine), welke hij, naar Ref.'s ervaring met een der vele bekende antirheumatica eveneens zou hebben verkregen.

FRANK.

---

*Mixed tumours of the molar glands.* By Lionel R. Field. (The Lancet, Sept. 24. 1927).

Vóór de parotis liggen ongeveer 5 zeer kleine „molaarklieren” op de buitenvlakte van den M. buccinator, gegroepeerd om de plaats waar de ductus stenoianus deze spier doorboort. Hare uitloozingsbuizen doorboren deze spier eveneens en komen uit in het vestibulum oris. Deze klieren scheiden hoofdzakelijk slijm af. Wij kunnen ook de parotis als een molaarklier opvatten, met dien verstande, dat deze in achterwaartsche richting over den masseter is gegroeid en een eenigszins gespecialiseerde functie heeft gekregen.

De molaarklieren schijnen voorbeschikt voor de ontwikkeling

van gemengde tumoren, waarvoor verschillende theorieën gangbaar zijn:

- a. Het zijn terato-blastomen, d. z. tumoren, ontstaan uit een pluri-potente cel, die in staat is zoowel epitheliaal- als bindweefsel te produceeren.
- b. Het zijn endotheliomen.
- c. Het zijn embryonale overblijfselen van de kieuwbogen.
- d. Het zijn adenomen, die maligne ontaarden.

De gemengde tumoren vertoonen microscopisch myxomateus weefsel, fibreus weefsel, kraakbeen en kolommen cellen, die of van epithelialen of van endothelialen oorsprong kunnen zijn.

De gemengde tumoren komen meestal voor op jeugdigen leeftijd, zijn stevig, langzaam groeiend, gelobd, scherp omschreven en vrij bewegelijk. Nadat zij zich jarenlang langzaam ontwikkeld hebben, kunnen zij plotseling met snelheid uitgroeien en de omgevende weefsels infiltreren.

Schr. besluit met twee ziektegeschiedenissen van gemengde tumoren in molaar-klieren.

Allereerst een kleine tumor, boven den mondhoek in de wang gelegen, die reeds twee jaren bestond, maar sinds 6 weken snel tot den omvang van een walnoot was uitgegroeid. Deze tumor werd operatief verwijderd. Het bleek te zijn een carcinomateuse ontaarding van een gemengd gezwel. Een maand na de operatie ontstond een recidief, dat, na vergeefs met X-stralen te zijn behandeld, ten slotte grootendeels operatief werd verwijderd. Hierop volgde nabestraling met radium, doch waarschijnlijk zonder succes.

Het tweede geval betrof een tumor, die vijf jaren had bestaan en zeer langzaam groeide. Het harde gezwel was volkomen pijnloos en was niet met de huid of het slijmvlies vergroeid. Na horizontale doorsnijding van het slijmvlies werd de tumor uitgepeld. Deze operatie is ongeveer een jaar geleden verricht. Tot nu toe is van recidief geen sprake.

FRANK.

*Beiträge zur Aetiologie und Behandlung der Paradontosen.*  
Dr. med. dent. H e i n r. H a m m e r, Potsdam. Viertelj. Schr.  
f. Zahnheilk. 1926 II.

In een naar Duitschen trant wijdloopig artikel over dit reeds zoo veel bezongen thema, komt schrijver nog eens herhalen, dat

we op het gebied der paradontosen nog maar bijster weinig wijzer zijn geworden. Echter is iets bereikt en wel voornamelijk, dat men het oude begrip pyorrhoea alveolaris vrijwel algemeen heeft laten valen. Niet meer wordt elke alveolaar-atrofie, niet meer elke tandvleeschziekte met dezen titel begiftigd. Naar *Gottlieb*, *Weski* en *Sachs*, worden thans de regressieve processen in het paradontium vrij algemeen „paradontosen” genoemd. Schr. voelt zich echter linguïstisch bezwaard door namen als parodontitis en parodontose. Voor een lateinsche stam is een grieksche lettergreep gezet. Beter is het te spreken van paradontose en parodontitis.

Voor de practici verdeelt hij de parodontitiden, klinisch als volgt:

a. Alveolaaratrofie, zonder waarneembare ettering en zonder tandsteenvorming.

b. de algemeene zoogenaamde alveolaarpyorrhoea.

c. Alveolaaratrofie met gelijktijdig optredende gingivitis hypertrophica.

