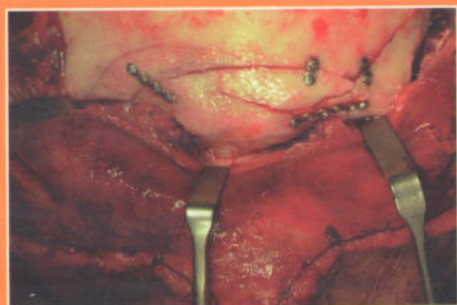


# Vijftig jaar aan de kaak gesteld

Het aanzicht van de Nederlandse Kaakchirurgie  
opgetekend uit de mond van de leden van de Vereniging







# Vijftig jaar aan de kaak gesteld

Het aanzicht van de Nederlandse Kaakchirurgie  
opgetekend uit de mond van de leden

Paul J. W. Stoelinga (eindredactie)



# Vijftig jaar aan de kaak gesteld

## Het aanzicht van de Nederlandse Kaakchirurgie opgetekend uit de mond van de leden

### BESTUUR NEDERLANDSE VERENIGING VOOR MONDZIEKTEN, KAAK- EN AANGEZICHTSCHIRURGIE

Voorwoord		Dr. J.G.A.M. de Visscher	VII
Hoofdstuk 1	De Internationale geschiedenis van de kaakchirurgie	Prof.dr. P.J.W. Stoelenga	1
Hoofdstuk 2	De Nederlandse geschiedenis van de kaakchirurgie	Prof.dr. P.J.W. Stoelenga	9
Hoofdstuk 3	Johannes F.S. Esser, Mond-, Kaak- en Aangezichtschirurg 'avant la lettre'	J.H. Sillevis Smitt Dr. J.G.A.M. de Visscher	19
Hoofdstuk 4	De universitaire opleidingen	De opleiders	25
Hoofdstuk 5	Mondziekten	Prof.dr. A.Vissink Dr. F.K.L. Spijkervet Prof.dr. I. van der Waal	55
Hoofdstuk 6	In en op de kaak	J.A. Baart	63
Hoofdstuk 7	Het gelaatstrauma	Dr. J.G.A.M. de Visscher Prof.dr. K.G.H. van der Wal	67
Hoofdstuk 8	Maxillofaciale orthopedische chirurgie	Dr. Th.J.M. Hoppenreijs Prof.dr. D.B. Tuinzing	77
Hoofdstuk 9	Schisis en Craniofaciale chirurgie	Dr. W.A. Borstlap	91
Hoofdstuk 10	De gewrichten	Prof.dr. B. Stegenga	101
Hoofdstuk 11	Oncologie van mond- en kaak	Dr. M.A.W. Merx Prof.dr. J.L.N. Roodenburg Dr. J.G.A.M. de Visscher	109
Hoofdstuk 12	Preprothetische en preïmplantologische chirurgie	Dr. G.J. Meijer Prof.dr. G.M. Raghoobar	117
Hoofdstuk 13	Kwaliteitsbeleid	Dr. G.J. van Beek	129



Hoofdstuk 14	De vestigingen	Maatschappen	137
Dankwoord		Prof.dr. P.J.W. Stoelinga	241
<b>BIJLAGEN</b>			
Bijlage 1	Besturen van de NVMKA		245
Bijlage 2	Ereleden, Leden van verdienste, Honorairen		251
Bijlage 3	Gepromoveerde kaakchirurgen in Nederland		255
Bijlage 4	Promoties over kaakchirurgische onderwerpen van niet leden van de NVMKA		263
Bijlage 5	Kaakchirurgen opgeleid in de verschillende opleidingsklinieken		267

# Bestuur

Nederlandse Vereniging voor  
Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie



v.l.n.r.:

Tiné Kloosterman, Rolf Bun, Jan de Visscher, Fred Rozema, Ron Koole, Egied Hannen





