

DE IMMEDIAAT-PROTHESE

door C. J. M. H. Gudde

Onder immediaat-prothese wordt verstaan een kunstgebit dat onmiddellijk na de extractie geplaatst wordt met de bedoeling dat het een blijvende vervanging vertegenwoordigt. Dit in tegenstelling met een noodgebit of interim-prothese, die slechts gedragen wordt tot de beenresorptie grotendeels afgelopen is.

De redenen waarom een immediaat-prothese de voorkeur verdient boven een gewone prothese zijn de volgende:

1e De *resorptie* van de kaak is geringer van omvang, waardoor een grotere basis met alle voordelen van dien behouden blijft ¹⁾.

2e Door de plaatsing onmiddellijk na de extractie, blijft de oorspronkelijke *beethoogte* nagenoeg gehandhaafd en heeft geen deformatie van het kaakgewricht plaats.

3e De *tong* ondervindt minder last van de prothese, waardoor de spraak geen verandering ondergaat.

4e De patiënt heeft *minder pijn*, terwijl *nabloeding* praktisch niet voorkomt.

5e De psychologische gunstige uitwerking op de patiënt.

6e Het *physiologische effect*.

7e De *sociologische voordelen*.

8e Zij is *minder kostbaar* en efficiënter dan een interim-prothese.

1. De oorzaken van beenresorptie zijn: a) drukatrofie, b) inactiviteits-atrophie, c) seniele atrophie.

ad a) *Drukatrofie*.

Deze factor wordt voor een groot gedeelte uitgeschakeld omdat de druk, via de prothese over het gehele palatum verdeeld wordt. Zodoende wordt de kauwdruk niet in zijn geheel opgevangen door de processus, wat wel het geval is, indien de patiënt geen prothese draagt. Aangezien dus minder resorptie optreedt, wordt de prothese gedragen door een goed geconserveerde processus.

ad b) *Inactiviteits-atrophie*.

Doordat de processus van het begin af aan in het kauwproces actief blijft betrokken, zal deze uit dien hoofde minimaal resorberen.

ad c)

De seniele atrophie kan gevoeglijk buiten beschouwing blijven.

2. Het is opmerkelijk dat patiënten, die een immediaat-prothese dragen, erg

¹⁾ De ook verder volgende beschouwingen over de factoren, die vorm en omvang der beenresorptie bepalen, blijven geheel voor rekening van de schrijver. — Red.

vermoeid worden in de kaak, (zoals zij dat uitdrukken) zodra zij genoodzaakt zijn hun prothese enige tijd te missen. Doordat de prothese opgesteld wordt met behoud van de oorspronkelijke verticale dimensie, is verandering van de occlusiehoogte uitgesloten. Het uiterlijk van de patiënt verandert niet, zodat zelfs zijn naaste omgeving niet bespeurt, dat hij een prothese draagt.

3. De tong heeft de neiging de ruimte tussen de tandbogen op te vullen. Hier- van is het gevolg, dat een patiënt, die eerst enige tijd tandeloos is geweest, moeite heeft om aan een prothese te gewennen. De tong is immers breder geworden en moet zich nu weer voegen naar een kleinere ruimte. Vandaar dat de patiënt in het begin moeite heeft met spreken en iedereen in het begin kan horen, dat hij een prothese draagt. Ook het eten geeft moeilijkheden, immers de tong wier functie o.a. is de spijsbrok tussen de tanden te schuiven, weet met het kunstgebit geen raad.

Bij een immediaatprothese blijft het cavum oris propium nagenoeg van gelijke omvang en de tong heeft geen moeite met de klankvorming en het verplaatsen van de spijsbrok tussen de kiezen. Het gevolg is dan ook, dat de patiënt reeds na zeer korte tijd er alles mee kan eten.

4. Wanneer na de extractie de open wonden bedekt worden door de prothese treedt deze op als verband. Wij vinden het vanzelfsprekend, dat de medicus een wond, die hij toebrengt en geen infectie-verschijnselen vertoont, verbindt. De tand- arts echter stuurt zijn patiënt met een grote gapende wond naar huis zonder deze enig verband aan te leggen. Gelukkig verloopt het gewoonlijk zonder complicaties.

Plaatst men dadelijk na extractie de prothese, nadat de bloeding gestelpt is, dan is de wond a.h.w. verbonden. Infectie wordt zodoende voorkomen, terwijl de prothese het vormen van de bloedprop in de hand werkt. De patiënt krijgt de uitdrukkelijke instructie mee, de prothese *onder geen voorwaarde* zelf uit de mond te nemen. Hij komt de volgende dag bij de tandarts terug, die de prothese verwijderd om de wonden te controleren en te reinigen. Drukplaatsen komen zelden voor, omdat de prothese geplaatst wordt terwijl de kaak nog verdoofd is en deze zich aan de prothese, waar nodig, aanpast. Natuurlijk moet erop gelet worden, dat de randen op de goede plaats en in goede vorm worden aangebracht.

5. Menigeen wordt van het overgaan tot een prothese weerhouden, omdat hij een paar maanden tandeloos moet rondlopen. Is het eenmaal zover, dat aan extractie niet meer te ontkomen is, dan krijgt hij een psychische knak. Zijn zelf- vertrouwen is weg en keert pas terug nadat de schade aan zijn uiterlijk hersteld is.

6. Physiologisch is het een voordeel, dat het kauwproces in de kortste tijd hersteld is, met alle gevolgen van dien.

7. Sociologisch bezien geeft de immediaat-prothese minder aanleiding tot verlies van arbeidsuren. Immers er zijn minder zittingen nodig (geen beetbepalen, geen passen, geen drukplekken, extractie ineens). Doordat het zelfvertrouwen niet geschokt wordt zal de arbeidsprestatie van de patiënt minder schade ondervinden.

8. Aangezien de immediaat-prothese van blijvende aard is en later slechts „gerebased” behoeft te worden, hetgeen in een paar uur tijd kan gebeuren is zij goedkoper dan een voorlopige prothese. Bovendien behoudt de patiënt zijn zelfde gebit en behoeft zich derhalve niet meer aan een nieuw aan te passen. De praktijk wijst uit, dat rebasen vaak niet eens nodig is.

Uit een en ander meen ik de conclusie te mogen trekken, dat het aanbeveling verdient in meer gevallen tot het plaatsen van een immediaat-prothese over te gaan dan tot nu toe gebruikelijk is.

DE TECHNIK VAN DE IMMEDIAAT-PROTHESE

Vanzelfsprekend zijn niet alle monden even geschikt voor een immediaat-prothese. Ja, er zijn zelfs patiënten, die het ontraden moet worden. De eerste taak van de tandarts is dus, de mond te bestuderen, opdat hij van te voren weet welke moeilijkheden hem te wachten staan. Het verdient dan ook alle aanbeveling om een röntgen-status te maken.

Vervolgens wordt de mond geprepareerd. Tandsteen wordt weggenomen, opdat later bij de extractie geen tandsteenresten in de wonden gedrukt kunnen worden met alle gevolgen van dien.

Elementen van de tegenbeet, die de occlusie kunnen verstoren worden gecorrigeerd. (Ingeslepen, enz. e.v. geëxtraheerd).

Nadat de mond in orde is gebracht worden afdrukken genomen met elastische afdrukmasa. De beet wordt bepaald en wasbeet genomen. (Hierbij opletten dat aan beide zijden de elementen inderdaad in occlusie zijn). Kleur bepalen.

Boven-prothese

De afdrukken van de kaak waarop de immediaat-prothese zal worden vervaardigd, worden tweemaal uitgegoten. Eén stel wordt in de articulator gezet, terwijl het andere dient om te controleren of de nieuwe opstelling van de elementen niet te veel afwijkt van de oude stand. Ook kan het 2de model dienen om bij meningsverschil met de patiënt aan te tonen hoe het met de mond in zijn oorspronkelijke staat gesteld was.

De elementen, die geëxtraheerd zullen worden, worden van het model geradeerd. In de molaar- en praemolaarstreek worden de elementen gewoon tot de gingiva weggenomen. In het front daarentegen gaat men anders te werk. Met een scherp gepunt potlood wordt de gingiva afgelijnd. Er ontstaat nu een potloodstreepje op de gingiva en op de tandhals; men radere tot de potloodstreep op de gingiva geheel verdwenen is en dan nog een millimeter verder. Het stuk voor stuk weg-nemen der elementen geeft overzichtelijker werk.

Nu worden aan de hand van het duplicaatmodel elementen uitgezocht, die wat kleur en vorm betreffen zo veel mogelijk met de oorspronkelijke overeenkomen.

De tanden worden globaal opgesteld, zodat men een indruk krijgt van wat het eindresultaat zal worden. Men gebruike tanden met tandhals. Bij de opstelling moet men er rekening mee houden, dat bij mogelijke resorptie de tanden nog op de processus staan.

Opstelling

Opstelling 1—1½ m.m. binnen de gingivarand blijkt gewoonlijk voldoende te zijn. Op de plaats waar de frontelementen komen, wordt nu de gips weggeradeerd, zodat de tandhals ongeveer 2 m.m. in het model wegzakt. Tussen de raderingen van het front worden ondiepe verbindingen gemaakt t/m distaal van de cuspidaat. Hierdoor wordt bereikt, dat na de extractie het gehele front tot ongeveer 2 m.m.

onder de gingiva reikt. Deze geneest a.h.w. om de kunstelementen, waardoor in het front een voor het oog ideale afsluiting verkregen wordt.

De opstelling van de molaar- en praemolaarstreek levert gewoonlijk geen moeilijkheden op.

Van het geradeerde model wordt een afdruk genomen, zodat men bij het latere wondtoilet een leidraad heeft hoeveel van de processus moet worden weggenomen.

Na de opstelling wordt gewoon gestopt en afgewerkt. Kunstthars die boven de frontelementen reikt moet tot hoogglans gepolijst worden.

Onder-prothese.

Aangezien beneden geen opgeslepen front gebruikt wordt (behoudens uitzonderingen) wordt alles tot het niveau van de gingiva weggenomen en gewoon opgesteld.

De extractie

Deze moet zeer voorzichtig gebeuren, opdat de processus zo min mogelijk beschadigd wordt. Daartoe verdient het aanbeveling om, indien men voorziet dat de extractie niet zo glad zal verlopen als wel wenselijk is, van te voren reeds zo veel te extraheren als mogelijk is, zonder dat daarbij de beethoogte wordt verstoord. Deze wonden kunnen eerst rustig genezen.

In de meeste gevallen is totale extractie van een kaak geen bezwaar.

De interdental papillen worden met een tandvleesschaartje doorgeknipt en de interdental septae met een knabbeltang gedeeltelijk weggeknabbeld. De afdruk van het geradeerde model kan hier goede diensten bewijzen. Ook kan men gebruik maken van een doorzichtige beetplaat, die gevormd is op het geradeerde model. Indien men deze plaat op de geëxtraheerde kaak drukt, geven de anaemische plekken aan waar nog iets weggenomen moet worden. (Systeem v. d. Ven).

Gaat de afgewerkte prothese met min of meer moeite op haar plaats, dan wordt zij uitgenomen, de extractiewonden nogmaals goed gezuiverd door ze schoon te spuiten met een spray van waterstof peroxyde 3 %/o. De bloeding wordt gestelpt en de prothese definitief op haar plaats gebracht, nadat men de extractiewonden met sulfanilamidepoeder heeft bestrooid om eventuele infectie tegen te gaan.

De patiënt wordt naar huis gestuurd met de opdracht *onder geen voorwaarde de prothese uit de mond te nemen*. Men schrijve een spoel drank voor met een of ander desodorans.

Daags daarna neemt de tandarts de prothese uit de mond en maakt deze schoon. De wonden worden goed gereinigd met H₂ O₂. Klachten worden verholpen, de prothese opnieuw bestrooid met sulfanilamidepoeder en door de patiënt zelf ingezet. Desnoods kan men deze de volgende dag nogmaals terugbestellen.

Het is raadzaam de patiënt vooraf te wijzen op de mogelijkheid dat het na enige tijd nodig kan blijken dat de prothese gerebased wordt.

Het is niet aan te bevelen de boven- en onderprothese tegelijkertijd te plaatsen. Dit kan beter met enige dagen tussenpauze geschieden. Indien echter in een der kaken slechts een paar elementen te verwijderen zijn, levert gelijktijdige plaatsing geen bezwaar op.

Oudenbosch, Febr. '49.

