

# OORSPRONKELIJKE BIJDRAGEN



## BEHANDELING VAN EEN BEENDEFECT VAN DE ONDERKAAK MET AUTO-BEENTRANSPLANTATIE

DOOR

Dr. A. KUMMER, chirurg, en F. J. J. SCHERPHUIS,  
tandarts.

Alvorens tot de beschrijving van het geval over te gaan, leek het ons gewenscht, eenige regels te laten voorafgaan, waarin nog eens de nadruk wordt gelegd op het groote belang van intensieve samenwerking van tandarts en chirurg bij de behandeling van vele kaakaandoeningen.

De tandheekkunde neemt, ook wat de opleiding betreft, een zoo afzonderlijke plaats in, dat punten van aanraking tusschen beide specialismen steeds zeldzamer worden. Toch is deze scheidende een kunstmatig gekweekte. In de praktijk voelen én tandarts, én chirurg zeer vaak, dat zij elkaar noodig hebben. Maar meestal beperkt het contact zich tot een overhevelen van den patient met een schriftelijke toelichting. Een mondelinge bespreking, waarbij men elkaars inzicht in het geval verdiept, blijft achterwege. Misschien is een zekere schroom hieraan de schuld, omdat men zich op elkaars gebied niet al te zeer thuisvoelt. Men verzuimt hiermede echter de gelegenheid, om zijn kennis te verrijken; maar wat veel erger is, men doet ook den patient schade. Of er zijn reeds ingrepen gedaan, waardoor het bereiken van een goed resultaat is uitgesloten, ófwel er wordt werk gedaan, dat reeds bereikte resultaten te niet doet. Tegen deze wijze van onvoldoende samenwerking, waarvan per

slot van rekening de patient de dupe wordt, moet stelling worden genomen.

In het Tijdschrift voor Tandheelkunde, Jrg. XXXII, afl. 12, richt Van Loon een aanklacht tegen den chirurg, die bij een kaakfractuur groote, goed bruikbare beenstukken verwijderde. Hij zegt: „Dit is een principieele fout, die echter altijd door vele chirurgen wordt begaan.” Maar al te duidelijk spreekt hier het gebrek aan samenwerking. Omgekeerd komen den chirurg gevallen onder de oogen, waar een kwaadaardig gezwel in vergevorderden staat wordt aangetroffen en waar radicale hulp ten eenen male is uitgesloten, omdat de tandarts den patient te laat naar den heekundige verwees. Ieder van ons herinnert zich wel een of meer dergelijke gevallen.

Laten we dus onzen schroom overwinnen, elkaar tijdig consulteeren en trachten gezamenlijk een goed resultaat te bereiken. Wij hebben dan niet alleen de voldoening, onzen patient de beste behandeling gegeven te hebben, maar daarnaast hebben wij onze kennis verrijkt. De arbeid van tandarts en chirurg moet in dergelijke gevallen in elkaar passen, als de tanden van de kamraderen van een uurwerk. Dán alleen zullen de beste resultaten verkregen worden.

Op 30 Maart 1934 werd in het Gemeente-Ziekenhuis te Zaandam op de Heekundige Afdeeling opgenomen patient N., een man van 39 jaren, wegens ernstige kauwbezwaren, tengevolge van een defect in de onderkaak aan de linker zijde. De ingewikkelde voorgeschiedenis luidde als volgt:

In Juli 1930 was N. met de kaak op den rand van een kist gevallen. Acht maanden later bemerkte hij een dikte in de onderkaak links en kreeg hij een hinderlijke foetor ex ore. De zwelling was niet pijnlijk; wel had hij een spannend, drukkend gevoel in de kaak. Door den chirurg werd een epulis verwijderd. Vier maanden daarna was in de kaak een cyste ontstaan, waarvoor een tweede operatie

werd verricht. De cyste-wand werd door Prof. D e e l m a n onderzocht. Deze vond daarin een basaal-cellen carcinoom, lijkend op een adamantinoom. Patient werd nu voor verdere behandeling verwezen naar het Ant. v, Leeuwenhoek-Huis, waar Dr. W a s s i n k onmiddellijk een serie röntgenbestralingen appliceerde op 21 Augustus 1931 was in het gezwel aan de buitenzijde een weeke plek ontstaan, welke werd geïncideerd en uitgelepeeld. Daarna een nieuwe serie bestralingen. In September daaraanvolgend, werd tot een meer radicale therapie besloten en het tumor-gebied diathermisch gecoaguleerd, waarbij ook een gedeelte van het kaakbeen moest worden verhit. Het grootste gedeelte van het zeker-gedoode been werd weggeknabbeld. Er bleef slechts een smalle beenspang van de linkerzijde van de onderkaak bestaan. Bestralingen volgden nu weer. In October '31 bleek bij een contrôle-onderzoek, dat de kaak gebroken was. De wond zag er overigens goed uit. Eenige grote sequesters werden verwijderd. Een maand later nog eenige kleinere. Een duidelijke standafwijking was nu aanwezig, doch van een tumor was niets meer te vinden. In de daarop volgende jaren werd patient geregeld gecontroleerd, doch alles bleef rustig en in Maart '34 verzekerde Dr. W a s s i n k ons, dat wij N. van zijn kaaktumor genezen konden beschouwen. Voorwaar een voortreffelijk resultaat.

