

Wat wij in Dusseldorf leerden.

(Vervolg)

Bijna altijd wordt plaatselijke anaesthesie toegepast en wel geleidingsanaesthesie zoowel als blokkade. (Novocain adrenaline $\frac{1}{2}$ —2%). Men heeft dan mede het voordeel het weefsel bloedarm te houden gedurende de operatie.

Hand aan hand met de weekedeelplastic gaat het vervangen van verloren kaakdeelen. Vooraf gaf L. een kritiek over de immediate prothese. Elk vreemd lichaam, evenals de metaalbeenraad, of schroeven, geeft aanleiding tot necrose en wordt uitgestooten.

Men vervange dus verloren beenweefsel door eigen beenweefsel der patiënten. Proeven met geprepareerd been aan lijken ontnomen vielen niet positief uit. De hoofdzaak om goede resultaten te krijgen is het behoud van levend periost. Aan twee soorten beenderen werd tot het doel weefsel ontnomen: 1e de ribben, 2e de tibia. De ribben bleken ten slotte het minste geschikt, ten eerste omdat bij het uitbeitelen van het benodigde been het merg direct wordt opengelegd en ten tweede omdat over voldoende periost voor een behoorlijke restitutio ad integrum van het geschapen ribdefect, noch tot voldoende dekking van het geïmplanteerde been, steeds in voldoende mate kon worden beschikt.

De tibia verschaft beter materiaal voor het bewuste doel (zie later beschrijving implantatie).

Onder de vele projectiebeelden, die Dr. Lindemann ons vertoonde, trok in hooge mate de aandacht een geval van groote weefselverwoesting door geschutwerking. De geheele kin met beide horizontale takken tot M_2 i.s. eenerzijds en M_3 , i.d. anderzijds, inclus onderlip, uitwendige weeke deelen en voorste mondbodem tot aan den tong-

meer dan de verbeelding. Er waren er met versche defecten, zoowel in- als uitwendig; anderen met gedeeltelijk uitgevoerde plastic, vertoonden de meest grillige openingen, in het gelaat, met perspectief soms in mondbodem of antrum (neuzen of deelen daarvan of orbita ontbraken), de voleindiging van den wederopbouw van het gelaat verbeidend. Doch overal zag men de sporen van den vindingrijken geest en kunstvaardige hand. Allerlei redresseerapparaten zagen wij, zoowel met de basis aan de bovenkaak of aan de onderkaak binnenwaarts, als aan het schedeldak door hoofdkap buitenwaarts. De redressies gold niet alleen tanden en kaak, doch ook de weeke deelen waren aan genoemde bases door druk of trek oefening op hunne plaats gebracht; de neus, soms binnen het gelaatprofiel gezakt, werd b.v. door het z.g. olijfredressie-apparaat naar voren getrokken.

Alle patiënten hadden een of meer fotografieën (ook Röntgenfoto's) bij zich, waarop de vroegere toestanden na elk ingrijpen waren vereeuwigd en die zij op aanvraag vertoonden, terwijl zij geduldig onderzoek toelieten en ons inlichtten omtrent data van verwonding en operatie. Zeer de aandacht trok een geval, waarbij in het ondergelaatsdeel en aan den neus reeds meermalen plastic was uitgevoerd, doch waar geen materiaal voor gesteelde lappen meer aanwezig was, om den verloren neus en omgeving opnieuw te modelleeren. Deze man liep n.l. reeds eenige weken rond met een zakje dwars over de glabella frontalis bevestigd, bestaande uit vrij geïmplanteerde lappen, aan het bovenbeen ontnomen. Binnen in het zakje had Dr. Lindemann periost en een laagje been genaaid tot herstel van het neusseptum. Eerst als het zou blijken, dat van inschrompeling of atrophie geen sprake meer zou zijn, wordt tot vorming van den neus en bedekking der verloren gegane omgeving besloten.