EXCERPTA ODONTOLOGICA

Redactiecommissie:

Beheer over sectie:

Voorzitter:	Dr. J. B. Visser, Koningsstraat 15, Hilversum	I
Leden:	A. v. Amerongen, Tandheelkundig Instituut, Utrecht	IV
	L. Coppes, Tandheelkundig Instituut, Utrecht	VII, VIII
	J. Schneider, Bergweg 332A, Rotterdam-N.	V
	L. J. A. v. Schijndel, Tandheelk. Instituut, Utrecht	II, III, VI, XII
	F. W. Spies, 2e Weteringplantsoen 7, Amsterdam	IX, XI,
	S. H. The, Tandheelkundig Instituut, Utrecht	X

Medewerkers:

Sectie I.	Basiswetenschappen en grensgebieden	A. v. Amerongen, Dr. L. v. d. Bergh, H. Coebergh, Dr. K. v. Dongen, Dr. M. T. Jansen, Dr. J. R. Jansma, Dr. Th. E. de Jonge, F. W. Spies, Dr. J. B. Visser.
Sectie II.	Wetenschappelijk cariesonderzoek	A. v. Amerongen, H. v. Hartingsvelt, L. J. A. v. Schijndel, Dr. C. H. Witthaus.
Sectie III.	Conserverende Tandheelkunde	J. v. Amerongen, L. J. A. v. Schijndel, S. H. The.
Sectie IV.	Prothetische Tandheelkunde	A. v. Amerongen, L. V. Arnold.
Sectie V.	Orthodontie	Mej. M. de Boer, J. G. Burgers, V. Duy-sens, Ch. F. L. Nord, J. Schneider.
Sectie VI.	Pathologie	H. H. W. Verdenius.
Sectie VII.	Mondheelkunde en Chirurgie	H. Coebergh, L. Coppes, G. Gerritsma, Mevr. H. Dijkstra-Son.
Sectie VIII.	Paradentologie	L. Coppes, A. W. Eygensteyn, H. J. T. ten Herkel, Dr. J. R. Jansma.
Sectie IX.	Radiographie	H. Coebergh, F. W. Spies.
Sectie X.	Materia Technica	Ir. F. v. Daalen.
Sectie XI.	Sociale Tandheelkunde	Prof. P. H. Buisman, F. J. J. Scherphuis, F. W. Spies.
Sectie XII.	Geschiedenis der Tandheelkunde	G. D. Margadant, L. J. A. v. Schijndel.

Sectie I

(basiswetenschappen en grensgebieden)

5. Variationen der Nervi alveolares superiores. E. Szabó. Schweiz. Monatsschr. f. Zahnheilk. Sept. 1948.

De meeste auteurs nemen volgens schr. de beschrijving van Hirschfeld (1866) over. In dit artikel worden de uitkomsten van een eigen onderzoek vermeld. Van 16 schedels, die in formaline geconserveerd waren, werden de voor het onderzoek benodigde delen in zoutzuur ontkalkt, tengevolge waarvan het bot doorschijnend werd. Zonder enige verdere praeparatie kon, met behulp van doorlichting, het verloop van de zenuwen ad oculos vervolgd worden. Soms echter verhinderde een verdikking van het slijmvlies van de sinus, door voorafgaande ontsteking, een juiste waarneming. Als resultaat van zijn onderzoek deelt schr. mede, dat de n. alv. sup. ant. en post. zeer constant zijn. De n. alv. sup. med. daarentegen vormen in 25% der gevallen een zelfstandige tak, in 25% der gevallen maken zij deel uit van de n. alv. ant. en in 50% der gevallen vormen zij een tak van de n. alv. post.

Het aantal gevallen (16) lijkt ref. te klein om veel waarde te hechten aan genoemde percentages.

GERRITSMA - Utrecht.

6. Radioactive phosphate permeability in dentin following the use of medicaments. Melvin H. Amler. Journ. Dent. Res. Vol. 27 - 635 - 1948.

Getracht werd het effect van diverse, vaak bij de praeparatie van caviteiten gebruikte middelen op de doorgankelijkheid van het tandbeen te beoordelen aan de hand van de volgende proef: Caviteiten in honden-canini werden behandeld met een van de volgende middelen of combinaties van middelen: phenol, phenol gevolgd door alcohol, fluoor, zilvernitraat gevolgd door eugenol, vernis of ten slotte zink-oxyphosphaatcement. In elke caviteit werd vervolgens een bepaalde steeds gelijke hoeveelheid radioactieve phosphor (in de vorm van een fosphaat) gebracht. De caviteiten werden gesloten met zilveramalgaam.

Na 48 uur werden de proefdieren gedood en van de canini werden slijppraeparaten onderzocht. Hoever de radioactieve phosphorverbinding de dentine inmiddels was binnengedrongen bleek uit „radio-autogrammen”: de slijppraeparaten werden gedurende 30 minuten op ultrasnelle röntgenfilm gelegd. [In dat geval verraadt een radioactieve stof zijn aanwezigheid en tot op zekere hoogte zijn localisatie door een plaatselijke zwarting van de film. Men kan zich dus op die wijze een idee vormen over de verdeling van radioactieve stoffen in coupes en slijppraeparaten. Ref.]

Het bleek, dat de geringste hoeveelheid radioactieve phosphor in de dentine trok uit de caviteiten, die gevoerd waren geweest met oxyphosphaatcement. In alle andere gevallen was de doordringing groter dan bij de niet met enig middel behandelde contrôle-caviteiten; het meest na phenol, minder na phenol en alcohol en telkens minder in de volgorde: fluoor, zilvernitraat - eugenol en vernis.

De schrijver wijst op enige voorbeelden uit de biologie van toename van de permeabiliteit van protoplasma na de dood en breekt een lans voor het gebruik van minder sterk werkende middelen in caviteiten.

JANSEN - Utrecht.

7. Chemical analysis of teeth showing unusual wear.
Mary Jane Bird e.a. Journ. Dent. Res. Vol. 27 - 628 - 1948.

In een geval van zeer uitgesproken slijtage van de elementen van één gebitshelft werden deze elementen vergeleken met die van de andere zijde wat betreft de hardheid (micromethode) en het gehalte aan organische en anorganische stof (met percentsgewijze opgaven van calcium, magnesium en fosfor). Het onderzoek naar de hardheid werd slechts verricht op de dentine, bij de chemische bepalingen werden glazuur en tandbeen apart onderzocht. De verschillen tussen de elementen van de beide gebitshelften waren klein; het grootste, n.l. dat in het gehalte aan organische stof (zowel van dentine als van email), viel nog binnen de standaarddeviatie.

De mogelijkheid wordt opengelaten, dat de sterke slijtage aan één zijde een anatomische of functionele oorzaak had; in dit geval hadden nadere gegevens hieromtrent ontbroken.

JANSEN - Utrecht.

8. The organic elements of the enamel. R. F. Sognaes.
Boston (Mass.). J. Dent. Res. Vol. 27, pag. 609, 1948.

De moeilijkheden, waarmede onderzoekers altijd te kampen hebben gehad bij hun pogingen, organische stof in het glazuur door middel van ontkalking te isoleren, mogen volgens schr. niet leiden tot de opvatting, dat organische stof in het glazuur niet zou voorkomen. Eerder is er sprake van technische tekortkomingen bij het onderzoek. Om deze redenen geeft schr. een historisch en kritisch overzicht van de in de loop der jaren toegepaste methoden en stelt vast, dat daarbij drie factoren steeds weer van essentieel belang zijn gebleken, n.l. 1° fixatie, 2° immobilisatie, 3° decalcificatie.

Ad 1° Doordat de organische bestanddelen in het glazuur in zo hoge mate verkalkt zijn, heeft het weinig zin, de gewone fixatiemiddelen toe te passen, zelfs al zou men, gelijk M a l l e s o n (1924) aanbeveelt, gedurende zeer lange tijd (½ jaar) fixeren. Rationeler is het, tegelijkertijd te ontkalken en te fixeren. Dit is zelfs mogelijk met één en dezelfde stof, n.l. chroomzuur, dat niet alleen de anorganische massa oplost, doch tegelijkertijd het proteïne (bestanddeel der organische stof) fixeert.

Ad 2° Als een van de voornaamste methoden van immobilisatie beschrijft de auteur het inbedden in celloïdine. B ö d e c k e r (1905) combineerde dit procédé met ontkalking door HNO_3 . Men zou echter moeten beschikken over een in water oplosbaar medium, omdat de ontkalking op deze manier wel zeer lang duurt, daar het zuur er bijna niet doorheen kan dringen.

Ad 3° Schr. geeft een historisch overzicht over de in de loop der jaren gebruikte ontkalkingsmethoden en hij leidt hieruit af, dat de beste resultaten verkregen worden bij langzame ontkalking. Dit wordt bereikt door: gebruik van verdunde zuren, druppelsgewijze toevoeging, combinatie zuur-celloïdine en verhoogde atmosferische druk. De laatstgenoemde methode paste F o r s h u f v u d (1944) met succes toe. Bij normale druk worden n.l. CO_2 -gasbellen gevormd als gevolg van de inwerking der ontkalkende agentia op de carbonaten van het glazuur. Deze gasbellen beschadigen het tere organische weefsel (prismascheden),

waarbij nog komt, dat de organische membranen, die het glazuur enerzijds van de buitenlucht, anderzijds van de dentine scheiden, gaan opzwellen en scheuren. De vorming van de CO₂-bellen kan nu door verhoging van de atmosferische druk worden tegengegaan. Schr. maakt melding van een door hem toegepaste overdruk-methode, die volgens hem een verbetering betekent op Forshufvud's werkwijze. Hij legt er echter de nadruk op, dat tot nu toe geen enkele methode blijvende bevrediging heeft geschonken, daar het glazuur van verschillende tanden, ja zelfs glazuurdelen van één tand, vaak heel verschillend reageren op eenzelfde chemisch product. Daarom is het niet eenvoudig uit te maken in hoeverre de resultaten van een bepaalde histologische techniek afhangen van het karakter van het glazuur dan wel van de gebruikte chemicaliën.

VISSER - Hilversum.

9. Use of hyaluronidase with local anaesthetic agents in dentistry. J. P. Looby and C. K. Kirby (Philadelphia). J.A.D.A., vol. 38, pag. 1, 1949.

Anatomische variaties kunnen de oorzaak zijn van slechte resultaten bij geleidingsanesthesie. Om deze moeilijkheid het hoofd te bieden heeft men op midde-len gezonnen om de diffusiemogelijkheden van het anaestheticum te vergroten en in verband hiermede is de werking van hyaluronidase (een mucolytisch enzym) nagegaan.

Bij proefpersonen werd een bepaalde hoeveelheid lokaal-anaestheticum ingespoten; daarna werd de grootte van het anaesthetisch oppervlak en de duur der gevoelloosheid gemeten. De proef werd uitgevoerd *met* en *zonder* hyaluronidase, al of niet met adrenaline erbij. Later werden patiënten met mengsels hiervan ingespoten.

Het bleek, dat de anaesthetische zone vergroot was, wanneer hyaluronidase aan het anaestheticum was toegevoegd, de duur was dan echter duidelijk korter (tot 50%). Er moet hier dus sprake zijn van een snellere resorptie, waarvan de oorzaak overigens onbekend is. Deze eigenschap werd door toevoeging van adrenaline weer tegengewerkt.

Bij gebruik van adrenaline + hyaluronidase was dus de anaesthetische zone eveneens groter en de duur der gevoelloosheid eveneens korter dan zonder hyaluronidase, maar het verschil was belangrijk minder dan het geval was, wanneer de adrenaline werd weggelaten.

Hyaluronidase kan derhalve in bepaalde gevallen dienstig zijn bij toepassing van regionale anaesthesie en soms ook bij die van infiltratie-anaesthesie.

VAN DONGEN - Utrecht.

10. Use of chemotherapy in dental infection. S. P. Mallett (Boston). J.A.D.A., vol. 37, pag. 539, 1948.

Bij patiënten met fracturen, abscessen, phlegmones en andere infectieuze processen werd zo vroeg mogelijk een begin gemaakt met chemotherapie (sulfonamiden, penicilline), terwijl gezorgd werd voor een zo volledig mogelijke ziektegeschiedenis met klinische en Röntgenologische gegevens.

Het bleek, dat sulfonamiden in vele gevallen op zichzelf onvoldoende werkzaam waren, zodat chirurgische ingrepen niet konden worden ontbeerd. De laatste kregen echter door chemotherapeutica veel betere kansen.

Alveolaire abscessen, die zonder chemotherapie tot osteomyelitis zouden leiden, genazen veelal zonder chirurgische therapie. Het aantal chirurgische ingrepen (vooral incisies van intra- en extra-orale abscessen) verminderde na invoering der chemotherapie tot $\pm 25\%$.

Over resultaten bij intradentale aandoeningen (o.a. wortelkanaalbehandelingen) wordt niets vermeld.

VAN DONGEN - Utrecht.

11. Coca, Ciba Tijdschrift No. 32, Juni 1948.

Het Ciba-bedrijf publiceert een monografie over coca, die ook voor tandartsen niet van belang ontbloomt is. Dr. A. Bühler, Bazel, beschrijft het verbreidingsgebied van de cocaplant en haar gebruik in Zuid-Amerika, Dr. E. Schlittler, Bazel, de chemie der werkzame stoffen en Dr. H. Büss, Bazel, de toepassing van coca en cocaine in de geneeskunde.

Lamarck heeft het eerst, samen met Cavanilles de cocaplant: *erythroxyton coca* gedetermineerd, de voornaamste der ca. 10 erythroxyton-soorten, die vermoedelijk alle cocaine bevatten. Het zijn pyramidevormige struiken, die 5 meter hoog kunnen worden. In de oksels der bladeren en aan de voet der jonge twijgen staan dikke trossen geelachtig witte bloesems, hieruit ontwikkelen zich scharlakenrode steenvruchten. De donkergroene bladeren, ei- of lancetvormig, zijn verschillend van grootte, ten hoogste 9,5 cm. lang en 4,5 cm. breed. Hun rand is gaaf, de steel kort en zij vertonen twee bijbladjes, die tot doornachtige puntjes zijn gereduceerd. Aan de boven- zowel als aan de onderkant lopen twee strepen in een boog van de voet naar de top, zodat men de indruk krijgt, of hier een kleiner blad is afgedrukt. Alleen de bladeren komen als bron van de werkzame bestanddelen in aanmerking.