Toch leed onze patient aan een psychische depressie, tengevolge van het verlies van de kaakfunctie, waarvoor hij onze hulp kwam inroepen.

Bij onderzoek bleek ons, dat de onderkaak geheel van vorm was veranderd. De kin stond scheef naar links, terwijl de linker wang, vooral voorbij de kin en even voor het oor, sterk was ingevallen. De huid was normaal; in den hals waren geen lymfklierzwellingen te vinden.

Wat betreft de mondholte, viel ons allereerst op, de vorming van de onderkaak. Onder zagen we een groot defect, door het ontbreken van de linker onderkaak van de tweede incisivus tot distaal van de derde molaar. Het slijm-

vlies vertoonde geen afwijkingen. Het rechter onderkaakstuk was geheel naar links verplaatst. Van de elementen ontbraken in de onderkaak links, de molaren, praemolaren en hoektand, die bij de vroegere operatie verloren waren gegaan. Boven ontbrak rechts, de eerste molaar, links, de eerste molaar, evenals tweede en derde molaar.

Zoo U wel begrijpen kunt, was van occlusie geen sprake meer. Van de nog aanwezige elementen was slechts P<sub>1</sub>sd, carieus, die dan ook na behandeling gevuld werd met amalgaam.

Zooals reeds gezegd, van occlusie was geen sprake, kauwen was onmogelijk en onze patient kon alleen vloeibaar- en halfvast voedsel gebruiken.

In onderling overleg werd besloten te trachten een beenige overbrugging van het defect tot stand te brengen, door middel van een auto-beentransplantaat, genomen uit de mediale vlakke van de tibia. Door één van ons werd nu een fixatie-apparaat gemaakt, waarmee het rechter deel van de onderkaak op de bovenkaak werd bevestigd. De linker losse ramus verticalis zou tijdens de operatie zooveel mogelijk op zijn plaats worden gebracht. De uitvoering van dit plan was nu als volgt:

Aangezien het manueel reponeeren van het rechter onderkaakstuk hier niet in aanmerking kwam, kozen wij het volgende apparaat: Banden, voorzien van haken, werden gemaakt, om links onder eerste incisivus en rechts onder eerste incisivus, eerste praemolaar, tweede molaar en hunne antagogenisten. Hiertoe werd met behulp van een koperen band, gevuld met stents, van genoemde elementen een afdruk genomen. Tevens werd een gipsafdruk van boven- en onderkaak vervaardigd. Volgens de bekende indirecte inlay-techniek kunnen we naar deze afdrukken een gipsmodel van onder- en bovenkaak maken, voorzien van amalgaam-stompen van de te bandeeren elementen.

Van Victoria-blik van 0,15 millimeter dikte werd om de amalgaam-stompen een goed sluitende band vervaardigd.

Aan deze banden soldeerden we buccaal een stalen haakje van 0,6 millimeter draad. Na polijsten en plaatsen in een Rodium-bad werden de aldus verkregen banden op bovengenoemde elementen in den mond gecementeerd.

Met behulp van intermaxillaire elastiek-spanning blijkt na 4 dagen, dat de onderkaak reeds zoover gereponeerd is, dat besloten wordt, de kaak in dezen stand te fixeren. Dit doen we met behulp van koperligaturen van 0,5 millimeter dikte, waardoor een stevige verankering van onder- en bovenkaak wordt verkregen.

Wat betreft het linker onderkaakstuk, dit zal tijdens de operatie op zijn plaats worden gebracht, aangezien hier immers geen elementen meer aanwezig zijn.

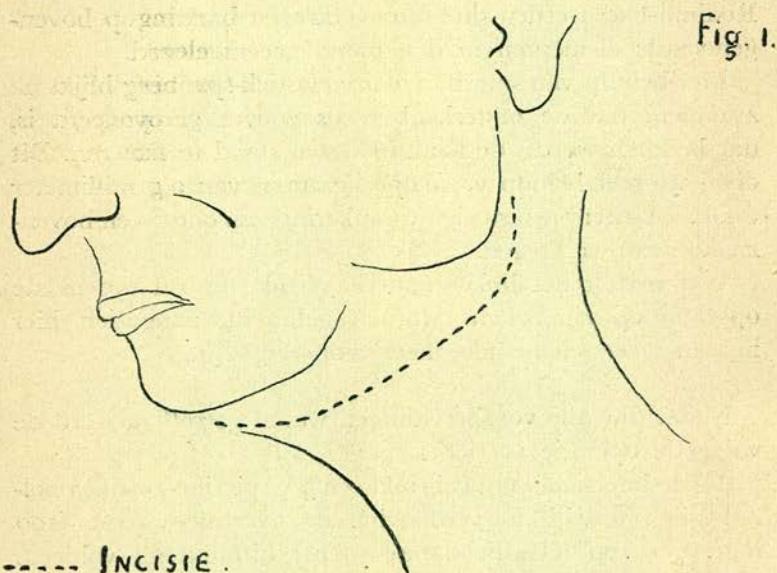
Nadat dus alle voorbereidingen waren getroffen, werd de volgende operatie verricht:

Als desinfectans werd gebruikt een 5 % picrine-zure alcoholoplossing, terwijl als verdooving de avertine-narcese (100 mgr. per 100 KG. lichaamsgewicht) uitmuntend voldeed.