Zonder verder in te gaan op de boekdeelen vullende theoretische beschouwingen geeft hij eenige aanwijzingen in welke richting het aetiologisch moment der paradontosen te zoeken is:

1. de afwijking in de juiste lengte-verhouding tusschen kroon en wortel (1 : 3), waardoor een overbelasting der wortel kan ontstaan.

2. door te sterk borstelen en gebruik van te scherpe tandpoeders en pasta's, wat het tandvleesch beschadigt en de onoplosbare scherpe grondstoffen tusschen dit en de tand doet brengen.

3. door orthodontische ingrepen, vooral op rijperen leeftijd.

4. door het onoordeelkundig toepassen van brugwerk.

5. door tandsteen (in 50 % van alle gevallen).

6. door te diepe beet, die het tandvleesch doet wegbijten.

7. door stomatitis ulcerosa.

De hierboven sub c genoemde vorm werd tot heden niet tot de eigenlijke paradontosen gerekend. Men vindt in de literatuur zeer weinig over de gingivitis hypertrophica. *Sachs* noemt de kwaal moeilijk te bestrijden. Er treden steeds recidiven op. Maar het gelijktijdig optreden der alveolaar-atrofie noemt hij secundair. Schr. bestrijdt dit. Reeds het feit, dat bij extractie gingivitis geneest wijst op het tegendeel. Bij opklapping van het tandvleesch ziet men soms behalve de meerdere of mindere atrofie der alveolen, sterke granulatievormingen tusschen de tanden uitpuilen. De hypertrofie blijkt dus door het opdringen van het



tandvleesch door de granulaties veroorzaakt. Ook kan niet zelden etterig of sereus vocht uit het tandvleesch geperst worden. De pathologisch-anatomische onderzoekingen van *Hesse* en *Weski* kunnen schr. slechts in zijn meening versterken, dat het ontstaan van gingivitis hypertrophica in het interdentaal liggende periost en periodontium is te zoeken. Moeilijk is de differentiaal diagnose tusschen ging. hypertr. en tandvleesch affecten zooals die vaak bij bloedziekten te vinden zijn. Hiervoor is bloedonderzoek noodig. Als regel zal het röntgentbeeld bij gingivitis hypertrophica een duidelijke alveolaar atrofie toonen.

In de therapie blijkt schr. een niet al te een-zijdig standpunt in te nemen. Tot op zekere hoogte erkent hij de waarde der *Younger-Sachs* methode, hoewel men daarmee in een meer gevorderd stadium niet zal uitkomen. Praktisch blijken de taaie in de beenlagunen zich vasthechtende granulaties, die soms tot om de wortelspits heenliggen, zelfs met het beste instrumentarium niet te verwijderen. Veel succes wordt bereikt met tandvleeschmassage, zoowel met de gummi-borstel van *Sörup* als met de, door watten omwonden vinger.

Ten slotte geeft schr. een uitvoerige beschrijving van de radicaal chirurgische therapie, waarmee hij al of niet in verbinding met spalken, fraaie resultaten heeft bereikt. Tegen het spalken blijft het gevaar der cariesvatbaarheid bestaan. Bij de beschreven methode worden de pulpae verwijderd, ling, resp. palatinaal caviteiten geprepareerd voor inlays met stiften in de tanden. Na operatief ingrijpen kan men soms volstaan met draadspalken, wat eventueel later, wanneer de tanden een behoorlijke graad van vastheid hebben herwonnen door een definitief apparaat kan worden vervangen.

Bij de operatie wordt de slijmheid opgeklapt. Het periost blijft op het been liggen. Met uiterste nauwkeurigheid worden alle tandsteen en granulaties verwijderd, zooveel mogelijk een „horizontale atrofie” bewerkstelligd, waarna been en tanden glad gepolijst worden. De naden worden daarna, zorgvuldig en nauwsluitend gehecht.

Mt.

---

*Bacterieel controle-onderzoek na behandeling van periapicale infectie.* J. L. T. Appleton Jr. D. D. S. Philadelphia, *Items of Interest, Augustus 1927.*

In korte trekken geeft Dr. *Appleton*, assistent-professor aan het Evans-Institute hier een eenvoudige methode aan om vast

te stellen of periapicale infectie na behandeling inderdaad verdwenen is. Wortelkanaalbehandeling is voor een groot deel anti-septisch of wil men anti-bacterieel.