De verspreiding der cocaplant is beperkt door haar temperatuur-gevoeligheid, de struiken hebben een gelijkmatige warmte nodig van 15–20° C. De gunstigste levensvoorwaarden heeft de coca in de vochtige oerwouden aan de oosthelling van de Andesketen in Peru en Bolivia. In verschillende streken op de aardbol is de plant geteeld, ook op Oost-Java en Madoera, in Queensland en op Ceylon.

Reeds uit de eerste Spaanse mededelingen over de coca blijkt, dat de plant een zeer grote rol heeft gespeeld als genot- en geneesmiddel, bij zeden en gewoonten en bij godsdienstige ceremonien van de meest uiteenlopende aard van vele Indiaanse volksstammen in Zuid-Amerika. Intussen is de verspreiding en nog meer de betekenis op sociaal en religieus gebied verminderd en schijnt de coca door de tabak verdrongen te zijn. Gelijk aan de betel, wordt ook aan de cocabladeren kalk toegevoegd, om de smaak te verbeteren. De bladeren moeten na het plukken snel in de zon of op een vuur gedroogd worden. Ze werden in soms kostbare en artistieke, zelfs gouden vaten of kokers bewaard en op reis medegenomen. J. J. von Tschudi beschrijft de wijze, waarop men in het hoogland van Peru de coca pleegt te gebruiken, als volgt: Minstens driemaal, in de regel echter viermaal per dag, rusten de Indianen uit van hun werk, om coca te

pruimen. Hiertoe nemen zij voorzichtig de bladeren een voor een uit de huallqui (zak), scheuren de ribben er af, steken het verscheurde blad in de mond en kauwen er zo lang op, totdat er onder de kiezen zich een flinke bal heeft gevormd (acullico); dan steken zij een dun, vochtig gemaakt houtje in gebluste kalk en steken dit met de kalk, die er aan kleeft, in de cocabal in de mond; dit wordt een paar maal herhaald, tot het geheel prikkelend genoeg is. Het speeksel, dat rijkelijk vloeit en zich vermengt met het groene sap der bladeren, spuwen zij slechts gedeeltelijk uit, het meeste slikken zij in. Er zijn echter belangrijke verschillen in de wijze waarop de coca wordt genoten. Deze houden verband met op zich zelf staande langdurige, afzonderlijke ontwikkelingen, maar *het pruimen* moet men als de oudste beschouwen. Slechts zelden hoort men, dat het gebruik van coca ook oorspronkelijk een gewoonte van vrouwen is geweest, tenzij als genees- en versterkend middel. De Duitse geneesheer E. F. Pöppig schreef in zijn boek „Reise in Chile, Peru und auf dem Amazonenstrom”, 1836: Nooit is het geïkt, een coquero — zo noemt men in Peru hen die verslaafd zijn aan dit genot — van zijn euvel te genezen. De begeerte is bij hen zo sterk, dat zij er met de jaren steeds meer naar verlangen, welke ook de onmiskenbaar slechte gevolgen er van mogen zijn. De coca is voor de Peruaan de bron van zijn hoogste genietingen, want onder de werking daarvan verlaat hem zijn gewone mismoedigheid en voor zijn zwakke phantasie rijzen dan aangename voorstellingen op, zoals hem in normale toestand nooit ten deel vallen. De nieuwkomer staat verbaasd over de vele kwalen, waaraan de mannen van de verschillende volksklassen in Peru lijden, maar hij denkt er niet aan, deze aan de coca toe te schrijven. Een blik op de hartstochtelijke coquero verschaft hem echter het ware inzicht. Voor elk ernstig levensdoel ongeschikt, is zo iemand de slaaf van zijn hartstocht, meer nog dan de dronkaard, maar hij stelt zich ter wille van het genot aan veel grotere gevaren bloot dan deze.

Als eerste symptoom, dat de coquero in het begin van de chronische intoxicatie vertoont, klaagt hij over storingen in de spijsvertering, die aanvankelijk volkomen onschuldig schijnen, maar weldra overgaan in hevige opstipatie en een ziektebeeld veroorzaken, dat in Peru „opilación” wordt genoemd. Geelzucht en zekere storingen in het centrale zenuwstelsel, die zich uiten in de vorm van chronische hoofdpijn en dergelijke, zijn meestal de volgende symptomen. Vaak gaat de geelzucht over in een soort bloedarmoede, die men bij blanken kan herkennen aan de loodkleur van de gezichtshuid. Volmaakt gebrek aan eetlust wisselt af met geeuwhonger, met verlangen vooral naar vleesgerechten. De slapeloosheid wordt gaandeweg erger. In een laat stadium komt er vaak waterzucht bij en hevige pijn in de ledematen; deze wordt zo nu en dan minder, wanneer er grote builen opengaan. Na enkele jaren leidt meestal een algemeen verlies van krachten tot de dood.

De Zwitserse natuuronderzoeker von Tschudi (1818—1889), beroemd door zijn reizen in Peru, komt tot de volgende slotsom: „Mijn mening over de coca is na een zorgvuldige waarneming harer werking gedurende tal van jaren deze, dat een *matig* gebruik niet de minste nadelige gevolgen heeft voor de gezondheid en dat de Peruaanse Indiaan bij zijn karig, slecht verteerbaar voedsel, zonder coca niet zo flink zou zijn en ook niet bij voortdurende zulk zwaar werk zou kunnen verrichten als thans het geval is.” Hij meent, dat het gebruik van coca op één lijn kan worden gesteld met dat van koffie en thee. Nog hoger werd het gebruik van

coca aangeslagen door P. Mantegazza, wiens monografie, in 1859 uitgegeven, „sulle virtu igieniche e medicinale della Coca” door een Milaans wetenschappelijk gezelschap met een prijs werd bekroond. Hij beschrijft proeven, bij zich zelf genomen, met toenemende doses van cocabladeren. Eerst een verhoogde salivatie met iets bittere en aromatische smaak; in de maag een aangenaam gevoel, zoals na een bescheiden maal. Nadat hij verscheidene dagen een drievoudige dosis genomen had, kreeg hij een brandend gevoel in mond en keel, verbonden met hevige dorst; de spijsvertering werd versneld, de faeces namen de typische geur aan van cocabladeren, een niet onaangename tinteling van de huid trad af en toe op; ten slotte werd boven de oogleden een scherp omlijnd erytheem zichtbaar, gelijkend op pityriasis. Na gebruik van een aftreksel van cocabladeren gevoelde hij zich koortsig, zonder temperatuurverhoging, had oorsuizen, hevige hartkloppingen en een van 70 tot 134 slagen verhoogde pols. Toen bemerkte hij de eerste psychische verschijnselen van de beginnende intoxicatie: Zijn geestelijke horizon scheen zich uit te breiden, een drang naar beweging, tot nu toe onbekend, een gevoel van kracht en energie maakten zich van hem meester. Op deze toestand van abnormale bewegelijkheid volgde een absolute stijfheid, verbonden met een gevoel van volmaakte psychische tevredenheid en rust. In zijn roes schreef hij op: „God is onrechtvaardig, omdat hij de mens ongeschikt heeft gemaakt, om voortdurend coca te pruimen. Ik zou liever tien jaar met coca willen leven dan een miljoen eeuwen zonder!”

In 1860 kon eindelijk A. Niemann in het laboratorium van Wöhler te Göttingen het specifieke alcaloïde der cocabladeren zuiver afscheiden. Hij gaf het de naam *cocaine*. Het aantonen en zuiver afscheiden van de overige alcaloïden der cocabladeren is tussen 1885 en 1923 door verscheidene onderzoekers geschied, vooral door R. Willstätter.

De formule van cocaine is $C_{17}H_{21}NO_4$. Het bedraagt 0,25-1,5% van het gewicht der bladeren. Het is nauw verwant met atropine en hyoscyamine: het hoofdbestanddeel is egonine, $C_9H_{15}NO_3$, dat op zijn beurt weer in nauw verband staat met tropine, de moedersubstantie der solanaceën. De vaststelling van de formule van cocaine was voor de chemici een belangrijke aansporing, om soortgelijke locale anaesthetica synthetisch te bereiden. Het meest bekende is novocaine.

Na Mantegazza's proefnemingen heeft men alle denkbare ziekten en zwaktetoestanden behandeld met cocabladeren of praeparaten uit cocaine vervaardigd, doch men heeft totaal verschillende uitwerkingen waargenomen. Toen de zuivere cocaine door Merck in grote hoeveelheden bereid werd, verkreeg men ook daarmee bij verschillende proefdieren de meest uiteenlopende resultaten, feiten die op de individueel verschillende gevoeligheid voor dit protoplasma-vergift berusten. Afgezien van de reeds lang bekende euforie, het gevoel van welbehagen dat men ook bij proeven op zich zelf had ondervonden en dat het middel aanbevelenswaardig scheen te maken voor melancholici, hebben Freud en anderen cocaine aanbevolen tegen fysieke en psychische uitputting, tijdens de reconvalescentie, ja zelfs bij zware cachexiën, waarbij het scheen te werken als een middel, om de stofwisseling te ontzien. Ook tegen maagklachten „na gastrische excessen”, bij asthma bronchiale, bergziekte, braken tijdens de zwangerschap, nausea en krampen werd het aanbevolen. De vergiftigingsverschijnselen, die cocaine als sterk zenuwvergift vaak te voorschijn riep, leidden weldra tot een

beperking van overheidswege en heden ten dage is dan ook de handel in cocaine onderworpen aan de wet op bedwelmende middelen, de Opiumwet.

De pijnstillende werking van coca werd merkwaardigerwijze pas zeer laat ontdekt. Samuel Percy stelde in 1856 voor, de cocabladeren als anaestheticum te gebruiken. Ook Mantegazza, Wöhler en von Schroff hebben er al op gewezen, en eerder Th. Morenoy Maiz, (1869). De invoering der moderne locale anaesthesie met cocaine zou aan de Weense school voorbehouden blijven, waartoe de stoot gegeven werd door Freud in zijn samenvattend werk: Ueber Coca (1884). Zijn vriend L. Königstein paste het daarna toe bij oogontstekingen, en C. Koller zag de belangrijke rol in, die cocaine in de oogheelkunde zou gaan spelen. Het verstrekkende resultaat van zijn proefnemingen op mens en dier heeft hij in 1884 te Heidelberg en te Weenen aan de geneeskundigen medegedeeld. Na soms critiekloze toepassing deden zich gevallen van zware intoxicatie voor, zelfs dodelijke gevallen (18 tot het jaar 1892) en men zocht naar een ongevaarlijk vervangingsmiddel; voor de oogheelkunde werd holocaine aanbevolen. Na de subcutane locale toepassing werd ook de onderbreking van de sensible geleiding van de zenuwstam toegepast, in 1894 maakte C. L. Schleich zijn infiltratie-anaesthesie met zeer verdunde oplossingen bekend. A. Bier voerde in 1899 ook de lumbale anaesthesie in en H. Braun bereikte in 1903 door de toevoeging van adrenaline een langere anaesthesie en langzamer resorptie.

De toepassing van cocaine in de tandheelkunde begon ca. 1885. Referent was getuige van vele injecties met sterke oplossingen door Prof. Busch in het pas opgerichte universiteits-instituut te Berlijn. Vele injecties hadden locale gevoelloosheid voor de extractie bereikt, vele ook niet, en niet zelden deden zich intoxicatie-verschijnselen voor; ref. was in 1889 in de praktijk getuige van een geval van diepe coma gedurende 3 uren na inspuiting van 1 ccm. 5% oplossing, en beleefde zelf bij een dergelijke toepassing een geval van hysterisch gillen, dat stratenver gehoord kon worden en bijna 10 minuten duurde, waarna patiënte zich er niets van herinnerde. Het toenemend aantal gevallen met letale afloop na interne toepassing van cocaine deed de geneeskunde en de tandheelkunde na 1890 hiervan afzien, terwijl externe toepassing op het slijmvlies van oog, neus, mond en andere organen behouden bleef. Cocaine wordt daarbij nog steeds als superieur beschouwd aan zijn vervangingsmiddelen.

Het Giba Tijdschrift geeft een schat van inlichtingen op cultuurhistorisch, physiologisch, pathologisch en pharmacologisch gebied, wat de coca betreft. Ook de illustraties zijn als gewoonlijk uitstekend verzorgd. Het artikel besluit met een lofdicht van de poëet, dokter en diplomaat in dienst van de laatste koningen van het huis Stuart, Abraham Cowley, waarvan ref. enkele regels citeert:

Of all the Plants that any Soil does bear,
This Tree in Fruits the richest does appear,
It bears the best, and bears them all the Year....
Endowed with Leaves of wond'rous Nourishment,
Whose Juice sucked in, and to the Stomach ta'en
Long Hunger and long Labour can sustain;
From which our faint and weary Bodies find
More Succour, more they cheer the drooping Mind

Than can your Bacchus and your Ceres joined....
The Champion that makes war-like Venus Mirth....

WITTHAUS - 's-Gravenhage.