Vanaf de kinpunt werd een snede gemaakt, evenwijdig aan de linker onderkaakrand en ongeveer  $1\frac{1}{2}$  cM. daarvan verwijderd. Doordat de incisie eenigszins boogvormig was gemaakt, kon nu gemakkelijk een weeke deelen-lap naar boven toe losgepraepareerd worden, waardoor een ruim inzicht werd verkregen (fig. 1).

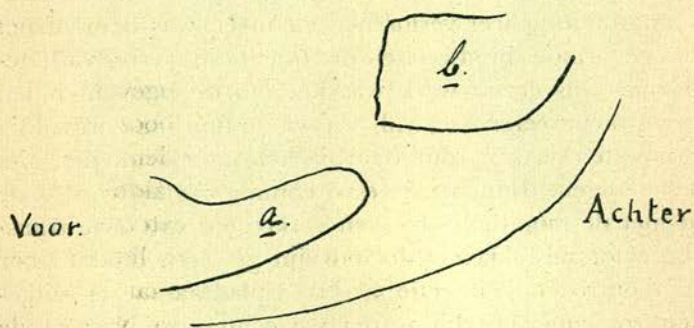
Door de vroegere operaties en bestralingen was de normale anatomie geheel verloren gegaan, en was door al het nieuw gevormde bindweefsel de oriëntatie verre van gemakkelijk. Ons eerste werk was nu, om de been-uiteinden vrij te praepareeren, terwijl wij er natuurlijk zorgvuldig voor moesten waken, om daarbij het mondslijmvlies niet te beschadigen. Indien wij een communicatie van onze wond met de mondholte hadden verkregen, zou onze transplantatie tot mislukken gedoemd zijn geweest, omdat door de dan optredende infectie het transplantaat zeker uitgestooten zou zijn. Hierbij waren we echter gelukkig en de

vrijgepraepareerde kaakdeelen hadden een vorm als is aangegeven in figuur 2.



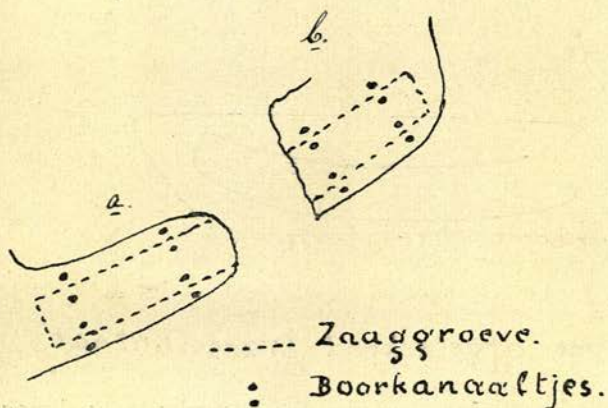
Het voorste beenuiteinde *a* was eenigszins puntig en de kaak had hier aan hoogte veel ingeboet. Het achterste deel

Fig. 2.



*b* was als het ware dwars afgesneden, doch was van normale hoogte. Van beide beenuiteinden werd nu het periost in lengte-richting geïncideerd en door afschuiving met een raspatorium de buitenste corticalis blootgelegd. De losse ramus verticalis laat zich met een ééntandige beenhaak vrij gemakkelijk op zijn plaats brengen. Het te overbruggen beendefect is zeker  $1\frac{1}{2}$  à 2 cM. lang. Nu worden in beide beenuiteinden ongeveer 3 cM. lange groeven gemaakt en wel als volgt:

Fig. 3

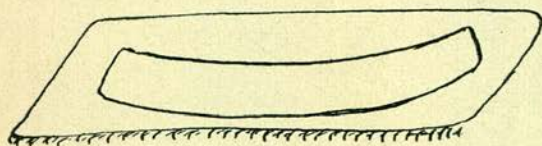


Met de cirkelzaag worden in lengte-richting (eerst op het voorste stuk) 2 zaagsneden gemaakt, welke evenwijdig aan elkaar verlopen en naar de diepte toe eenigszins convergeeren. De onderlinge afstand bedraagt ongeveer 1 cM. Beide zaagsneden gaan tot in de mergholte. Door een korte zaagsnede, loodrecht op beide eersten, worden deze verbonden. Met hamer en beitel wordt nu het aldus door de zaagsneden begrensde deel van de tabula externa van de kaak verwijderd. In de aldus ontstane groeven ligt de vaatrijke spongiosa bloot, waarop het transplantaat straks zal komen te rusten. Om dit te kunnen fixeeren, worden nu

met een electrischen boor fijne kanaaltjes geboord, welke even buiten de randen van de groeven beginnen en in den bodem daarvan uitkomen. Deze boorkanaaltjes worden symmetrisch aangelegd, op elk kaakdeel twee paar en zullen moeten dienen, om de draden door te halen, waarmede het transplantaat bevestigd zal worden (ter verduidelijking van dit deel van de operatie, zie fig. 3).

Nadat het transplantaat aldus in beide uiteinden gereed

Fig. 4.



### Met mes afgeteekend transplantaat.

is gemaakt, wordt de vorm, dien het transplantaat zal moeten hebben, bestudeerd. Het moet iets gebogen zijn, ongeveer 7 cM. lang. De wond wordt nu met gaas gevuld en nu volgt het uitnemen van het transplantaat.