In een der zijvertrekken, kliniek van Prof. Bruhn en Dr. Weitz, werd ons gelegenheid gegeven kennis te maken met prachtig uitgevoerd brugwerk in den mond van

genezen kaakgewonden. Daar er meestal van diepe defecten der kaakniveaux sprake is, wordt steeds van bloktanden gebruik gemaakt. Vooral na beenimplantaties is het verschaffen van stevige vaste bruggen boven losse prothesen te verkiezen. Wij zagen er van grooten omvang. Geheele vaste prothesen uit een stuk b.v. met M_2 aan de eene zijde en $P_1 + 2 + M1 + 2$ aan de andere zijde als pijlers. Alles zeer perfecte arbeid, waaraan tot in de kleinste finesses de noodige zorg is besteed. Het goud werd in den beginne door liefdegaven verkregen. De Duitsche vrouwen zonden hun gouden sieraden naar den smeltkroes van het lazarett. Nu draagt ook de regeering iets bij.

* * *

Een ander treffend voorbeeld van offervaardigheid konden wij den volgenden dag in oogenschouw nemen. Dien Maandag werden wij in groepen verdeeld. De 34 aanwezige Hollanders werden onder groep A gebracht, verdeeld in I en II om zodoende gemakkelijker de demonstraties aan patiënten te kunnen volgen.

De lazaretten die wij nu gingen bezichtigen, waren geheel belangeloos afgestaan door hun eigenaren en volkomen ingericht naar de eischen daaraan te stellen.

Ten eerste het Mannesmann Haus, beschikbaar gesteld door de gelijknamige firma, een gebouw uit circa 140 kleine en groote zalen bestaande, in vreedstijd kantoren, is geheel in een modern hospitaal herschapen met een 150-tal bedden, uitstekend ingerichte polikliniekzalen met waschinrichting en electriciteit, technisch laboratorium, volledige stereoscopische Röntgeninrichting, twee operatiezalen en kunstmatige hoogezoninstallatie, gehoorzalen, administratievertrekken, ruime eetzalen, leeszalen, enz. De intendance is in orde en het personeel wordt voor een groot deel betrokken uit de reconvallescente kaakgewonden.

Behalve de leider collega Hauptmeyer, zijn nog

6 collega's en 5 technikers met behandeling en vervaardiging van apparaten belast. Beurtelings zagen beide groepen Hollanders een aantal kaakgewonden in een der beide demonstratiezalen vertoonen; bovendien voerde collega Hauptmeyer ons langs de bedden, waar de versche gevallen van zware verwondingen ons een scherp beeld gaven wat schrikkelijke uitwerking oorlogsgeschut kan hebben, waardoor wij in de gelegenheid waren ook defecten te zien zonder apparaten in hun allereerste stadium. Op de kliniekzaal behandelde een collega, o.m. een patiënt, die 5 dagen geleden door een granaatkartets een groot deel der onderkaak met bekleeding en mondbodem had verloren, met verwonding van het voorste deel van den tong. Verder was de bovenkaak gedeeltelijk versplinterd, links lag de neus- en Highmorsholte open, en van den ondersten orbitarand ontbrak een deel. Toch kon in dit geval nog niet chirurgisch ingegrepen worden, daar overal nog necrotisch weefsel langs de suppuurerende wondranden op afstooten wachtten. De behandeling bestond in uitspoelen $3 \times$ daags met H_2O_2 . Dit uitspoelen geschiedt met een irrigator, die een Meter ongeveer boven het hoofd van den patiënt aan den muur hangt. Met de aangesloten slang wordt in de mond- en wondopening zoo gemanoeuvreed, dat alle hoeken van den mond worden onspoeld. De wond wordt daarna met vioformgaas los getamponneerd en met leukoplast worden de randen onder lichte spanning verbonden. Behalve verschillende draadverbanden en redresseerapparaten in situ, werden ons ook de constructie van verschillende steunapparaten en de wijze van bevestiging door in- en uitnemen verklaard.