Sectie II (caries-problemen)

2. Occlusion as a factor in dental caries of albinorats.

H. R. Hunt and C. A. Hoppert. J.D.R. Vol. 27, pag. 553, 1948.

De aetiologie van tandcaries is een complex van factoren. Voor een caries-resistent individu zijn mondhygiëne en dieet binnen zekere grenzen niet zeer belangrijk. Is daarentegen een individu zeer gevoelig voor caries, dan zijn regelmatige gebitscontrole, bepaalde dieetvoorschriften en goede mondhygiëne van het grootste belang.

Deze publicatie maakt deel uit van een serie, betreffende de vraag of erfelijkheid een van de oorzaken van gevoeligheid voor tandcaries bij albinoratten is. In voorafgaande onderzoeken werd vastgesteld, welk dieet in het bijzonder caries veroorzaakt. Voorts bleek, dat er duidelijke erfelijke verschillen bestaan met betrekking tot de cariesgevoeligheid bij ratten. Men fokte volgens phaenotypische selectie, inteelt etc., een resistente en een gevoelige stam. Het tijdsverloop tussen de eerste toediening van het cariesproducerende dieet en het verschijnen van de eerste caviteit bepaalde de mate van cariesresistentie (z.g. „caries-tijd”). Verandering van dieet bleek uitstel van het verschijnen van caries tot gevolg te hebben; tevens kwam vast te staan, dat ouderdom een grotere resistentie bij de caries-gevoelige ratten geeft. Dat er inderdaad sprake is van een erfelijkheidsfactor voor tandcaries bij ratten, wordt duidelijk uit een tabel, waarin de gevonden waarden verwerkt zijn.

Tijdens proeven om bij de ratten homozygoten te kweken, bleek de variabiliteit bij de resistente geslachten hardnekkig te persisteren. Een nadere inspectie wees uit, dat in sommige gevallen een of meer molaren uit de bovenkaak verdwenen waren en dat inderdaad bij afwezigheid van de antagonisten een correlatie viel waar te nemen met afwezigheid van caries.

Een kritisch onderzoek werd hierop ondernomen bij 108 ratten van de caries-gevoelige stam, waarbij aan één zijde molaren uit de bovenkaak werden verwijderd, zodat de andere intacte helft als controle kon dienen bij het experiment.

De resultaten beantwoordden aan de verwachtingen. In de niet-geopereerde kaakhelft ontwikkelden zich rijkelijk carieuze holten, terwijl de geopereerde kaakhelft, waar dus géén antagonisten waren, slechts een geringe caries-frequentie toonde. De diverse gegevens werden in tabellen vastgelegd.

Wat het dieet betreft, begunstigt grof gemalen rijst de ontwikkeling van caries in tegenstelling tot fijngemalen rijstbloem. Is de rijst echter te grof, dan slijten de bovenmolaren sterk af of gaan zelfs geheel ten gronde met als gevolg minder caries in de ondermolaren (zie boven). Zo was het mogelijk, dat in genetisch opzicht cariesgevoelige ratten een veel resistenter indruk gaven.

De auteurs wijzen erop, dat men deze conclusies niet zonder meer op de mens kan toepassen.

VAN SCHIJNDEL - Utrecht.

Sectie III (conserverende tandheelkunde)

7. Management of young anterior teeth which have been involved in accidents. J. T. Hartsook, Ann Arbor, Mich. J.A.D.A. Vol 37, pag. 554, 1948.

Het is de bedoeling van de auteur een overzicht te geven van de therapeutische mogelijkheden voor het behandelen van traumatisch beschadigde fronttanden bij kinderen.

Vroegtijdige behandeling is van beslissende betekenis. Het verloop van eventuele wortelfracturen wordt röntgenologisch vastgesteld, terwijl een regelmatige controle van de vitaliteit vereist wordt. Een negatieve bevinding wil niet in alle gevallen zeggen, dat het element a-vitaal is; evenzo sluit het optreden van een verkleuring niet steeds in, dat de pulpa necrotisch geworden is.

Het onderzoek moet degelijk geschieden, waarbij ook de buurelementen en antagonistenvan betrokken dienen te worden, aangezien gebleken is, dat de schade aan de pulpa *niet* recht evenredig is met het uitwendig defect.

Men kan drie groepen onderscheiden:

1. *Beschadiging gering*, element staat enigszins los. x-foto wordt genomen. Therapie: bijslipen en polijsten, gevolgd door regelmatige vitaliteitscontrole.

2. *Dentine is ontbloot*. Röntgenologisch onderzoek, vitaliteitstest. Het dentine wordt met een 95% phenoloplossing bestreken en bedekt met laagje ZnO-eugenol cement; hierover gaat vernis gevolgd door een celluloid kroon met silicaatcement. Een periode van rust en observatie volgt. (Een gangraeneuse pulpa dient natuurlijk verwijderd en het kanaal behandeld te worden). Als definitieve restauratie wordt aanbevolen een gegoten $\frac{3}{4}$ -kroon met silicaatvenster en een palatinale stiftverankering.

3. *De pulpa is geëxponeerd*. Onder anaesthesie wordt „vitaal-amputatie” toegepast. ($\pm 90\%$ succes). Wortelkanaalbehandeling geeft bij onvolgroeide wortels grote moeilijkheden. Aanbevolen wordt een gutta-perchapoint-vulling in gedeelten, ofwel apexresectie na pointvulling.

Bij *dislocatie* van een element wordt dit met de vingers in de oorspronkelijke stand teruggebracht en met een ligatuur gefixeerd, liefst enigszins buiten occlusie. Röntgenfoto en vitaliteits-tests zijn onmisbaar, daar de pulpa veelal degenerert of afsterft.

Wortelfracturen tonen vaak spontane genezing, wanneer de delen dicht genoeg bij elkaar liggen en de kroon vast zit. X-foto en vitaliteitstests zijn onontbeerlijk. Is de kroon geheel of gedeeltelijk ter hoogte van het ligamentum circulare gefractureerd, dan is geen vergroeiing der delen meer mogelijk. Aanbevolen wordt een methode, waarbij, na wortelkanaalbehandeling met pointvulling, een stalen stift in het kanaal wordt gecementeerd, waarop dan de oorspronkelijke klinische kroon wordt vastgezet met cement.

Zijn snijtanden door een trauma buiten de alveolus terecht gekomen, dan kan men deze *replanteren*. Uitstel vertraagt de genezing aanmerkelijk. De methode is als volgt: het element wordt afgewassen met groene zeep en water, waarbij het periodontium dient te worden gespaard. In een spons van gaas, doordrenkt met physiologische zoutoplossing, wordt de pulpa uit het element verwijderd, het kanaal

verwijld, uitgewassen met 95% phenol en gevuld met points. Onder anaesthetie wordt het bloedcoagulium verwijderd, het element teruggeplaatst in de alveolus en gefixeerd met ligaturen. Deze laatste worden eerst verwijderd, wanneer het element weer stevig vast zit. Resorptie zal soms volgen, wanneer de activiteit van de cement-oblastenlaag zich niet herstelt.

VAN SCHIJNDEL - Utrecht.

8. A practical method for prevention of dental caries. David J. Goodfriend. J.A.D.A. Vol. 37, pag. 511, 1948.

Met als uitgangspunt de chemisch-parasitaire theorie van W. D. Miller wordt een overzicht gegeven van de methoden voor caries-preventie; te weten:

1. het veranderen van het koolhydraatgehalte van het dieet;
2. het verhogen van de weerstand der tandweefsels tegen oplossing door zuren;
3. het verwijderen van de koolhydraatresten uit de retentieplaatsen;
4. het verhinderen van de zuurvorming door bacteriën in de koolhydraten op het tandoppervlak;
5. het neutraliseren van de reeds gevormde zuren.

Na een beknopte bespreking van de resultaten der onderzoekingen door verschillende werkgroepen in de Verenigde Staten, komt de auteur tot de slotsom, dat de methoden onder nos. 1 en 2 resp. géén en nog geen practische betekenis hebben.

De beschreven mondspoeling bevat een synthetisch reinigingsmiddel (3), benevens ureum. Het ureum moet de activiteit van de zuurvormende bacteriën verhinderen (4.) In aanwezigheid van bacteriën wordt het omgezet in ammonium bicarbonaat en neutraliseert aldus elk gevormd zuur in de „plaque” (5).

De auteur geeft aan, dat 75% vermindering van caries werd geconstateerd bij patienten, die deze mondspoeling gebruikten, in vergelijking met hen die dit niet deden. Deze patienten werden alle behandeld voor beetafwijkingen, waarbij „overlays” sterk verhoogde retentie van spijsresten veroorzaakten.

VAN SCHIJNDEL - Utrecht.

9. Methods of caries control. Robert G. Kesel. Journ. Can. Dent. Ass. Vol. 14, pag. 210, 1948.

De volgende methoden ter bestrijding van caries worden genoemd:

1. *Vermindering van koolhydraten in het dieet.* Er zijn volgens schr. in de litteratuur genoeg bewijzen, dat men caries kan tegengaan door minder koolhydraten te gebruiken. Volgens het z.g. Michigan-dieet „State Health Department, Division of Dental Health” te Springfield wordt per dag 100 Gr. koolhydraten voorgeschreven.

2. Stephen toonde aan, dat binnen enkele minuten na de consumptie van koolhydraten vermindering van de waterstofionen-concentratie optreedt, hetgeen betekent een vermeerderde zuurgraad op het tandoppervlak. Hierdoor kan het glazuur opgelost worden. De maximale zuurvorming wordt bereikt na 20-30 minuten, terwijl na \pm anderhalf uur de oorspronkelijke toestand is teruggekeerd.

In die tijd kan echter caries ontstaan zijn. Hieruit volgt, dat borstelen bij het opstaan en bij het naar bed gaan niet doeltreffend is, doch dat de reiniging zo spoedig mogelijk na de maaltijden dient te geschieden.

3. De derde methode is die van het gebruik van een *enzymen-vergift*. Fosdick gebruikt hiervoor vitamine K in kauwgom. De patient kauwt hierop direct na de maaltijden. De voorlopige resultaten van Fosdick tonen aan, dat er reductie in de cariesfrequentie optreedt.

4. Verder zijn er verschillende mogelijkheden, om door *applicatie* het tandweefsel resistenter tegen zuren te maken.

a. aanbrengen van fluoor in het drinkwater. Hiermede worden tegenwoordig proeven op grote schaal gedaan in de Verenigde Staten.

b. locale applicatie van 2% NaF-oplossing. De 2%-oplossing blijkt de optimale concentratie te zijn, terwijl vier applicaties de maximale resultaten opleveren.

c. applicatie van zilvernitraat.

d. Gottlieb beveelt aan een applicatie van 40% zinkchloride-oplossing, die geprecipiteerd wordt door een 20% kaliumferrocyanide-oplossing.

Verder raadt Gottlieb aan, Naccanol te gebruiken, d.i. een middel om de oppervlaktetension te verminderen, waardoor de zinkchloride-oplossing beter in het tandweefsel kan dringen.

5. De vijfde methode bestaat in het neutraliseren van het zuur vóór het gelegenheid heeft, het glazuur op te lossen.

6. a. Het gebruik van een tandpoeder en een mondspoeling, die 5% twee-basisch ammoniumphosphaat en 3% ureum bevatten. Deze middelen veroorzaken reductie van de lactobac. acidophilus en vermindering van caries.

b. Penicilline. Men is nog bezig, hiermede proeven te doen.

c. Milton Hanke en zijn medewerkers gebruiken een organische kwik-oplossing, die zij „solutie 58” noemen. Doch het aantal experimenten hiermede is nog niet groot genoeg om te bewijzen, dat dit middel inderdaad doeltreffend is.

S. H. THE - Utrecht.

10. Die atypischen Seitenkanälchen und ihre praktische Bedeutung. L. Klees & R. Philippart. Zeitschr. f. Stomat. Afl. 4, pag. 62, 1948.

Schr. bespreken 6 gevallen van het voorkomen van atypische zijkanaaltjes van het wortelkanaal en de gevaren en complicaties die hierbij kunnen optreden. Algemeen bekend zijn de deltavormige vertakkingen van het wortelkanaal ter hoogte van de apex. Gebleken is echter, dat de zijkanaaltjes ook meer kroonwaarts gelegen kunnen zijn: zij kunnen zelfs uitgaan van de kroonpulpa.

Daar de zijkanaaltjes de pulpa met het periodontium verbinden, kunnen ontstekingen van de pulpa langs deze weg voortgeleid worden naar het peri-apicale weefsel en daar tot onverwachte complicaties aanleiding geven. Wordt op een geïnfecteerde pulpa een arseenpasta gelegd, dan kan dit medicament door de zijkanaaltjes het periodontium veel sneller bereiken dan door de apex, daar de af te leggen weg veel korter is. Wanneer dus bij pulpitische elementen met vol-groeide apex na arseen-applicatie spoedig periodontitis-verschijnselen optreden, moet altijd aan de mogelijke aanwezigheid van zijkanaaltjes gedacht worden. Zo

is het ook te verklaren, dat in deze gevallen bij het sonderen in het kanaal in het apicale gedeelte nog levend pulpa-weefsel wordt aangetroffen. Is de pulpa necrotisch, dan kan een eventuele infectie eveneens langs de zijkanaaltjes naar het periodontium voortgeleid worden.