Met een boogvormige snede wordt de mediale vlakte van de linker tibia blootgelegd. Hierop wordt door insnijding van het periost het transplantaat afgeteekend, waarbij het timmermansoog natuurlijk een woordje meespreekt (zie fig. 4).

Het uitnemen van dit transplantaat, hetgeen weer geheel met de electriche cirkelzaag geschiedt, eischt groote zorg. Het been is hard, splijting moet worden voorkomen. Vóór het uitnemen worden daarom de randen van het omgevende



been voorzichtig weggehakt, om meer ruimte te verkrijgen. Alles gaat naar wensch en nu rest dus de fixatie van het transplantaat in het kaakdefect.

Daartoe worden de zoeven genoemde boorkanaaltjes in de kaakuiteinden voorzien van forty-days catgut-draden. Het transplantaat, dat dus bestaat uit periost en corticalis, bedekt met een dun laagje merg, wordt nu met de mergvlakte in de groeven gelegd. Het past voortreffelijk. Door knooping van de draden over het transplantaat wordt dit nu stevig op de kaakuiteinden gefixeerd. Figuur 5 toont het ingelegde transplantaat met de draden, even voordat deze worden geknoopt. Figuur 6 is ter verduidelijking van de bevestiging met de draden.

Het defect is nu met een stevige beenspaang overdrugd. De rest van de operatie, welke bestond uit sluiting van de weeke deelen-wonden, zullen wij U besparen.

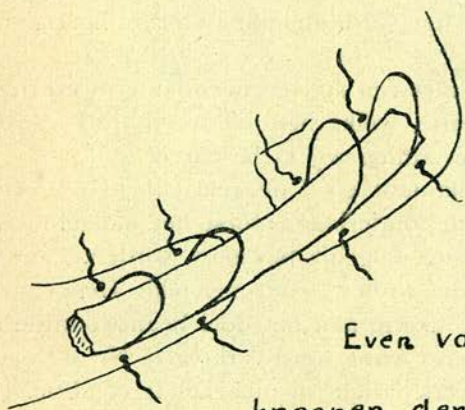
Om nu het transplantaat goed de gelegenheid te geven, tot vastgroeien op de onderlaag, moest het aangebrachte fixatie-apparaat zoolang mogelijk bewaard worden. Een enkele koperligatuur, die losliet, werd hersteld. Genoeg zij, te vermelden, dat de fixatie aan het doel beantwoordde en een stevige beenige vergroeiing werd verkregen. Nu, 1½ jaar na de operatie, verkeert patient in uitstekende conditie. Hij heeft een goede kauwfunctie, dank zij de later aangebrachte protheses. Hierin werd als volgt voorzien:

Vijf weken na de operatie werd het fixatie-apparaat verwijderd. Na eenige dagen oefenen kon de patient zijn mond reeds zoover openen, dat een gipsafdruk van onder- en bovenkaak genomen kon worden. In de bovenkaak werden de ontbrekende elementen op de gebruikelijke wijze vervangen. In de onderkaak werd een rubber-prothese gemaakt, voorzien van een doorlopende klammer om de onderfronttanden. Het doel hiervan was een stevige verankering te verkrijgen van de onderprothese en vooral een steun voor genoemde elementen. Tevens werd de onderprothese voorzien van een weeke rubber basis, om irritatie te voorkomen.

De moderne prothese-leer doet ons natuurlijk nog meerdere oplossingen aan de hand, doch als poliklinische oplossing leek ons dit de meest gewenschte.

Het zij ons vergund een enkele opmerking te maken. In de eerste plaats werd voor de bevestiging van het transplantaat gebruik gemaakt van forty-days catgutdraden en niet van een of ander metaal. Het is toch een bekend feit,

Fig 5.



Even voor het  
knoopen der draden.

dat het menschelijk organisme in het algemeen vreemde lichamen slecht verdraagt. Door beenresorptie in de omgeving gaan de metaaldraden meest loszitten; ook is fistelvorming geen zeldzaamheid. Bij het gebruik van genoemde catgut, was de kans hierop practisch uitgesloten, terwijl de fixatie lang genoeg gehandhaafd bleef voor het tot stand komen van een stevige beenige vergroeiing.

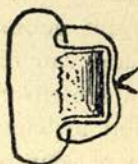
Om de volgende redenen viel onze keuze op het gebruikte fixatie-apparaat:

Mocht het tijdens de operatie noodig blijken, den mond van den patient te openen, dan is dit bij dit apparaat zeer eenvoudig. We behoeven hiertoe aan het chirurgisch in-

strumentarium slechts toe te voegen een metaalschaar, reserve koperligaturen en een tangetje voor het aandraaien van genoemde ligaturen. Tijdens de operatie kan dan iedere assistent, ook de niet-tandheelkundig geschoolde, het fixatie-apparaat weer herstellen.

Een tweede voordeel is, dat, wanneer een of twee van de banden of ligaturen het mochten gebeven, dit aan de werking

Fig 6.



### Dwarsdoorsnede na bevestiging transplantaat.

van het apparaat weinig verandert. Immers blijven er dan nog voldoende verankeringen over. Op het hygiënische en overzichtelijke er van behoeven we hier niet nader in te gaan.