Het is dus van belang te weten — voordat men tot vullen van het kanaal overgaat, of die behandeling afdoende is geweest.

Dit onderzoek is zoo eenvoudig en gemakkelijk te leeren, dat het al heel gauw door een goede praktijkassistente verricht kan worden.

Deze methode (die al eenige jaren in het Evans-Instituut toegepast wordt), — Ref. — berust uitsluitend op een onderzoek van periapicaal exsudaat. Kan geen exsudaat verkregen worden, dan is het onderzoek waardeloos. Maar vrijwel steeds is dit aanwezig bij gebruik van dichloramin-T, monochloorphenol of electrosterilisatie. Zin heeft dit onderzoek alleen, wanneer het toegepast wordt op het moment dat men, na behandeling, het kanaal gereed acht om tot vullen over te gaan.

De eenvoudigste manier van onderzoek is de microscopische. Met de papieren point of wattetampon — voorzichtig en onder aseptische voorzorg uit het kanaal genomen — wordt een uitstrijkpreparaatje gemaakt, dat gekleurd wordt met methyleen blauw. Onder het microscoop (met olie-immersie!) blijkt dan al gauw of bacteriën en (of) pus-cellen aanwezig zijn.

De aanwezigheid van bacteriën, al is het maar van een enkele, is voldoende aanwijzing om het kanaal nog ongeschikt voor vullen te achten.

Voor de kwantiteit of voor de virulentie der periapicaal blijkbaar nog aanwezige bacteriën geeft dit natuurlijk geen uitsluitsel, maar dat behoeft ook niet.

Waar ze aanwezig waren bleken ze ook steeds kweekbaar.

Aanwezigheid van heel enkele leucocyten kan — vooral bij dichloramin-T — voorkomen, zonder dat infectie meer aanwezig behoeft te zijn. Vertoonen pus-cellen zich in het praeparaat in groot aantal, dan is ook dit voldoende aanwijzing dat de infectie nog niet verdwenen is.

Valt dit onderzoek — dat niet meer dan eenige minuten in beslag neemt, en dat heel goed gedaan kan worden terwijl de patiënt in den stoel zit, — negatief uit, dan zal de volgende stap dienen te zijn een kweekproef.

De tand is onder rubberdam steriel open gelegd, de kanaaltampon aseptisch verwijderd, het kanaal met steriele vloeistof uitgewasschen, dan met een steriele papier point wordt iets apicaal exsudaat opgenomen, in een voedingsbodem gebracht en

24 uur in een broedstof (desnoods thermosflesch) gelaten. Langer dan 24 uur is gewoonlijk niet noodig voor positief resultaat, in het uiterste geval 48 uur.

Combinatie van microscopisch onderzoek en kweekproef zou vrijwel het ideaal zijn na behandeling van septische kanalen. 't Microscoop alleen is al voldoende waar bacteriën nog wel aanwezig blijken of leucocyten in groot aantal.

De schrijver wijst er tenslotte nog op, dat afwezigheid van bacteriën onder het microscoop of in de broedstof (afwezigheid van infectie dus) op zichzelf nog geen indicatie behoeft te zijn voor het vullen van een kanaal. Maar derzelve aanwezigheid is stellig een indicatie daartegen.

v. A.

---

*Ueber Verhornungserscheinungen am Zahnfleischepithel*, von Paul Wolpe, Assistent am Institut. (Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, 1927. Heft 1, 1. Januar).

In de meeste leerboeken over normale anatomie en histiologie wordt van een verhoorning van het tandvleeschepitheel niet gesproken. In die over pathologische anatomie slechts over sterke woekeringen als epitheelcarcinoom, lingua nigra en leukoplakie. *Wolpe* vindt echter in bijna al zijn praeparaten, van de omgeving van derde ondermolaren en van parodontosen afkomstig, een verhoorning van het epitheel. Deze verhoorning is van parakeratotischen of hyperkeratotischen aard. In het eerste geval zijn de cellen van het stratum granulosum oedemateus, de keratohyalinelaag ontbreekt, terwijl de kernen van het stratum corneum gedeeltelijk behouden en kleurbaar zijn, bij hyperkeratose daarentegen zijn deze cellen altijd kernloos.