Bestaat er omgekeerd een paradentitis bij een overigens gezond element, dan kan via de zijkanaaltjes de pulpa geïnfecteerd worden. Men moet bij neuralgische pijnen van elementen met paradentitis dan ook steeds op de aanwezigheid van deze zijkanaaltjes bedacht zijn. De zijkanaaltjes zijn op de Röntgenfoto meestal onzichtbaar en kunnen ook niet betrokken worden bij de kanaalreiniging. Aldus wordt het duidelijk, dat mislukkingen na wortelkanaalbehandeling en ook na wortelpuntresectie dikwijls te wijten zijn aan de zijkanaaltjes.

S. H. THE - Utrecht.

11. Effects of contamination of amalgam with moisture. J.A.D.A. Vol. 37, pag. 239, 1948.

De research-commissie van de A.D.A. ontving onlangs een brief van een tandarts, waarin deze zich beklaagde over het feit, dat een amalgaam, dat op de „List of certified amalgam alloys” voorkwam, inferieure kwaliteiten bleek te bezitten. De vullingen, die met dit amalgaam vervaardigd waren, verhardden niet goed en vormden een vuile massa, wanneer zij uitgeboord werden.

Dit poreuze, zachte amalgaam nu, dat ook wel als „kaasachtig amalgaam” wordt aangeduid, is het product van een verkeerde behandeling. De oorzaak is een verontreiniging door vocht (transpiratie), doordat het amalgaam in de blote handpalm gekneed is.

Dikwijls komen patiënten een paar dagen na het leggen van een amalgaamvulling terug met klachten over pijnen in het gevulde element. Zulke pijnen worden gewoonlijk veroorzaakt door overmatige expansie van het amalgaam. Deze expansie kan te wijten zijn aan een verontreiniging met vocht. In zulke gevallen doet men het best, de amalgaamvulling te verwijderen en deze te vervangen door een nieuw, vocht-vrije amalgaam.

Vocht veroorzaakt corrosie en overmatige expansie van het mengsel. Daar het amalgaam zink bevat, wordt het vocht langs electrolytische weg gesplitst, waarbij waterstof en zuurstof vrijkomt. Dit heeft een opzwellende en uitzetting van het amalgaam tot gevolg, waaraan het tenslotte zijn poreuze, kaasachtige samenstelling ontleent.

Men mag daarom het amalgaam niet in de handpalm kneden, doch bediene zich van rubberdam of van een vingerling. Verder moet vooral ook de caviteit goed droog zijn tijdens het vullen.

S. H. THE - Utrecht.

Sectie IV

(prothetische tandheelkunde)

1. Ein seltener Fall von Gaumenperforation und seine Behandlung mit Obturator. E. Jüchli. Schweizerische Mon. Schr. für Zahnheilkunde. Vol. 58, 1948.

Bij een man van 34 jaar was een perforatie van het harde palatum ontstaan als gevolg van een radium-bestraling, die therapeutisch werd toegepast ter behandeling van lupus van het neusslijmvlies.

Nadat alle caviteiten en het ontstoken tandvlees waren behandeld, werd een obturator in twee fasen gemaakt. De perforatie werd afgesloten met gaas en een afdruk gemaakt met Dentocoll. Op het verkregen model werd een wipla plaat gegoten met een extensie in de perforatie, reikend tot aan de neusbodem.

Aan deze extensie werd guttapercha zodanig bevestigd, dat het geheel de perforatie luchtdicht afslot. De plaat werd zo drie weken door de patient gedragen.

Daarna werd de guttapercha vervangen door zachte zwarte (of rode) rubber (gedurende $\frac{1}{2}$ uur ge vulcaniseerd bij 7 atmosferen).

Deze obturator is gedurende 14 jaren gedragen en de patient heeft van het begin af normaal kunnen spreken.

A. J. VAN AMERONGEN - Utrecht.

2. Scientific management of factors in bilateral prosthetic occlusion. V. H. Sears. J.A.D.A. Nov. '48, pag. 542.

Sears beschrijft een nieuwe methode voor het opstellen van tanden en de bepaling van de beethoogte voor de volle prothese. Deze methode verzekert een betere stabiliteit van de prothese dan de tot nog toe gebruikte „orthodoxe” methode.

De orthodoxe methode streeft naar een op drie punten gebalanceerde occlusie, door juiste coördinatie van vijf factoren, t.w. 1° inclinatie van de condylusbaan, 2° inclinatie van het linguale vlak van de bovenincisiven, 3° de orientatie van het occlusale vlak (Frankforter of Camper vlak), 4° de inclinatie van de knobbels en 5° de compensatie-curve.

In het streven naar voortdurend contact tussen boven- en ondertanden in laterale en protrusive bewegingen bij de orthodoxe methode, spelen de inclinatie van de knobbel-vlakken en de compensatie-curve een belangrijke rol.

Wanneer nu volgens deze methode een gebalanceerde occlusie is verkregen, zullen in de overgrote meerderheid van de gevallen de krachten, die op de prothese-basis worden overgebracht tijdens het kauwen, niet loodrecht op het draagvlak van de prothese gericht zijn en dientengevolge de prothese loswerken en doen verschuiven.

Om maximale stabilisatie te verzekeren is het wenselijk dat 1° alle occlusale vlakken en de prothese-dragende vlakken zoveel mogelijk parallel lopen en een rechte hoek vormen met de krachten, die worden veroorzaakt tijdens het kauwen; 2° dat de krachten zoveel mogelijk door het centrum van de prothese werken en 3° dat de kauwvlakken zo klein mogelijk zijn om de kauwdruk te reduceren.

Voor de nieuwe methode welke Sears beschrijft, zijn de bovengenoemde drie vereisten bepalend wat betreft het vaststellen van de beethoogte, het niveau en inclinatie van het occlusale vlak.

Bij de uitvoering van deze methode is het noodzakelijk de modellen van boven- en onderkaak te monteren in een articulator met behulp van een facebow.

In de mond wordt bepaald welke oppervlakten van de boven- en onderkaak bedekt kunnen worden door de prothese-basis.

Door nauwkeurige palpatie wordt tegelijkertijd bepaald welke delen kunnen dienen als „prothese-fundament” d.i. het oppervlak, dat daadwerkelijk steun geeft aan de prothese. De grenzen van prothese-basis en prothese-fundament worden op de modellen geregistreerd. De beethoogte wordt nu op de articulator bepaald en wel zodanig, dat de prothese-fundamenten zoveel mogelijk parallel lopen, met dien verstande, dat de opening de limiet van de rustpositie niet overschrijdt.

Aangezien de draagvlakken van iedere kaak afzonderlijk al niet onderling parallel lopen, zal een gemiddelde gekozen moeten worden.

Wanneer een der vlakken in boven- of onderkaak in richting sterk afwijkt van het gemiddelde, kan dat vlak alleen gebruikt worden als prothese-basis en niet als prothese-fundament, d.w.z. dat het oclusale vlak van de tanden niet mag worden uitgebreid over dat vlak.

Het komt dikwijls voor, dat het distale gedeelte van de processus alveolaris in de onderkaak, te beginnen in de molaarstreek, plotseling sterk omhoog loopt. Wanneer nu op de articulator de beethoogte bepaald is en de draagvlakken van onder- en bovenkaak zoveel mogelijk parallel lopen, dan blijkt, dat de richting van het distale gedeelte van de processus alveolaris van de onderkaak, de zogenaamde „lower molar slope”, sterk afwijkt van de vastgestelde gemiddelde richting. In dat geval mogen de tanden niet opgesteld worden over de „lower molar slope”.

De uitbreiding van het oclusale vlak is dus afhankelijk van de uitbreiding van het prothese-fundament. Voorts moeten de tanden zo mogelijk linguaal van de processus alveolaris worden opgesteld. Het niveau van het oclusale vlak wordt bepaald halverhoogte tussen de boven- en onderkaak en de inclinatie van het oclusale vlak wordt bepaald door de richting van de prothese-fundamenten d.w.z. parallel hiermede.

De inclinatie van het oclusale vlak in bucco-linguale richting wordt zodanig bepaald, dat de kauwdruk loodrecht op de prothese-fundamenten werkt. Wanneer dit niet uitvoerbaar is, zal de inclinatie zodanig gekozen moeten worden, dat de prothese, die de grootste stabilisatie vergt, bevoorreed wordt.

Als laatste stap in het opstellen van de tanden worden dan de tweede molaren in de onderkaak zodanig geplaatst, dat zij contact behouden gedurende excentrische bewegingen.

A. J. VAN AMERONGEN - Utrecht.

3. The plastics. With special emphasis on the use of acrylics in the construction of Jacket crowns, bridge-work and partial dentures. J. R. Schwartz. Dental Items of Interest. Vol. 70, pag. 1009, 1948 en Vol. 70, pag. 1147, 1948.

In twee publicaties, die deel uitmaken van een serie artikelen over het gebruik van kunsthars in de prothetische tandheelkunde, wordt beschreven, hoe jacket-kronen van kunsthars versterkt kunnen worden door middel van metalen frames.

De stomp voor de versterkte kunstharskroon wordt geprepareerd zonder schouder op het mesiale, distale en linguale vlak. Alleen labiaal wordt een schouder aangebracht.

Met een koperen buisje en afdrukmassa wordt een afdruk genomen van de stomp; deze afdruk wordt langs electrolytische weg met een laagje koper bedekt.

De stomp wordt dan gecompleteerd door de afdruk aan de binnenkant vol te gieten met melotte metaal.

Op de koperen stomp wordt nu in was een kapje gemodelleerd. Hiervoor wordt een dunne plaat gietwas gebruikt (28 of 30 gauge). De was wordt op de stomp geadapteerd zoals een platina matrix voor een porseleinen kroon. Mesiaal, distaal en linguaal wordt met behulp van een smal strookje plaatwas een schouder gemodelleerd en labiaal wordt de schouder van de stomp eveneens met was bedekt.

Het kapje wordt nu gegoten in goud en gepolijst. Alvorens de kroon in was af te modelleren wordt het kapje op talrijke plaatsen geperforeerd om retentie te geven aan de kunsthars.

De kroon wordt dan, óf geheel in witte was gemodelleerd, óf er wordt een kunsthars facing opgeslepen en verder bijgevuld met witte was. (blauwe was verkleurt de kunsthars).

De kroon wordt daarna ingebed en onder grote druk met een door Schwartz beschreven pers (pag. 1158 Nov. '48) gepolymeriseerd.

Het voordeel van deze kroon is: 1°. dat de praeparatie minder verlies van tandweefsel waarborgt, 2°. dat hij zeer geschikt is voor smalle elementen, zoals in het onderfront, 3°. dat de praeparatie door een nauwkeurig passend gouden kapje is afgesloten en 4°. dat de kroon door dit kapje aanzienlijk is versterkt.

A. J. VAN AMERONGEN - Utrecht.

4. The advantages of conservative procedure in complete immediate denture prosthesis. Rudolph O. Schlosser. Journ. Can. Dental. Ass. Vol. 14, no. 12, 1948.

De directe prothese neemt een steeds belangrijker plaats in. Helaas komt veelal de patient in deze overgangstijd sceptischer tegenover prothetische hulp te staan. Er zijn dus nog wel enige tekortkomingen, terwijl overigens toch de voordelen van de directe prothese zo talrijk zijn. De patient behoudt zijn spraak, kauwvermogen en gelaatsuitdrukking; bovendien valt hem de overgang van het natuurlijke gebit naar de prothese gemakkelijker. Anderzijds is de tandarts in staat vorm, maat, kleur en opstelling der elementen, benevens de beethoogte gemakkelijker te bepalen.

Schr. werkt volgens onderstaande punten:

1. *Anamnese.*
2. *Inspectie en diagnose;* ook aan de hand van studiemodellen. Belangrijk zijn de dikte der buccale en labiale beenlaag, ondersnijdingen, enz.
3. *Prognose.* Volgens studiemodellen, waarvan de elementen zijn verwijderd.
4. *Herstel van de onder-niveaulijn,* gevolgd door de onder-afdruk met een hydrocolloid of een alginaat afdrukmetaal, voor het tegenmodel. Daarna *extractie* van de bovenpraemolaren en molaren, 3 tot 6 weken vóór het nemen van de bovenafdruk.
5. *De bovenafdruk.* Een z.g. sectional combination afdruk wordt met een individuele lepel genomen. De jongste experimenten werden gedaan met een geperforceerde lepel, voorzien van een beetwal, met behulp van een alginaat afdrukmetaal. (Afdruk met gesloten mond, annex bepaling van de beet.) Gebruik

van facebow, terwijl voor het vastleggen van de centrale relatie zacht gemaakte base-plate was moet worden gebruikt.

6. *Het bepalen van de beethoogte.* Deze hoogte wordt in rusttoestand gemeten tussen de punten: spina nasalis anterior en kinpunt, terwijl 3 m.m. van de gemeten waarde moet worden afgetrokken.

7. *Opstellen in de articulator.* Met behulp van de facebow.

8. *Opstelling van de partiële prothese,* die eerst in de was moet worden gepast.

9. *Passen.* Nauwkeurige registratie van de mediaanlijn, de overbeet en de kleur der frontelementen.

10. *Opstellen van de bovenfrontelementen.* De mediaanlijn wordt overgebracht en daarna volgt — met behulp van een fissuurboor — de verwijdering van de gipselementen. Labiaal verlopen de boorgroeven onder een hoek van 45°, linguaal onder een rechte hoek met de lengteas van het element.