Tenslotte moet men bedenken, dat het wetslagen van dergelijke operaties, er voor een groot gedeelte van afhangt, hoe het fixatie-apparaat zich tijdens de operatie en de daarop volgende weken houdt. Nu heeft men hier het voordeel, dat het apparaat te voren reeds tijdens de reponeeringsduur aan een flinke belasting onderworpen is geweest.

Alvorens de koperligaturen aan te brengen, kan men dan de diverse banden aan een scherpe contrôle onderwerpen. Vindt men geen afwijkingen, dan kan men vol vertrouwen de koperligaturen aanbrengen en heeft men voldoende zekerheid, dat het apparaat aan de gestelde eischen zal voldoen.

Vervolgens nog een opmerking over de keuze van het transplantaat. Voor deze operatie wordt ook wel genomen de crista ilei, of een rib. Wij kozen de tibia, omdat wij hierbij geheel vrij zijn in het bepalen van den vorm. De consistentie van het uitgenomen been is zeer hard en komt ongeveer met de hardheid van de onderkaak overeen. Van Amerikaansche zijde wordt dan ook onze keuze warm aanbevolen. Wij hebben geen spijt, dezen raad opgevolgd te hebben.

Tenslotte willen wij nog even de publicatie van dit geval motiveeren. In de eerste plaats, om de zeldzaamheid van deze gevallen in vredestd. Ten tweede, om even de aandacht te vestigen op het schitterende resultaat van den stralenteapeut, die een volkomen genezing van het oorspronkelijke lijden heeft tot stand gebracht en ten derde, om, zooals reeds in den aanvang van dit artikel werd gezegd, op het groote belang van samenwerking van tandarts en chirurg in dergelijke gevallen te wijzen.

Wat dit laatste betreft, willen wij eindigen met een citaat van A l b e e: „The author wishes to emphasize the importance and necessity of the co-operation of the specially trained dentist and surgeon in the management of these most difficult cases.”

Zaandam 1935.

## WAAROM MOET HET MELKGEBIT EIGENLIJK ONDERZOCHT EN BEHANDELD WORDEN? \*

DOOR

M. MUNTENDAM—ISEBREE MOENS

Waarschijnlijk zal het niet zoo heel lang meer duren, dat van den kant van de Volksgezondheid, door kinderartsen en onderwijs-autoriteiten ons de bovenstaande vraag zal worden gesteld.

Een duidelijk antwoord op deze vraag te geven is onze plicht.

Uw vereeniging heeft zich tot taak gesteld dit vraagstuk in den breede te behandelen en heeft mij de gelegenheid gegeven om hedenavond over dit onderwerp met U te spreken.

Of wij tandartsen allen reeds overtuigd zijn van de noodzakelijkheid van de verzorging en behandeling van het melkgebit zal hier hedenavond wel blijken.

*Hoe* zal ons antwoord moeten luiden?

Onderzoek en behandeling van het melkgebit is absoluut noodzakelijk:

- 1e. om de kleutergezondheid en daardoor op den duur de gezondheid van het heele volk te bevorderen.
- 2e. om van de schooltandverzorging meer resultaten te verkrijgen.

---

\*) Voordracht gehouden voor de Ver. van Ned. Tandartsen op 16 Nov. 1935 te Utrecht.

- 3e. om de rijks- en gemeentestellingen als keuringsdiensten van levensmiddelen, melkcontrôle, waterleiding, enz. ten volle tot hun recht te doen komen.
- 4e. om subsidies van rijk en gemeente voor tuberculosebestrijding, kinderherstellingsoorden, schoolvoeding, enz. zoo voordeelig mogelijk te besteden.

*Allereerst dan de bevordering van de Volksgezondheid.*

Aangezien de gezondheid van een volk begint bij de zuigeling of, misschien nog beter bij de vrouw, die zwanger is, zal de strijd tegen cariës in het melkgebit of de vatbaarheid daarvoor, al bij de toekomstige moeder moeten beginnen. Immers de aanleg van het melkgebit van het kind begint reeds in de eerste maand van de zwangerschap en de verkalking volgt in de 7e maand.

De behandeling van dit gebied ligt buiten het terrein van de tandartsen.

We zullen slechts een waarschuwende opmerking kunnen maken, indien de medicus deze propaganda als voorbarig of overbodig beschouwt.

Raadgevingen aan moeders gedurende het zogen behoren evenzoo tot de taak van den medicus.

Ook zal de medicus gedurende de eerste levensjaren van het kind de voeding zoo kunnen regelen, dat door een juiste keuze van spijzen aan het lichaam toegediend worden dië stoffen, die voor den groei van een gezond beenderen- en tandstelsel noodig zijn.

Factoren als frissche lucht, licht, reinheid en regelmaat, die alle medewerken om kleine kinderen te behoeden voor kinderziekten en infectieziekten behoren tot het terrein van den geneesheer.

Op 2½-jarigen leeftijd is het melkgebit doorgebroken; van dien tijd af moet de tandarts er over waken.

En waarom?

Vanaf 2½ jaar is contrôle van het melkgebit en advies aan de moeder noodig:

- 1e. om beginnende cariës vast te stellen.
- 2e. om de kleuters te leeren kauwen.
- 3e. om den mond te leeren reinigen.
- 4e. om slechte gewoonten af te leeren.