Aan de praeparaten was verder een nauwe wisselwerking te bemerken tusschen verhoornd epitheel en rondcelleninfiltratie in de tunica propria en wel zoo, dat bij sterke verhoorning de infiltratie gering is en omgekeerd. Op dit verschijnsel (van het epitheel) baseerend, neemt *Wolpe* en de verhoorning van het epitheel en de rondcelleninfiltratie aan als een afweerreactie van het organisme tegen de van buiten inwerkende prikkels.

GÖTTLICH.

*Ein Beitrag zur pathologischen Histologie der Pulpa*, von Privatdozent Dr. W a n n e n m a c h e r. (Deutsche Monatschrift für Zahnheilkunde, 1927, Heft 1, 1. Januar).

In dit van een groot aantal zeer fraaie mikrofotografieën voorziene artikel geeft Schrijver een bijdrage tot het vraagstuk der metaplasie van de pulpa. Onder het begrip metaplasie wordt volgens *Borst* verstaan het verschijnsel, dat een gedifferentieerd weefsel door verandering der omstandigheden waaronder de cellen leven, in morphologisch en functioneel opzicht het karakter van een ander weefsel aanneemt. Bijv. het ontstaan van been uit bindweefsel, zonder samenhang met periost; hierbij spelen chronische ontstekingen een groote rol. Er ontstaat jong bindweefsel dat zich tot beenweefsel differentieert en hierbij kalkstoffen ontleemt aan een kalkdepôt, dat zich op de basis van nekrose gevormd heeft. Ook primaire ontstekingsverschijnselen kunnen metaplasie veroorzaken, voornamelijk in aansluiting aan mechanische traumata, waarbij eveneens jong bindweefsel gevormd wordt, dat zich tot been differentieert en kalk uit het weefselvocht opneemt.

In de literatuur zijn slechts enkele gevallen van metaplasie van de pulpa beschreven. Het geval door *Euler* in 1921 vermeld is wel het duidelijkste voorbeeld; hierbij is de geheele pulpakamer met cement opgevuld, terwijl in de wortelkanalen geen spoor van cement te vinden is, slechts secundair dentine.

Schrijver heeft nu een aantal tanden onderzocht, afkomstig van verschillende gevallen van kaakfractuur en die verwijderd waren omdat na eenigen tijd bleek, dat de bevestiging in de kaak te veel geleden had. Zijn bevindingen zijn als volgt:

In eenige gevallen ontbreekt de pulpa geheel en al; in drie andere is de pulpa atropisch en vertoont zware degeneratieverschijnselen, zooals vacuolen in de odontoblastenzone, vorming van kalkschotsen, terwijl fibrillen zich tot bundels vereenigen. Deze degeneratieverschijnselen, welke door circulatiestoornissen veroorzaakt worden, beginnen bij de odontoblasten en schrijden centripetaal voort. Bij de derde groep gevallen treden naast duidelijke degeneratie proliferatieve ontstekingsverschijnselen op; daarnaast zijn markante beelden van metaplasie te vinden, tegen het dentine, dat de pulpakamer vormt en waarin vele resorptiebochten te zien zijn ligt een substantie die in structuur niet de minste gelijkenis met dentine heeft, echter wel met cement. Een communicatie met het wortelcement of periodontium is niet te vinden, trouwens het feit dat het

nieuw gevormde weefsel, door schrijver cementoid genaamd, alleen in de pulpakamer te vinden is en er in de wortelkanalen geen spoor van te bespeuren valt, sluit de veronderstelling van inwoekering van celementen uit het periodontium geheel uit.

Na een zeer uitvoerige beschouwing van de door hem waargenomen beelden en een bespreking van de meeningen der vóór- en tegenstanders van een event. voorkomen van metaplasie van de pulpa, meent *Wannenmacher* zijn gevallen met metaplasie te mogen aanduiden, te meer waar hij in zijn laatste geval aan den rand van het cementoid talrijke fibroblasten vindt, zoodat zonder twijfel het nieuw gevormde weefsel aan deze bindweefselcellen toe te schrijven is.

GÖTTLICH.