11. *Extractie van het bovenfront en het plaatsen van de prothese.* Het is belangrijk om zo min mogelijk bot te beschadigen bij de extractie. Voorwaarde tot een goede stabiliteit is een juiste articulatie en occlusie. Een goed passende directe prothese helpt de resorptie verlangzamen, dit ten gunste van de levensduur.

In een onderzoek werden de *rationele, conservatieve methode* (geringe alveolectomie) en de *radicale methode* (extractie, ineens, van meer dan 8 elementen, waaronder molaren, in de laatste zitting) met elkaar vergeleken. Prothesen volgens de laatste methode vervaardigd, vertoonden een vroegtijdig verlies van retentie waardoor inslijpen, rebasen of zelfs vervangen noodzakelijk werd. De toepassing van de conservatieve methode schonk voldoening gedurende een periode, variërend van 6 maanden tot 4 jaren.

Toch is de radicaal-chirurgische methode niet geheel en al te verwerpen. Er zijn uitzonderingsgevallen en mislukkingen kunnen tenslotte ook in andere factoren gelegen zijn. Zo kan b.v. een beethoogte boven de biometrisch toelaatbare grens, spierspanningen geven, die de resorptie versnellen.

DEENIK

Sectie VII

(mondheekunde en chirurgie)

1. *Fracture of the mandible.* R. M. Booth. Springfield (Ill.). Dental Items of Interest. Vol. 70, pag. 1120, 1948.

Beschreven wordt de behandeling van een 51-jarige patiënt met een volledige fractuur van de mandibula in de praemolaarstreek. Bij intra-orale inspectie bleek, dat het gebit zich in slechte conditie bevond. Niet alleen was de cariesfrequentie hoog, doch ook bevonden zich diepe „pockets” om alle elementen, met pusvorming. Het gebit was zeer slecht onderhouden.

De fractuur werd onder locale anaesthesie gereponeerd en de breukstukken werden door een Jelenko fractuur-spalk geïmmobiliseerd. Postoperatief ontving de patiënt 30.000 eenheden penicilline, gedurende vier dagen, om de drie uur.

Drie weken na het aanbrengen van de spalk begon de patient te klagen over pijn aan verschillende elementen. Daarom werd drainage toegepast, met gebruik van warme spoelingen. Dit gaf verlichting totdat de spalk verwijderd kon worden. In normale toestand waren n.l. de elementen iets uit de alveolen gelicht, waar-

door een spontane drainage tot stand kon komen. Door de spalk waren ze in de kassen teruggedrukt, tengevolge waarvan de drainage belemmerd werd.

Het is duidelijk dat de fractuurbehandeling bij patiënten met geïnfecteerde elementen vaak tot teleurstelling leidt en dat extra-orale fixatie in zulke gevallen beter voldoet, omdat de patiënt dan de juiste voeding kan krijgen, terwijl de mond ook beter verzorgd kan worden.

H. DIJKSTRA-SON - Amsterdam.

2. Verouderde kaakfracturen. B. v. Ommen. Univers. kliniek v. keel-, neus- oorheelk., Amsterdam). N.T.G.K. Vol. 93, no. 2, pag. 96, 1949.

Reeds 9 jaren geleden heeft schr. de aandacht gevestigd op grote leemten in de verzorging van kaakfracturen in ons land. Opnieuw wordt in dit artikel de wenselijkheid bepleit van vroegtijdige diagnose en therapie, waarbij de coördinatie van inzichten van de hierbij betrokken specialisten dient te worden nagestreefd. Schr. doet dit aan de hand van een aantal gevallen van te laat onder behandeling gekomen kaakfracturen, die in dit artikel nader worden besproken.

Zo wordt een gecompliceerde *bovenkaaksfractuur* beschreven, die zich tot de rechter orbita-bodem had uitgestrekt. Deze was naar achter-beneden verplaatst, waardoor de bulbus oculi eveneens was verzakt, hetgeen leidde tot klachten als het zien van dubbele beelden, duizeligheid, etc. Ook de rechter bovenkiezen waren naar beneden en naar achteren uitgezakt, zodat de occlusie ernstig was gestoord (scheve stand van de onderkaak bij dichtbijten, mediaanlijn naar links verschoven). In deze slechte stand nu was de fractuur genezen. Het voortbestaan der klachten gaf de patiënt aanleiding, om zich na ± 8 maanden opnieuw onder behandeling te stellen. Nu echter was de therapie zeer ingewikkeld, daar beproefd moest worden, de status quo ante door opheffing van de orbitabodem te herstellen. Wel gelukte dit, doch mede door optredende complicaties was de behandeling, die uitvoerig wordt beschreven, zeer langdurig, hetgeen onnodig geweest ware, indien onmiddellijk na het ongeval de kaakfractuur als zodanig herkend en gereponeerd was.

Naar aanleiding van de bespreking van enige verouderde *onderkaaksfracturen* maakt schr. de opmerking, dat hierbij van chirurgische zijde vaak te snel wordt ingegrepen, terwijl een conservatieve behandeling, gericht op een nauwkeurig herstel der occlusie, meestal tot een *zekere* genezing leidt, zelfs in die gevallen waarbij osteomyelitis met fistels is opgetreden.

Ook bij fracturen der condyli zou operatieve behandeling — gezien de risico's van ingrepen aan het kaakgewricht — meestal ongewenst zijn.

Schr. beveelt fixatie van boven- en onderkaak door middel van metalen spalken aan, die bevestigd zijn aan bandjes om de molaren, eventueel met behulp van intermaxillaire elastiëkspanning.

Na bespreking der gevallen besluit schr. met de woorden: „Alleen een harmonische samenwerking tussen de betrokken specialismes kan tot een goede uitslag leiden. . . . Wie bij dit „teamwork” het meest bijdraagt tot het succes is van veel minder belang dan *dat* de patiënt zo goed mogelijk geholpen wordt.”

VISSER - Hilversum.

3. Nitrous oxide and synergists for general anesthesia.

A. A. Moss, Bernardsville (N.J.). Dental Items of Interest. Vol. 70, pag. 1137, 1948.

Sinds ruim 50 jaar is lachgas het meest populaire anaestheticum in de tandheelkunde voor algehele narcose, om de volgende redenen:

1°. het werkt snel, 2°. het is niet giftig, 3°. zuurstof is een specifiek tegengif bij overdosering, 4°. het heeft weinig nawerking („kater”), 5°. het werkt niet remmend op de ademhaling, 6°. de narcose-diepte kan voortdurend gecontroleerd worden.

Het is echter geen sterk narcoticum, zodat de concentratie — vooral bij patiënten, die resistent zijn tegen narcose — dikwijls hoog moet wezen (tot 95^o/_o). Dit is een nadeel, met het oog op het gevaar van asphyxie. Daarom moet aan het lachgas dikwijls een ander inhalatie-anaestheticum (synergist) worden toegevoegd. Deze supplementaire anaesthetica worden in het artikel nader besproken.

Natuurlijk moet — gelijk bij ieder narcoticum — rekening gehouden worden met allerlei factoren, bijv. de aard van de operatie, het te behandelen gebied en de benodigde tijd. Verder is van belang de lichamelijke toestand van de patiënt, zijn ouderdom, zijn individuele reacties en zijn voorgeschiedenis (gegevens omtrent eventueel vroeger doorstane narcose).

De volgende groepen van supplem. narcotica worden door schr. genoemd:

1°. Praemedicatie (praeparaten uit de barbituurzuurgroep en opiaten);

2°. Synergisten: vinethene, aether, chlooraethyl.

Ad 1°. Praemedicatie heeft het voordeel, dat het basaal-metabolisme verlaagd wordt. Dientengevolge kan volstaan worden met een geringere lachgas-concentratie, zodat meer zuurstof kan worden toegediend. Deze methode is vooral voor resistente personen van belang.

Als nadelen worden genoemd 1°. langere nawerking (5–6 uur), 2°. noodzakelijkheid van een begeleider, 3°. patiënt moet vroeger komen voor praemedicatie, 4°. medicamenten beïnvloeden het ademhalingscentrum, met risico's van dien.

Als voorbeelden van praeparaten uit de barbituurzuur-groep worden genoemd: secenal, pentobarbital-Na en morphine-sulfaat met atropine. Het laatste wordt aanbevolen bij langdurige ingrepen.

Ad 2°. Synergisten zijn eveneens geïndiceerd bij langdurige operaties. Als eerste wordt genoemd:

a. *vinethene*. (C₂ H₃)₂ O, diphenyl-aether. Dit praeparaat veroorlooft een verhoging van het zuurstofpercentage tot 20^o/_o. Vinethene is in bruine flesjes in de handel. (10 en 25 c.c.). De inhoud wordt geledigd in de mengkamer van het lachgastoestel. Het in te ademen mengsel passeert deze fles en neemt de ontwikkelde dampen mee naar het neusmasker. Vinethene ontleedt, aan de lucht blootgesteld, zeer snel en kan niet langer dan 24 uur bewaard blijven. Belangrijke nadelen zijn, dat het in hoge mate explosief is in een zuurstofrijk mengsel en dat het speeksel-secretie en nausea bevordert. Een contra-indicatie is het bestaan van nier- en leveraandoeningen.

b. *aether*. Dit werkt sterker dan vinethene, overigens gelden dezelfde overwegingen als voor laatstgenoemd middel. Bovendien duurt de herstelperiode langer en er bestaat een grotere neiging tot bloeding, doordat aether de perifere bloedvaten verwijdt.

c. *chlooraethyl*. Dit middel kan speciaal bij kortdurende operaties als synergist gebruikt worden. Het is een zeer sterk anaestheticum, waarvan de dosering moeilijk te bepalen is. Er bestaat dus een gevaar voor overdosering. Dit is echter niet groot, wanneer men zich houdt aan de volgende hoeveelheden: 5 c.c. voor volwassenen en 2 c.c. voor kinderen. De toediening geschiedt door middel van een stukje gaas over het neusmasker. Wanneer de patiënt neiging vertoont om door de mond te gaan ademen, kan men het gaas ook voor de mondopening brengen en het chlooraethyl daarop druppelen. Men dient echter vaseline op wangen en lippen te brengen, teneinde brandwonden te voorkomen. Een nadeel is de hoge graad van brandbaarheid. De nawerking is overigens gering en het middel is ideaal voor kleine ingrepen, vooral bij kinderen.

H. DIJKSTRA-SON - Amsterdam.

4 Respiratory emergencies and methods for resuscitation. C. C. Jones. Dental Items of Interest. Vol. 70, pag. 1110, 1948.

Schr. waarschuwt er in dit artikel voor, dat bij gebruik van lachgas zich nu en dan ademhalings- en circulatiestoornissen voordoen. Zelfs asphyxie kan voorkomen en schr. noemt de middelen om dit gevaar te bestrijden.

Oorspronkelijk werd gebruik gemaakt van een inhalatie-masker, dat het gehele gelaat bedekte en het lachgas werd in zuivere vorm toegediend. Wanneer de patiënt „verzadigd” was, ging men tot operatie over. Bij deze simpele methode kwamen volgens schr. minder moeilijkheden voor dan bij het gebruik van de tegenwoordige ingewikkelde apparatuur, waarbij men langduriger narcose kan geven. Juist in deze langdurige narcose schuilt het gevaar. Wanneer de tandarts tegelijkertijd narcose moet toedienen en opereren, neemt hij ongewenste risico's op zich. Schr. bespreekt voorts het instrumentarium, dat men bij de hand moet hebben, om dreigende asphyxie het hoofd te bieden. Het bestaat uit:

1°. een zuigapparaat met uitwisselbare aanzetstukken, dat tijdens de anaesthesie steeds in werking moet zijn, om de trachea vrij te houden van bloed en speeksel en om te zorgen, dat het operatieterrain overzichtelijk blijft.

2°. gesteelde deppers, om het operatieveld te reinigen van bloedstolsels etc.

3°. een z.g. „airway”, d.i. een buis van metaaldraad, om een ongestoorde ademhaling te verzekeren. Deze „airway” mag natuurlijk het slijmvlies van de keel niet verwonden.

4°. een met rubber bekleede tong-tang, om, als het nodig is, de tong naar voren te trekken.

5°. een mondopener.

6°. Verder is de auteur van mening, dat een toestel voor kunstmatige ademhaling onontbeerlijk is. Hij beschrijft een apparaat, dat met positieve en negatieve druk werkt en dat goed voldoet. Het blaast automatisch de longen op en zuigt ze weer leeg, terwijl een eveneens automatisch signaal waarschuwt, wanneer de luchtweg geblokkeerd is.

H. DIJKSTRA-SON - Amsterdam.

5. Le trichlorethylène en chirurgie dentaire. J. Can. Dent. Ass. Vol. 14, pag. 645, 1948.

Trichlooraethyleen is een tot nu toe weinig bekend inhalatie-anaestheticum, dat gemakkelijk een lichte algemene anaesthesie kan teweegbrengen. Het is een kleurloze, onbrandbare vloeistof, die bij 88° kookt en die minder vluchtig is dan aether. De lucht is ongeveer gelijk aan die van chloroform. Door licht en warmte wordt de vloeistof snel ontleed.