Cariës in het melkgebit kan voor de gezondheid van de kleuter en later voor het blijvend gebit van het kind van groote beteekenis zijn. Door cariës wordt de functie van het melkgebit verstoord. Het kauwen gaat moeilijk, spijsen worden zonder te zijn fijngemalen en zonder met speeksel te zijn vermengd in groote stukken ingeslikt, hetgeen de spijsverteering ten zeerste schaadt.

Gevolgen als maag-darm stoornissen, kiespijn met slape-looze nachten, ondervoeding en lichamelijke achteruitgang blijven niet uit.

De kleuter behoort tanden en kiezen goed te gebruiken, want kauwen en vermalen van spijsen is noodig voor de ontwikkeling van de kaken en den groei van het heele lichaam.

Tanden poetsen en mondreinigen moet een kind niet leeren op 6-jarigen leeftijd, zoodra het de groote school gaat bezoeken, maar de moeder moet de kleuter dat reeds veel eerder leeren.

Een kleuter kan niet zichzelf toiletteeren, dus niet zijn ooren schoonmaken, niet zijn hoofd verzorgen, dus ook niet zijn tanden poetsen.

Iedere moeder op deze wijze ingelicht zal begrijpen en be-amen, dat de moeder 's avonds vóór het slapen gaan het kleutermondje moet verzorgen en niet, zooals maar al te dikwijls gebeurt, dat het kind dat zelf doet.

Aan de moeders zal moeten geleerd worden, wát ze te doen hebben en wát te laten, om den groei en ontwikkeling zoo veel mogelijk te bevorderen.

De moeders moeten overtuigd worden van de nadeelige

gevolgen van slechte gewoonten van de kleuters en zij moeten begrijpen, dat die aanwensels zoo spoedig mogelijk afgeleerd moeten worden. Want malocclusie, kaakmisvormingen en andere afwijkingen, in het beginstadium ontdekt, kunnen mits tijdig behandeld, dikwijls op eenvoudige wijze gecorrigeerd worden.

Dus vanaf den 2½ jarigen leeftijd zal het melkgebit van de kleuter regelmatig geïnspecteerd, verzorgd en behandeld moeten worden.

De propaganda, die het Ivoren Kruis nu reeds gedurende 25 jaren heeft gevoerd om bij het groote publiek betere begrippen over een rationeele mondverzorging ingang te doen vinden zal door de kleuterbehandeling aan de moeders duidelijk maken hoe vroeg reeds met de bestrijding der cariës in het melkgebit met succes begonnen kan worden.

Waar zullen we die kleuters kunnen bereiken?

Kleuters van 2½—6 jaar zullen in groot aantal te bereiken zijn en in scholen voor voorbereidend onderwijs en in kleuter-consultatiebureaux.

De ervaring zal moeten leeren welke inrichting zich het beste leent voor tandheelkundige kleuterverzorging.

Voordeelen en nadeelen zullen zich wel voordoen.

Maar hoofdzaak op het oogenblik is, *dat de kleuters bereikt worden.*

Vervolgens de *verzorging en behandeling* van het *melkgebit*, die aan de *schooltandverzorging* dienen vooraf te gaan, om daardoor meer resultaten en naar evenredigheid minder kosten te verkrijgen.

Het onderhoud van den mond mag dan bij een gedeelte der menschen uit ijdelheid geschieden, bij anderen uit vrees voor kiespijn, bij het grootste aantal zal door tijdige deskundige voorlichting behoud van eigen tanden de drijfveer kunnen worden.

Tenminste zoolang wij tandartsen nog op het standpunt



staan, dat eigen tanden boven kunsttanden te verkiezen zijn.

Kleuters, die al jong zich bewust worden, dat ze een mond hebben met tanden en kiezen die verzorgd moeten worden, beginnen hun leven op een ander plan, dan kinderen, die nooit gewaar zijn geworden, dat ze tanden en kiezen bezitten dan op het moment, dat de kiespijn hen daarop opmerkzaam maakt.

Door deze kleuterverzorging zullen kinderen van 6 jaar, die voor het eerst de groote school bezoeken wat tandheelkundige behandeling betreft, reeds lang „bitwijs” zijn en zullen dus geen moeilijkheden geven bij de schooltandverzorging.

Pulpitis en periodontitis in het melkgebit zal voor een groot deel zijn voorkomen, zoodat de vroegtijdige behandeling en de kiespijn en verbreiding der cariës in het blijvend gebit heeft beperkt, factoren, die de schooltandverzorging moreel en financieel zullen verlichten.

Of met andere woorden: de kosten besteed aan de verzorging van het melkgebit van de kleuters zullen ruimschoots vergoed worden door de resultaten, die in het verdere leven van die behandeling verwacht kunnen worden.

Schoolverzuim voor de behandeling van het melkgebit bij kleuters beteekent natuurlijk veel minder dan schoolverzuim door kiespijn van leerplichtige kinderen.

Door de raadgevingen, die de ouders krijgen, ter bevordering van den mond- en tandhygiëne bij hun kinderen reeds op zeer jeugdigen leeftijd, zal het schoolgaand kind het begrip „tanden poetsen” niet meer bijgebracht behoeven te worden.

Wordt het melkgebit niet gedurende den kleuterleeftijd verzorgd en behandeld, later komt daar niets meer van, want schooltandverzorging heeft zich enkel en alleen bezig te houden met de behandeling van het blijvend gebit.