Dat het bij het leggen van verbanden ook terdege op de gewone tandheelkundige bewerkingen aankomt, bewees een geval met een zeer gecompliceerde breuk, waarbij nog slechts de stompen van twee tweede molaren in de onderkaak aanwezig waren, waarvan één gangreneuse pulparesten bevatte. Collega Hauptmeyer reinigde de kanalen en plaatste na afloop der wortelkanaalbehandeling op elk

der beide tandresten een gouden kroon, die perfect kon dienen tot steun van het draadverband. Het resultaat was boven verwachting goed. Een groot aantal patiënten zagen wij de reeds vermelde zuigapparaten zelf toepassen, waardoor niet alleen de slecht door bloed doorstroomde littekenweefsels met bloed worden doorstroomd, maar ook sequesters tot uitstooting werden gebracht en fistels en diepliggende suppuraties tot snelle genezing.

Van het Mannesmann Haus werden wij naar de Sternstrasse geleid en in het lazarett van Prof. Bruhn ontvangen. Prof. Bruhn heeft zijn woonhuis en een aangrenzend gebouw, benevens een aantal barakken in den tuin, welwillend ter beschikking gesteld en daarin een inrichting tot stand gebracht, die aan de gewenschte eischen volkomen beantwoordt. Behalve ZHgel. staat ook Dr. Kuhl mede aan het hoofd der inrichting, die circa 125 bedden bevat en waar behalve alle hulpmiddelen, ook een goede operatiekamer is ingericht. Wij zagen hier zoowel als in Mannesmann Haus ook krijgsgevangenen, Russen, Franschen, Engelschen, die op dezelfde zorgvolle wijze werden behandeld en verpleegd als de Duitsche gewonden. Behalve genoemde tandheelkundigen zijn hier nog een aantal collega's geregeld verbonden. Toevallig was het juist etensuur en waren wij in de gelegenheid te constateeren hoe met behulp der interdentaire kaakverbanden, waaraan „Gleitschienen”, „Schiefe Ebene” en gummitrekbanden waren verbonden, de patiënten smakelijk aten zonder dat de verbreking der continuïteit der kaak hun blijkbaar hinderde. Dr. Kuhl vertoonde een patiënt, die beide horizontale takken, kin en weeke deelen met voorsten mondbodem verloren had en die door middel van een steunklos zoo groot als een kinderveuist en waarin een rij tanden met de bovenkaak occludeerde, nog in staat was te kauwen. Deze klos was door een soort scharnierbeweging, aan een draadverband in de bovenkaak aangelegd, verbonden.

Vooraf trokken hier weer onze aandacht de resultaten

van een zeer groot aantal beenimplantaties en de brug-arbeid bij die patiënten uitgevoerd, was keurig. Op de kleinste bijzonderheid werd hier de natuur trouw weergegeven. De kleuren werden zelfs vaak in de tanden gebrand, nauwkeurig in overeenstemming met de buurtanden of antagonististen.

Des namiddags te half vier werden wij tot slot ontvangen in Rheinlust. Dit is een uitspanningsplaats aan den Rijn-oever, omgeven door een groot park en uit hoofde van zijn bestemming buitengewoon geschikt voor het doel. Dit gebouw vol ruime frissche lokalen is alweer door den eigenaar welwillend afgestaan voor het inrichten van een „Kieferstation”, terwijl ook nog een deel der kosten door hem wordt gedragen. Aan het hoofd daarvan staat collega S c h o l z, gesteund door 6 collega's, die ons bij het binnentreden al dadelijk aan een aantal patiënten voorstelde, zoo groot als wij het tot dien niet zagen. In den nog weinig beschikbaren tijd zagen wij daar naar schatting 150 kaakbreuken in allerlei stadia van behandeling. Het was als een apotheose; een waardig slot aan dezen leerrijken cursus. Wij waren ook in de gelegenheid de technische werkplaats te bezoeken. Hier zijn vijf technikers den ganschen dag druk bezig met het vervaardigen van apparaten.