Men dient het toe bij voorkeur in combinatie met lachgas en zuurstof. De giftige werking is zeer gering, het heeft geen invloed op de hartwerking en het irriteert betrekkelijk weinig. Het onderdrukt de reflexen van larynx en pharynx. Het ontwaken gebeurt snel. Men heeft het aanbevolen als analgeticum bij de behandeling van neuralgieën en als slijmvliesanaestheticum in de keel-, neus-, oorheelkunde. In de verloskunde bereikt men in meer dan 20% der gevallen een volledige amnesie. Voor een diepe en langdurige anaesthesie is het ongeschikt: gevallen van gele leveratrophie zijn dan waargenomen. Voor het toedienen is geen speciaal apparaat nodig; men brengt 1 c.c. trichlooraethyleen op een verbandgaas en legt dat op de neus van de patiënt. Na 15—20 inademen is een voldoende analgesie bereikt, zonder dat het gehoor is opgeheven. Zodra het verbandgaas wordt weggenomen, komt de patiënt weer bij. Zoals gezegd, kan het ook in combinatie met lachgas gebruikt worden: als zodanig wordt er voor de toekomst voor de chirurgische tandheelkunde veel van verwacht, daar er weinig of geen onaangename bijwerkingen aan verbonden zijn.

COPPES - Amsterdam.

Sectie VIII (Paradentologie)

9. *Traitement rapide de la gingivite ulcéro-membraneuse de Vincent au moyen de l'oxygène atomique.* Jules Thebaud, Montreal. Journ. Can. Dental Ass. Vol. 14, pag. 648, 1948.

Stomatitis ulcerosa treedt vooral op, wanneer het organisme verzwakt is. De genezing wordt bevorderd door het gebruik van medicamenten, waarvan de werking gericht is tegen de anaerobe bacteriën, zoals Lugolse oplossing, waterstofperoxyde, oplossing van Fowler, natrium-ricinoleaat, natriumperboraat, zilvernitraat, methyleenblauw, sulfanilamiden, penicilline.

Ook kan zuurstofinsufflatie in de weefsels worden toegepast, een methode die door Dunlop werd ingevoerd. Het toedienen van zuurstof in statu nascendi, zoals beschreven wordt door Urban (zie J.A.D.A. 29: 2018-1942 Ref.) is volgens schr. een onovertroffen middel tegen de anaerobe bacteriën.

Om dit te bewijzen volgt de beschrijving van de behandeling van twee gevallen van typische gingivitis ulcero-membranosa, waarin de spirochaeten en fusiforme bacillen in groten getale voorkwamen. In beide gevallen werd met de behandeling volgen Urban na 10 dagen volledige genezing bereikt. Schr. waarschuwt, dat halscaviteiten en blootliggende tandhalzen met cement of tandvernis bedekt dienen te worden, daar zij zeer gevoelig kunnen zijn bij deze wijze van zuurstofapplicatie.

COPPES - Amsterdam.

10. Penicilline in the treatment of Vincent' infection.
A survey. B. J. Dupree, Toronto. Journ. Can. Dent. Ass. Vol. 14, pag. 562, 1948.

De aetiologie van de ziekte van Vincent staat niet vast. Wel wordt de symbiose van spirochaeten en fusiforme bacteriën verantwoordelijk gesteld, doch deze komen ook in klinisch gezonde monden voor. Als symptomen van de ziekte worden genoemd:

- 1°. ontsteking van de mucosa;
- 2°. ulceratie van de papillen;
- 3°. kratervorming bij de papillen;
- 4°. typische foetor ex ore;
- 5°. pijn en retractie van de gingiva.

De behandeling moet beginnen met het verwijderen van alle factoren, die de ziekte begunstigen, zoals pockets en tandvleeslappen in de derde molaar-streek. De mond moet volledig gesaneerd worden, terwijl ook het dieettekort dient te worden aangevuld. De penicilline-therapie kan lokaal en algemeen zijn.

A. *Locale applicatie.*

1. door pasta in de proximale ruimte of in de pockets te brengen. Deze pasta bestaat uit 10.000 Eenh. Penicilline en 2 Gr. magnesiumoxyde (Een E.P. is de hoeveelheid, die de groei van 2.500.000 streptococci in 1 c.c. voedingsbodem kan tegengaan). Deze hoeveelheid is voldoende voor 40 behandelingen. De pasta wordt dagelijks verwisseld. Na 4-5 dagen volgt epithelisatie en genezing.

2. door een oplossing van penicilline in aqua dest. in de pockets te spuiten. Een snelle genezing bereikt men met 50.000 E.P.

3. door het gebruik van een mondspoeling van 10 c.c. phys. zoutoplossing met 10.000 E.P. Ieder uur 5 minuten spoelen, dan inslikken.

4. door het opzuigen van tabletten en pastilles. Een tablet bevat 500-1000 E.P. en wordt in de omslagplooï gedeponeerd. De oplossingstijd moet minstens 30 minuten zijn. Binnen 24 uur verdwijnen de acute symptomen en de foetor. Binnen 5 dagen volgt genezing.

B. *Algemene behandeling* (intramusculair en per os). Deze methode is geïndiceerd bij zeer acute en uitgebreide infectie, waarbij ook algemene verschijnselen optreden (temperatuursverhoging, lymfeklierzwellen, algemene verzwakking). Men injecteert 1 c.c. olie-oplossing inhoudende 300.000 E.P.

Per os heeft men nog grotere hoeveelheden nodig omdat penicilline door het zoutzuur in de maag wordt ontleed. Als de capsules Na-citraat of Al-hydroxyde bevatten, kan met kleinere hoeveelheden volstaan worden.

Als nadeel van de injectie-methode wordt genoemd, dat zij steeds herhaald moet worden of, wanneer men ineens een grote dosis injecteert (zie boven), dat pijn optreedt op de plaats van injectie.

Penicilline is effectief tegen Gram + bacterien en -cocci en spirochaeten. Gramnegatieve groepen zijn resistent en kunnen het enzym penicillinase produceren, dat de werking van penicilline tegengaat.

Er is geen gevaar voor overdosering. Het gebruik van sterke antiseptica in combinatie met penicilline moet onjuist genoemd worden.

Als complicaties noemt schr. tenslotte:

1. Stomatitis, door sucrose-basis van de tabletten. (B. Med. Journ. 447. Oct. '46).
2. Vorming van resistente groepen.
3. Vorming van urticaria op de plaats van injectie.

COPPES - Amsterdam.

Sectie IX (radiographie)

3. Ossifying periapical fibroma: Roentgenologic studies. Le Roy M. Ennis, Harrison Berry, Philadelphia J.A.D.A. Vol. 37, No. 6, pag. 642 1948.

Dagelijks komt men in de tandheelkundige praktijk op foto's Röntgenschaduwen tegen in het apicale gebied der elementen van het onderfront. Deze gebieden zijn gedurende 15 jaren bestudeerd en hoewel ze vroeger weinig opgemerkt werden wordt het aantal, dat de aandacht vraagt, steeds groter. Dit kan worden verklaard op twee manieren:

1. het veelvuldiger gebruik van de Röntgenfoto;
2. doordat zij vroeger als granulomen gediagnostiseerd werden.

Het bedoelde defect heeft vele verschillende namen, zoals: ostitis fibrosa, fibro-osteoom, periapicaal fibro-osteoom, cementoom, cementoblastoom en periapicaal osteofibroom met cementoomvorming.

De schrijvers komen na jaren van onderzoek over dit verschijnsel tot de naam „ossifying periapical fibroma”. Het komt het meest voor bij vrouwen: volgens Stafne in 70% van de gevallen, terwijl Zegarelli en Ziskin vermelden, dat al hun vijftig gevallen bij vrouwen voorkwamen. De verhouding in voorkomen bij negers en blanken is 8 : 1.

Het defect kan alleen ontdekt worden op de Röntgenfoto, er zijn geen klinische symptomen. Het wordt meestal waargenomen bij de onderincisieven en -cuspidaten en af en toe in de praemolaarstreek. De elementen zijn normaal van kleur, vitaal, niet percussie- of temperatuurgevoelig en de patiënt klaagt niet over pijn of ongemak.

Het beeld op de Röntgenfoto is volkomen dat van een granuloom, behalve in het reparatieve stadium, wanneer door de calcificatie een voor Röntgenstralen niet doorlaatbare vlek ontstaat.

Een bepaalde oorzaak voor het verschijnsel is niet aan te geven. Er zijn echter aanwijzingen, die tot de conclusie zouden kunnen leiden, dat er relatie bestaat met ost. fibr. cystica, waarvan de diepere oorzaak een hyperparathyreoïde toestand is. Dit wordt echter bestreden door Stafne, die bij geen zijner gevallen een hyperparathyreoïde toestand kon vaststellen. Zegarelli en Ziskin lieten zien, dat er geen verband bestaat met syphilis of een andere systeemziekte. Ook van trauma was bij geen van de patiënten sprake.

Het verschijnsel begint met een proliferatie der fibroblasten in het apicale deel van het periost van het element. Dit kan gedurende lange tijd zo blijven. Dan kan calcificatie optreden in de vorm van dicht homogeen cement of been in de vorm van fijne trabeculae. Volgens observatie van de schrijvers is het resultaat een cementoom indien de calcificatie uitgaat van de apex van het element. Gaat zij

echter uit van de peripherie van het defect, dan wordt het opgevuld met fijnmazig beenweefsel.

De auteurs wijzen dan op de overeenkomst met een epulis. Ook bij de epulis heeft men geen andere verklaring dan chronische irritatie kunnen vinden. De tumor groeit uit van de gingivale rand, wordt bedekt met een vaatrijk epitheel en vertoont in een later stadium calcificatie. De schrijvers gaan dan nog verder door op de overeenkomst tussen beide verschijnselen te wijzen. Zij menen voldoende redenen te hebben om te vermoeden, dat beide verschijnselen dezelfde aetiologie hebben en in principe van hetzelfde soort defect uitgaan.

SPIES - Amsterdam

4. A report on the normal movements of the condyle.
Leonard Frank, Dental Digest, pag. 540, Dec. 1948.

De bedoeling van het onderzoek was om door middel van Röntgenfoto's de bewegingen van de proc. cond. onder normale omstandigheden vast te stellen. Het onderzoek was gebaseerd op de drie volgende problemen:

1. Wat gebeurt er met de proc. cond. bij grote druk door de mandibula?
2. Wat is de positie van de proc. cond. wanneer de elementen zijn:
 - a. in centrale occlusie;
 - b. tijdens de kauwbeweging aan de actieve zijde;
 - c. tijdens de kauwbeweging aan de inactieve zijde.
3. Beweegt de proc. cond. zich in laterale richting naar de mediaanlijn toe of er vanaf wanneer de tanden zijn:
 - a. in centrale occlusie;
 - b. tijdens de kauwbeweging aan de actieve zijde;
 - c. tijdens de kauwbeweging aan de inactieve zijde.

De druk op de proc. cond. door de mandibula werd uitgeoefend door de patiënt te laten dichtbijten op een rubberblok, dat achtereenvolgens tussen de incisieven en rechts en links tussen de molaren werd geplaatst. In deze drie posities werden Röntgenopnamen gemaakt, waarna bleek dat, ongeacht waar de druk werd uitgeoefend, de plaats van de proc. cond. niet veel verandering onderging.

Volgens Gysi maakt de proc. cond. bij de kauwbeweging aan de actieve zijde een lichte rotatiebeweging om zijn lengteas, terwijl hij aan de inactieve zijde naar beneden en naar voren beweegt langs de eminentia. Dit nu wordt door de auteur bestreden aan de hand van de Röntgenfoto's. Tevens wordt de bewering van Gysi, dat de proc. cond. aan de actieve zijde zich in laterale richting van de mediaanlijn af beweegt en aan de inactieve zijde naar de mediaanlijn toe, bij de kauwbeweging onderzocht.

Teneinde zijn beweringen met bewijzen te staven, voegde de auteur, door stereoscopische foto's te maken, een derde dimensie aan zijn Röntgenopnamen toe. Uit deze opnamen concludeert hij het volgende:

In centrale occlusie rust de proc. cond. op zijn normale plaats in de fossa.

Bij kauwbeweging verplaatst zich de proc. cond. aan de actieve zijde in laterale richting van de mediaanlijn af en aan de inactieve zijde naar voren en naar beneden langs de eminentia, terwijl hij zich in laterale richting naar de mediaanlijn toe beweegt.

SPIES - Amsterdam

Sectie X

(materia technica)

1. Réflexions sur l'emploi de la résine dans le domaine de la dentisterie réparatrice et esthétique. J. Polus. Revue de Stomat. Vol. 49, pag. 683, 1948.

De auteur behandelt het gebruik van methylnmethacrylaat-kunsthars bij de vervaardiging van vast brugwerk. Zowel op grond van de fysische, mechanische en aesthetische eigenschappen van dit kunsthars, als op grond van eigen ervaringen met deze bruggen, beveelt hij een ruimer gebruik van dit kunsthars aan in verhouding tot het porselein. De constructie van bruggen van verschillende aard wordt besproken. In verband met de eigenschappen van het kunsthars-brugmateriaal wordt veel aandacht besteed aan de inwendige versterking door middel van hoogwaardige metaallegeringen, waaraan de dragende functie van de brugconstructie wordt toevertrouwd.