Aan het melkgebit kan geen aandacht meer geschonken worden, gewoonlijk is dan de cariës reeds te sterk verbreid.

De schooltandverzorging hecht groote waarde aan den

paedagogischen invloed van regelmatige inspectie en behandeling van het gebit van het schoolgaand kind; zal dan halfjaarlijksch onderzoek door den tandarts van het melkgebit en regelmatig onderhoud door de moeder die waarde niet aanzienlijk verhoogen?

Dat de mond van het volkskind in een deplorabele toestand verkeert, zoowel wat betreft de verzorging als de behandeling, is een bekend feit. Daarin verbetering te brengen heeft alleen kans van slagen, indien de cariës in het beginstadium wordt gestuit en mondhygiëne in de prilste jeugd wordt geleerd.

Allereerst dient nagegaan te worden hoeveel elementen door cariës zijn aangetast en daartoe wilde ik U enkele cijfers noemen uit het onderzoek in 1911 en 1935.

In 1911 heeft het college van B. en W. van den Haag aan de Haagsche Tandheekundige Vereeniging toestemming gegeven om een onderzoek in te stellen naar den toestand der gebitten van de leerlingen van de openbare scholen.

Op 75 gemeentescholen zijn onderzocht bijna 20.000 leerlingen van 6—13 jaar, door de collega's Van Hasselt, Nincck Blok en wijlen collega Vander Gragt.

Bij dit onderzoek heeft men zich niet alleen bezig gehouden met cijfers te verzamelen over cariës in het melkgebit en in het blijvend gebit, maar ook over den groei en ontwikkeling van het blijvend gebit.

Vergelijkingen zijn gemaakt tusschen jongens en meisjes en tusschen de boven- en onderkaak.

De eerste blijvende molaar staat in 1911 ook al in het brandpunt van de belangstelling.

Van ongeveer 3.000 kinderen die op 6-jarigen leeftijd op school kwamen bleken in het melkgebit carieus te zijn:

carieus in 1911	}	Bovenkaak: 2e molaren 24.3%, 1e M. 19.5%
		Onderkaak: 2e molaren 31.7%, 1e M. 28.5%

Dat wil dus zeggen dat bij 100 kinderen van 6 jr. jongens en meisjes door elkaar, want het verschil bij beide geslachten

is hierbij van weinig beteekenis, zóó dat het te verwaarloozen is; dat in 1911 bij 100 kinderen, die 800 melkkiezen hebben, 208 melkkiezen carieus zijn, alzoo 25 %.

In 1935 hebben B. en W. van den Haag aan tandarts Eibrink Jansen, leider van de schooltandverzorging, toestemming gegeven voor een onderzoek naar cariës, maar nu bij het melkgebit van de kleuters op 21 gemeentescholen voor voorbereidend onderwijs in den Haag.

Bij dat onderzoek in 't voorjaar van 1935, dat gedaan is door tandarts Eibrink Jansen, mevrouw G. H. Böeseken—Roelofsen, mejuffrouw A. M. de Ruyster en mevrouw M. Muntendam—Isbree Moens, zijn in totaal 3200 kleuters van  $3\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$  jaar, nagekeken.

Bij 100 kinderen van  $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$  jaar blijken:

carieus in { Bovenkaak: 2e molaar 54.8 %, 1e M 49.4 %.  
1935 { Onderkaak: „ „ 76.9 %, „ „ 68.2 %.

Of bij 100 kinderen van  $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$  jaar met 800 melkkiezen blijken 495 carieus te zijn alzoo 61.8 %.

Bij 100 jongens en 100 meisjes van  $3\frac{1}{2}$  jaar en 200 jongens en 200 meisjes van 4 jaar blijken per 100 *kinderen*

	gaaf	met carieuze molaar				carieuze molaren meer dan 4
		1	2	3	4	
$3\frac{1}{2}$ jaar	$24\frac{1}{2}$	10	15	$10\frac{1}{2}$	15	25
4 jaar	$28\frac{1}{2}$	8	12	11	$9\frac{1}{2}$	31

Wat valt uit deze cijfers nu op te maken?

Dat op  $3\frac{1}{2}$  jarigen leeftijd:

$\frac{1}{4}$  aantal der kleuters een gaaf gebit heeft, dat  $\frac{1}{4}$  aantal der kleuters meer dan 4 carieuze molaren heeft en dat  $\frac{1}{2}$  aantal der kleuters van 1—4 zieke molaren heeft, zoodat  $\frac{3}{4}$  van het aantal, zoodra ze op de kleuterschool komen,

voor behandeling in aanmerking zouden kunnen komen en dat  $\frac{1}{4}$  van het aantal al van dien tijd af zoo goed als niet meer te redden is.

Voorts zouden we de gevolgtrekking kunnen maken, dat, indien cariës al zou ontstaan uitsluitend tengevolge van factoren, die den tandarts zou kunnen bestrijden of voorkomen, dan nog den leeftijd van  $3\frac{1}{2}$  jaar reeds te laat zal zijn om met de verzorging van het melkgebit te beginnen.

Vele andere factoren moeten wel bij dit cariës proces in het spel zijn!