* * *

Nu de cursus was geëindigd, moeten wij eigenlijk bekenen, dat wat wij geleerd hadden, in hoofdzaak het inzicht kon heeten, dat bij ons in Nederland voorloopig nagenoeg alles ontbreekt tot het in het leven roepen van een organisatie gelijk aan die te Dusseldorf, van gelijksoortige hulpmiddelen voorzien.

Wij hebben tevens genoeg gezien om te kunnen adviseeren bij het tot stand komen van zulk een organisatie.

Het meerendeel der Hollandsche collega's ging dan ook zeer voldaan naar huis. Enkelen onzer bleven nog eenige dagen. Met verlof van Prof. B r u h n hadden zij vrijen

toegang gedurende dien tijd in de drie lazaretten, terwijl Dr. Lindemann en Dr. Knodte, de beide chirurgen, hen buitengewoon vriendelijk toestonden hunne operatiën ten alle tijde te komen bijwonen. Waar ons gedurende den tijd van den cursus steeds de schitterende resultaten der besproken behandeling werden voor oogen gehouden, maakten wij hier kennis met de moeilijkheden aan de uitvoering verbonden.

Vooraf de collega's op „Rheinlust" hebben zich zeer aan ons verplicht en lieten niets onbeproefd om ons een breeden kijk te geven op hun werkwijzen. Zoo zagen wij het aanleggen der kaakverbanden. Een collega, die den geheelen morgen bezig was een draadverband in de onderkaak aan te passen (en het was heusch een van de meest ervarenen) vroegen wij hoe hij zooveel tijd daaraan kon besteden. Hij antwoordde eenvoudig, dat geen tijd te veel kon worden gegeven in ruil voor hetgeen de soldaten voor hun vaderland hebben gedaan.

Wie dan ook meent, dat het aanleggen van kaakverbanden bij oorlogsverwondingen zoo glad gaat als b.v. het aanleggen van een regulatie-apparaat, vergist zich. In het bedoelde geval waren de voortanden, die gedeeltelijk tot steun moesten dienen, conisch afgesleten. Bij het nemen van den afdruk zijn de breukeinden buitendien eenigszins gedisloceerd en wil men het draadverband later in overeenstemming aanleggen met de juiste occlusie, dan ziet men dat de kleinste afwijkingen de grootste moeilijkheden geven en veel geduld en overleg en ervaring eischen om op het rechte spoor te komen.

Eenige praktische kleinigheden: de gipsafdrukken worden om het veelvuldige breken te voorkomen met een tusschenlaagje van verbandgaas genomen; voor het aanbinden der ligaturen waarmede de draadverbanden aan de tanden worden bevestigd, wordt in plaats van de gebruikelijke ligatuur-tang een spitstoeloope korentang gebruikt.

Wij zagen vele verbanden aanleggen en uitnemen en

raakten er meer en meer mee vertrouwd. Eenige malen werden wij op de ziekenzalen rondgeleid en werd ons gelegenheid gegeven zelf diagnose te maken omtrent den aard en plaats der breuk, plaats van ingang en uitgang van het projectiel, enz. Het komt soms voor, dat de intredingsplaats van den kogel reeds bijna is genezen als de patiënt wordt binnengebracht, terwijl op de uittredingsplaats de schedel onbarmhartig is vernield. Ook werd gedurende onze aanwezigheid een pas gewonde soldaat binnengebracht met een versplintering van de linker bovenkaak en openligging van het antrum. In dit geval werd de afdruk met Stents genomen, omdat de resteerende losse beenstukken van het palatum daardoor naar boven werden gedrukt met het doel door middel van een celluloid verhemelteplaat de gefractureerde beenstukken blijvend te reponeeren.