(Mislukkingen met deze methode zijn veelal te wijten aan een onjuiste beoordeling van de eigenschappen van het kunsthars en aan onvoldoende zorg voor de inwendige versterkingen. Ref.).

v. DAALLEN - Utrecht

2. Les manifestations buccales d'intolérance aux résines méthacryliques. M. Dachaume et M. Brunel, Revue de Stomat. Vol. 49, pag. 700, 1948.

Dit zeer belangwekkend artikel begint met een opsomming van enige reeds vroeger gepubliceerde gevallen van overgevoeligheid ten opzichte van prothesematerialen, zoals platen van goud, rubber, hecolith, resovin, vitallium, ticonium en methacrylaten, waarin vaak het materiaal-zelf geen rol bleek te spelen, doch waar de oorzaak bijvoorbeeld lag in compressie der uit het foramen palatinum majus komende vaten of in een bacteriële infectie door de monilia albicans of in de anijsolie uit de vloeistof, waarin de patiënt zijn prothese 's nachts bewaarde. In andere gevallen was de oorzaak een bestanddeel van het prothesemateriaal, zoals vermillioen in rode rubber of het metaal nikkel uit vitallium en ticonium. Het blijkt dus nodig, het probleem der gelukkig weinig voorkomende overgevoeligheid van het begin af juist te stellen, daar in het geval der methylnmethacrylaatharsen zeer vele en verschillende factoren een rol kunnen spelen, welke invloed voor de beoordeling van eventueel aanwezige hypersensibiliteit apart moet worden nagegaan, hetgeen de auteurs dan ook doen.

Allereerst is er de mogelijke invloed der vooral in Amerika toegepaste co-polymerisaten, zoals vinyl- en styreenharsen; dan de bijmengsels van de monomeervloeistof, zoals de reactievertrager hydrochinon voor de houdbaarheid der vloeistof, en de plastificator dibutylphtalaat in de monomeervloeistof of in het poeder (terwille van de hardheid wordt dit door de fabrikant vaak weggelaten uit de dentine-massa der kunstharsstanden. ref.).

Voorts kan de gebruikte kleurstof van invloed zijn. In Frankrijk staat de wet slechts het gebruik van minerale kleurstoffen toe; bijv. voor de rose kleur het

sulfoseleen-zure cadmium en voor de dentinemassa het titaanoxyde, hetwelk kleurbestendiger is dan zinkoxyde, dat neiging vertoont geel te worden. Géén dezer drie kleurstoffen kan ooit aan het slijmvlies schade berokkenen. In Amerika zijn sedert 1945 echter ook organische kleurstoffen in kunstharsen bij de wet toegelaten, zodat daar nu van alizarine-kleurstoffen gebruik wordt gemaakt. In Engeland zijn organische kleurstoffen steeds getolereerd en worden vooral eosine en de anthraeenkleurstoffen, soedan 3 en 4, voor de rose tinten heel veel gebruikt.

De auteurs onderzochten eerst de mogelijke irritatie van het mondslijmvlies door elk der bestanddelen van prothese-kunsthars en kwamen tot de conclusie, dat alleen de monomeer-vloeistof na een contact van 24 uur met de mucosa duidelijk irriterend daarop inwerkt en steeds erytheem veroorzaakt, in 80 % der gevallen ook ulceratie. Voor de andere bestanddelen, behalve de organische kleurstoffen, kon geen positief bewijs van irritatie geleverd worden, mits de kunsthars van goede kwaliteit was. In dit verband signaleren de auteurs het feit, dat in de afgelopen oorlog in Frankrijk een kunsthars in de handel werd gebracht, waarvan de zogenaamde „monomeervloeistof” helemaal geen monomeer was, doch bestond uit een oplossing van kunstharspoeder in organische oplosmiddelen, zoals aceton, benzol e.d., die bij het polymerisatie-proces slechts onvoldoende verdampen, een enorme contractie van het prothesemateriaal en een voor het blote oog duidelijk waarneembare poreusheid ten gevolge hadden. Laatstgenoemde eigenschap gaf op zichzelf reeds aanleiding tot plaatselijke slijmvliesirritatie.

De auteurs vermelden vervolgens, hoe zij hun proeven inrichtten en uitvoerden, om afzonderlijk de irriterende invloeden na te gaan door echte drukplaatsen, infectieuze oorzaken en door eigenlijke hypersensibiliteit ten opzichte van kunstharsbestanddelen. Drie gevallen uit de praktijk worden uitvoerig besproken met therapie. Hieruit blijkt, dat een algemene behandeling ter desensibilisatie geen uitzicht op succes biedt, dat alle patiënten leden, of hadden geleden aan verschijnselen van overgevoeligheid op verschillende plaatsen van hun lichaam, zoals herpes, erytheem met begeleidend oedeem, urticaria generalisata, eczeem etc. Het bloed is in zulke gevallen vaak niet in orde, doch van een autohaemotherapeutische behandeling werd geen resultaat gezien, noch van een toediening van vitamine A en B₂. Steeds verdwenen de pathologische afwijkingen en genazen de ulceraties, wanneer de protheses niet meer werden gebruikt. In de geobserveerde gevallen bestond het prothesemateriaal uit Portex (Eng.) en Thermolite (Fr.) en de auteurs stellen er de kleurstoffen voor aansprakelijk. Rose Paladon van Frans fabrikaat werd uitstekend verdragen en een ander geval, waar de auteurs het probeerden met kleurloos Stellon, bleek ook deze therapie doeltreffend te zijn. [Of rose Stellon en kleurloze Portex, resp. Thermolite eenzelfde gunstig resultaat hadden kunnen opleveren, werd echter niet nagegaan. Ref.]. Rose Portex en Thermolite bleken door verreweg de meeste prothesedragers zonder enig bezwaar te worden verdragen, althans bij een deskundige verwerking van het materiaal.

Verwezen wordt naar T. v. T. 1948, pag. 230.

v. DAALLEN - Utrecht

3. Compendium sur la composition chimique et les propriétés physiques et mécaniques des résines synthé-

tiques d'après la littérature. J. N. Nally, Schweiz. Mon. f. Z. Band 58 pag. 1000, 1948.

In dit artikel wordt in beknopte vorm en op bevattelijke wijze een overzicht geboden van het wezen van enkele voor de tandheelkunde belangrijke kunstharsen, van de aard van hun chemische structuren en van de begrippen der condensatie en polymerisatie. Voorts ontvangt de lezer vergelijkende cijfers over vele voor de praktijk belangrijke fysische constanten en mechanische eigenschappen op grond van talrijke publicaties, waarbij tevens de meeste andere tandheelkundige materialen buiten de groepen der natuurlijke en synthetische polymerisaten betrokken worden; hierdoor blijft het vergelijkingsmateriaal niet beperkt tot de engere groep der kunstharsen.

Het compendium wordt besloten met een indrukwekkende literatuurlijst over het onderwerp kunstharsen.

v. DAALLEN - Utrecht

Sectie XI

(sociale tandheelkunde)

1 Children's dentistry in Ottawa. George K. Clark, Ottawa. J.C.D.A. Vol. 14 No. 12, pag. 619, 1948.

De schrijver stelt om te beginnen vast, dat aan de kinderen van Ottawa en waarschijnlijk die van geheel Canada door de tandartsen niet die diensten bewezen worden, welke aan de minimumeisen, te stellen aan hun tandheelkundige behandeling, voldoen. Een onderzoek van 6955 kinderen van 4 tot 10 jaar bracht het volgende aan het licht:

1. 85.5% had carieuze melk- of permanente elementen d.w.z. 4.8 carieuze elementen per kind.
2. 43% was nog nooit behandeld.
3. Slechts 3440 melk- en 854 permanente elementen waren gevuld, hetgeen neerkomt op gemiddeld 1 vulling in temporaire elementen per 2 kinderen en 1 vulling in permanente elementen per 8 kinderen.

De auteur concludeert hieruit, dat er te weinig werk verricht wordt voor de jonge kinderen. Aan de hand van een berekening komt hij tot de slotsom, dat per tandarts in Ottawa slechts gemiddeld $2\frac{1}{2}$ uur per jaar aan de behandeling van de melkelementen dezer kinderen wordt besteed. De berekening voor de permanente elementen is nog veel somberder.

De schrijver gaat dan in op de verschillende beweegredenen, die de tandartsen hebben, om dit zo noodzakelijke werk niet te doen en komt tot de conclusie, dat veelal gemakzucht en de z.g. „moeilijke en vermoeiende behandeling” tot deze ongewenste toestand leiden.

Om nu hieraan een einde te maken heeft het „City Health Department” van Ottawa twee centra voor kinderbehandeling geopend, waar twee tandartsen een volledige dagtaak hebben. Teneinde niet in de hoeveelheid werk onder te gaan, beperkt men zich momenteel tot de kinderen tussen 4 en 8 jaar. Door die kinderen, wanneer ze ouder worden, ook te blijven behandelen, brengt men

de leeftijdsgrens langzaam omhoog, terwijl het ook in de bedoeling ligt, de nog jongere kinderen in de toekomst te behandelen. Deze opzet heeft er dus toe moeten leiden, dat men de kinderen boven 8 jaar, wat de systematische behandeling betreft, los heeft moeten laten. Dit was echter een noodzakelijke maatregel.

Om het bovengenoemde plan echter ten volle te doen slagen en deze behandeling aan alle kinderen ten goede te doen komen, zal men meer tandartsen nodig hebben, die deze behandelingen in hun eigen praktijk willen verrichten! Hen daartoe te bewegen was de bedoeling van de schrijver bij het publiceren van dit artikel.

SPIES - Amsterdam

2. A study of toothbrushes in use in American homes.
Allen O. Gruebbel, J. M. Wisan. J.A.D.A. Vol. 37, pag. 347, 1948.

Dit artikel beschrijft het eerste gedeelte van een studie, die bestond uit twee delen, n.l. een onderzoek naar het gebruik van de tandenborstel (eerste deel) en een enquête betreffende de tandheelkundige verzorging, mondhygiëne enz. (tweede deel).

Door medewerking van een groot aantal families, die tezamen een beeld vormden van alle lagen der bevolking, wist men beslag te leggen op 8916 tandenborstels, die tot op dat ogenblik in gebruik geweest waren. De ontvangen tandenborstels werden door beide onderzoekers ieder voor zich beoordeeld en in twee categorieën ingedeeld:

1. goedgekeurde tandenborstels.
2. tandenborstels om een van de navolgende redenen afgekeurd:
 - a. verbogen of afgebroken haren.
 - b. platgeslagen haren.
 - c. borstels in onhygiënische toestand.

Slechts 19.3% der borstels viel in categorie 1. Van de overige 80.7% werden de meeste afgekeurd wegens verbogen of afgebroken haren, dan wegens platgeslagen haren en 1645 van 6596 afgekeurde borstels wegens het verkeren in onhygiënische toestand t.g.v. aangekoekte tandpasta en spijsresten.

De schrijvers trekken hieruit de conclusie, dat men vaker tot aankoop van een nieuwe borstel moet overgaan dan tot nu toe gebruikelijk is en zij willen dit doel bereiken door het voeren van een doeltreffende propaganda.

SPIES - Amsterdam

3. Dental health habits: a questionnaire survey. J. M. Wisan, Providence. Allen O. Gruebbel, Chicago. J.A.D.A. Vol. 38, pag. 19, Jan. 1949.

Dit is het tweede deel van het onderzoek dat reeds gedeeltelijk beschreven werd in het nummer van Sept. '48. Het thans besproken gedeelte bestaat uit een enquête, waartoe formulieren werden gezonden aan 2750 families van alle rang en stand en uit alle delen van de U.S. Van de 2750 formulieren werden 2205 (80%) terug ontvangen. Deze 2205 formulieren bevatten de gegevens van 7075 personen.

De volledige resultaten van deze enquête zijn in het oorspronkelijke artikel tezamen gebracht in een groot aantal tabellen, die niet geschikt zijn voor opname in een referaat, echter kunnen wel enige bijzonderheden daaruit vermeld worden n.l.:

Voorlichting betreffende de voeding werd in 82.9 % verstrekt door artsen, voorlichting betreffende de tandheelkundige verzorging in 92.7 % door tandartsen. Verder put men zijn kennis betreffende deze onderwerpen uit pamfletten, boeken, advertenties, radio-voordrachten en lezingen.

95.6 % der ondervraagden maakte gebruik van een tandenborstel, 37.1 % tevens van een mondspoeling. Aan dit laatste verbindt de auteur de opmerking, dat het interessant zou zijn na te gaan, welke de beweegredenen zijn tot het gebruiken van een mondspoeling.

Het onderzoek naar de tandheelkundige verzorging bracht aan het licht, dat slechts 20.4 % één maal per half jaar een bezoek aan de tandarts brengt. Dit ondanks het feit, dat het onderzoek verricht werd in het jaar, dat het Amerikaanse volk de hoogste levensstandaard in zijn gehele geschiedenis bereikt had. Tevens bleek, dat de grootste nalatigheid van het bezoek aan de tandarts ligt in de leeftijdsgroep van 3 tot 9 jaar.

Aan het slot van hun beschouwing komen de auteurs tot de conclusie, dat er meer aandacht besteed moet worden aan de tandheelkundige verzorging der jongere kinderen.

SPIES - Amsterdam