Dat hier voortdurend slechts wordt gesproken over melkmolaren, die door cariës zijn aangetast, alsof melk-snijtanden en hoektanden verschoond zouden blijven van cariës, is alleen, omdat in het melkgebit de molaren het langste leven hebben en de tanden dus het eerste wisselen, en omdat de melkkiezen voor het kauwen van grooter belang zijn dan de tanden.

En dat, als het op behandelen aankomt, conserveeren van molaren meer tijd en energie vereischt dan het behandelen van de tanden.

In dit vroege stadium de cariës te bestrijden zal slechts zoolang een probleem blijven, totdat men de methode heeft gevonden, die, indien goed georganiseerd, een succes zal kunnen verzekeren.

Aan de oplossing van dit vraagstuk wordt hard gewerkt. De kleuters zullen daarbij geen moeilijke factor blijken en de financiën mogen daarbij geen onoverkomelijk bezwaar zijn.

Dat de wenschelijkheid, maar ook de noodzakelijkheid van de verzorging en behandeling van het melkgebit hier en daar wordt ingezien bewijst het feit, dat een jaar geleden op initiatief van de Nederlandsche Vereeniging voor Sociale Tandheelkunde aan het kleuterconsultatiebureau van Dr.

Plantenga, 18 Regentesselaan, den Haag is geopend een afdeling *tandheelkundige verzorging*.

Met tandheelkundige verzorging wordt bedoeld:

voor een deel inspectie en behandeling van de kleuters en voor een ander deel voorlichting der moeders.

Aanvankelijk heeft men zich moeten bepalen tot:

- 1°. inspectie van het melkgebit.
- 2°. het opmaken van de status praesens en tot het geven van raadgevingen aan de moeders.
- 3°. de kleuters voor eventueele behandeling te verwijzen naar het ziekenfonds.

Al spoedig bleek, dat het daar niet bij kon blijven.

Sedert Juni 1935 is de gelegenheid geboden om tegen geringe vergoeding ook behandeling te verkrijgen.

Men doet misschien het beste deze afdeling als een soort proefstation te beschouwen, om te zien, wat te bereiken is met prophylactische tandheelkundige kleuterverzorging.

Daar zullen in en door de practijk gegevens verzameld worden:

- 1e. over cariës frequentie.
- 2e. om na te gaan welke gevolgen rationeele kleuterverzorging heeft op den toestand van het blijvend gebit van het schoolgaand kind tijdens de schooltandverzorging.
- 3e. afwijkingen van de occlusie zoo vroeg mogelijk te constateeren en vast te leggen, en er naar te streven deze afwijkingen in den kleuterleeftijd te corrigeren.
- 4e. slechte gewoonten vroegtijdig vast te stellen en de moeders door haar op de nadeelige gevolgen te wijzen er toe te brengen mede te werken deze aanwendsels bij haar kleuters af te leeren.
- 5e. bevordering van mond- en tandhygiëne, door de moeders te leeren op welke wijze de mond van de kleuters verzorgd moeten worden en waarom.
- 6e. gegevens te verzamelen voor een kostenberekening.

Daar op dat kleuterconsultatiebureau worden zoo vroeg mogelijk carieuze elementen behandeld.

In geval van kiespijn wordt de zieke tand of kies slechts éénmaal behandeld en wordt de moeder voor verdere behandeling van de kleuter verwezen naar het ziekenfonds of tandarts.

Immers, als maar van jongs af aan op het consultatiebureau het melkgebit wordt nagezien, behoeven slechts kleine defecten behandeld te worden en zal kiespijn meestal uitgeschakeld kunnen worden.

Op deze afdeeling voor tandheilkundige voorzorg zullen betrouwbare gegevens verzameld *kunnen* worden aangaande den toestand van het melkgebit op den kleuterleeftijd.

Maar over meer cijfers, veel meer cijfers en betrouwbare gegevens zal men de beschikking moeten hebben alvorens tot een organisatie te kunnen komen, die de saneering van het melkgebit van het volkskind vanaf de prilste jeugd met profijt zal kunnen entameeren.

---

Jongens	cariëuse			cariëuse		
	R	M <sub>2</sub>	L	R	M <sub>1</sub>	L
300 van 5½ jr	160	176		137	146	bv. Kaak
	220	230		198	206	ond. „
300 van 6 jr	164	174		164	153	bv. Kaak
	226	229		218	218	ond. „
200 van 6½ jr	107	112		101	111	bv. Kaak
	140	146		127	141	ond. „
Meisjes						
300 van 5½ jr	156	158		129	126	bv.
	231	239		196	197	ond.
300 van 6 jr	174	169		155	158	
	230	238		208	216	
200 van 6½ jr	102	102		96	104	
	134	135		129	129	
Jongens	M <sub>2</sub> R+L.			M <sub>1</sub> R+L.		
per 100 van 5½—6½ jr	111.6			101.5		bv.
	149			138.5		ond.
Meisjes per 100 van 5½—6½ jr	107.6			96		bv.
	150.9			134.4		ond.

Cariëus zijn bij  $\left\{ \begin{array}{l} 54.8 \% \text{ bv.} \\ 74.85 \% \text{ ond.} \end{array} \right.$  bij 1e molaren  $\left\{ \begin{array}{l} 49.4 \% \text{ bv.} \\ 68.2 \% \text{ ond.} \end{array} \right.$

In 1935 blijken op 6-jarigen leeftijd 61.8 % der melkmolaren cariëus te zijn.