Waar door geschutwerking het verhemeltesdak van den schedel is gescheiden, kan men direct daartoe gereed liggende apparaten gebruiken, bestaande uit een gehemelteplaat met beugels buiten den mond, die met elastieke banden aan den hoofdkap zijn bevestigd. Dit apparaat is ook bij ons bekend. Vermeldenswaard is echter, dat, wanneer het niet past, door onderlagen van gaas toch het verhemeltesdak op zijn plaats gehouden wordt. Bestaat in zulk een geval antrumontsteking met afscheiding, dan wordt elken dag dit apparaat uitgenomen en het breukstuk zoo verschoven, dat uitspoeling met den irrigator mogelijk is. Eerst als de suppuratie volkomen is geëindigd en er geen sequesters meer worden afgestooten, wordt een vast verband aangelegd.

Dat de functie der kaken door het dragen van een fixatieapparaat bij fracturen dadelijk wordt hersteld, konden wij op „Rheinlust” constateeren, waar een hoornblazer-kaakgewonde zich op zijn instrument oefende.

Op de operatiezaal van „Rheinlust” woonden wij een splijting van de twee samengegroeide horizontale onderkaaktakken bij, door Dr. Knodte onder localanaesthesie uitgevoerd. Het apparaat, dat de beide breukeinden moest

expandeeren werd den volgenden dag ingezet en bestond uit twee gestampte kappen over de molaren en de praemolaren beiderzijds, waarvoor éézijdige gipsafdrukken vooraf waren genomen. Later wordt een expansieschroef daartusschen aangebracht.

Verder waren wij aanwezig bij een zeer moeilijke extractie van een shrapnelsplinter in de achterste wand van het antrum bij de processus pterigoideus en woonden wij de beenimplantatie van een kinmiddenstuk, beide door Dr. Lindemann uitgevoerd, bij. Wij konden hier weer de waarde van een goede stereoscopische Röntgeninrichting leeren inzien.

Ook het verwijderen van een groot aantal sequesters van uit de angulus mandibulae door Dr. Knodte uitgevoerd, was zeer interessant. Hier werd namelijk onder de linea obliqua externa een middelste onderste snijtand verwijderd, die er door indirecte schotwerking moet zijn terechtgekomen.

Nog veel belangwekkends zagen wij en ik hoop bij een andere gelegenheid op bijzondere onderwerpen terug te komen.

Zij, die de cursus in Dusseldorf mede hebben bijgewoond, zullen zeker met hun herinnering de leemten in dit overzicht aanvullen. Voor hen, die niet aanwezig waren heb ik twee adviezen:

- 1e. Lees, zoodra ge U dit hebt aangeschaft, (want dat moet ge doen) het werk der Dusseldorfsche autoren, en
- 2e. Ga zelf naar Dusseldorf kijken — want door dit overzicht hebt ge niet geleerd hoe men oorlogskaakgewonden moet behandelen.

* * *

Na afloop van den cursus, voordat het meerendeel der collega's was vertrokken, werd door allen de noodzakelijkheid uitgesproken in de leemte, die bij ons in Nederland bestaat, te voorzien.

Het trof den achterblijvenden dan ook zeer, den volgenden dag een Zwitsersch collega te ontmoeten, die met een chirurg in officieele opdracht en op kosten van het Zwitsersche Ministerie van Oorlog, alle „Kieferstationen” in Duitschland bezoekt om er grondig studie te maken van de behandelingsmethoden en organisatie (Dit in tegenstelling met het negatief antwoord, dat wij van Z.Exc. den Minister van Oorlog ontvingen).

Wij hebben in enkele dagen, zonder officieele opdracht, toch zooveel in Dusseldorf geleerd, dat wij de noodzakelijkheid kunnen uitspreken:

- 1e. Dat de Regeering op hare kosten een aantal militaire tandartsen in de gelegenheid stelt zich te bekwamen in de behandeling van kaakbreuken, in het bijzonder om voorbereid te zijn tot het zaakkundig aanleggen van noodverbanden achter het front, om onherstelbare vergroeiingen te voorkomen, totdat het transport naar een „kaakcentrale” mogelijk is.
- 2e. Dat gedurende vreedestijd wij volkomen voorbereid zijn tot het organiseeren van speciale „kaakcentrale” daar door de bijzondere behoeften, die de behandeling van kaakverwondingen tot eisch hebben, die niet in overeenstemming is te brengen met die van andere oorlogsverwondingen en men slechts dan op goede resultaten kan hopen, wanneer bedoelde inrichtingen geheel zelfstandig naast de gewone hospitalen bestaan,
- 3e. Dat de Regeering een voldoende aantal tandartsen in de gelegenheid stelt om de behandelingsmethoden, die in zulke inrichtingen moeten worden uitgevoerd, grondig en practisch te bestudeeren, waartoe de kaak-lazaretten in Duitschland gunstige gelegenheid bieden.
- 4e. Samenwerking met een chirurg is hierbij noodig. Deze chirurg moet zich in oorlogstijd speciaal bezighouden met beenimplantatie en uitvoeren van weekedeelplastiek van het gelaat.

Op onze vraag om inlichtingen werd ons medegedeeld, dat in Duitschland achter het front voor elk 5000-tal soldaten een tandarts beschikbaar is tot het leggen van noodkaakverbanden.

Verder is ons uit eigen ervaring bekend, dat in de 3 Dusseldorfsche kaaklazaretten te samen ongeveer 20 tandartsen werkzaam zijn en twee chirurgen.

Volgens Dr. L i n d e m a n n, den eersten chirurg aldaar, kan men nooit zeggen, dat één van beiden arts of tandarts, steeds de leiding heeft, maar wel dat elk geval dit moet bepalen.

Aan het hoofd van elk dezer lazaretten staan uitsluitend tandheelkundigen. De tandartsen hebben behalve met het construeeren van kaakverbanden, het reponeren en redresseeren van kaakfracturen, zich ook bezig te houden met de wondbehandeling en houden geregeld voeling met den chirurg.

De hoofdleiding van de gezamenlijke lazaretten is weer aan de zorg van den tandheelkundige Prof. B r u h n, toevertrouwd.

In Berlijn, Hannover, Keulen, Aken, Breslau, Munster, Straatsburg en vele andere Duitsche centra zijn dergelijke kaakcentrales gevestigd.

- 5e. Dat de kosten en de benoodigde ruimte, die voor de inrichting als bedoeld noodig, (bij wijze van gereed zijn) verzekerd en toegezegd zijn voor het geval Nederland in den oorlog mocht worden betrokken.
- 6e. Dat de Regeering zich wende tot de Maatschappij tot Bevordering der Tandheelkunst voor adviezen, in deze voor ons leger zoo gewichtige aangelegenheid.

De Nederlandsche tandartsen kunnen dan alleen met een gerust geweten als het noodig is, kaakgewonden behandelen als aan deze eischen is beantwoord.

Behalve, dat wij in dienst van eigen vaderland verplicht zijn daarvoor gereed te zijn, is het ook een plicht der

humaniteit, die wij aan onze naburen verschuldigd zijn, ingeval — wat bij de wisselvalligheid der krijgskansen geen onmogelijkheid is — dicht aan onze grenzen strijd wordt gevoerd, dat wij in staat zijn geïnterneerde kaakgewonden naar de eischen der moderne methoden tekunnen behandelen.

Moge dit opstel de vruchten dragen, die erin zijn gezaaid, dan zal eerst blijken *wat wij in Dusseldorf leerden*.

*Namens de Commissie ter behartiging der
Tandheelkundige belangen in het leger:*

BRUSKE.