## Voorwoord

Ons specialisme bestaat 50 jaar. Het specialisme heeft zich ontwikkeld uit de tandheelkunde en de algemene heekunde en werd op 26 juli 1956 erkend door de Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde onder de naam "Mondheelkunde en Chirurgische Prothetiek". In november 1975 werd de naam veranderd in "Nederlandse Vereniging voor Mondziekten en Kaakchirurgie". De nieuwe naam past op dat moment meer bij de activiteiten die worden uitgevoerd binnen het vakgebied terwijl de chirurgische prothetiek terecht wordt overgelaten aan de maxillofaciale prothetisten. De laatste twee decennia heeft het vakgebied zich verder ontwikkeld en uitgebreid en in het jaar van het 100 lustrum is de naam van de vereniging daarom gewijzigd in "Nederlandse Vereniging voor Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie". De huidige omvang van het vakgebied rechtvaardigt de nieuwe naamswijziging.

De vereniging is een wetenschappelijke vereniging met als doel de bevordering van de Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie. Zij tracht dit doel te bereiken door twee keer per jaar een wetenschappelijke en huishoudelijke vergadering te organiseren, het houden van bij- en nascholingscursussen, het opstellen van richtlijnen voor de diagnostiek en behandeling en door haar actieve deelname in landelijke en internationale commissies, verenigingen en organisaties.

In het boek wordt een overzicht gegeven van de historische ontwikkeling en de verandering van het vakgebied in binnen- en buitenland en worden de te verwachten toekomstige ontwikkelingen van de deelgebieden van de Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie beschreven. Ook treft u een overzicht aan van de kaakchirurgische praktijken in Nederland en tal van andere wetenswaardigheden.

De ontwikkelingen en veranderingen in de afgelopen 50 jaar hebben zich niet zonder slag of stoot voltrokken. Veel (oud)leden van onze vereniging moesten hun werk verrichten onder soms moeilijke omstandigheden in een tijd waarin inter- en multidisciplinaire samenwerking in het belang van de patiënten nog geen gemeengoed was. Zij bleven echter enthousiast en geïnspireerd. Hoewel hun inspanningen en grote inzet vaak niet direct merkbaar waren, leidden deze uiteindelijk wel tot een tastbaar resultaat waardoor het specialisme een herkenbare en onmisbare plaats heeft gekregen in de gezondheidszorg in Nederland.

Het bestuur van de NVMKA is de auteurs die hebben bijgedragen aan de totstandkoming van dit boek veel dank verschuldigd. Een speciaal woord van dank gaat naar Prof.dr. P.J.W. Stoelinga die de aangeboden informatie heeft geredigeerd waardoor het boek prettig leesbaar is.

Het is mij een vreugde en eer u veel plezier toe te mogen wensen met dit fraaie lustrumboek.

dr. J.G.A.M. de Visscher

voorzitter Nederlandse Vereniging voor Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie





# Hoofdstuk 1

## De Internationale geschiedenis van de kaakchirurgie

*Prof.dr. P.J.W. Stoelinga*





## HET SPECIALISME

Afgezien van enkele meldingen van de behandeling van kaakfracturen en kaakluxaties in de oudheid begint de geschiedenis van de Mond- en Kaakchirurgie pas in de late middeleeuwen met Ambroise Paré. Een uitgebreide beschrijving van deze ontwikkelingen tot en met de 18e eeuw vindt men in het boek van Hoffmann-Axthelm.

De doorbraak in de ontwikkeling van het vak komt echter pas relatief laat vergeleken met andere chirurgische disciplines. Waarschijnlijk speelt hierbij een rol dat aanvankelijk uitsluitend algemeen chirurgen zich bezighielden met de behandeling van fracturen, ontstekingen en gezwellen van het mond- kaak- en aangezichtsgebied. De specifieke tandheelkundige kennis en vaardigheden, die noodzakelijk zijn om effectief te kunnen opereren in dit complexe gebied, ontbraken. Dit verandert pas als de Tandheelkunde zich als een zelfstandig vakgebied gaat ontwikkelen. Het is daarom niet verwonderlijk dat de ontwikkeling van de mond- en kaakchirurgie in de Verenigde Staten begint. Daar worden immers de eerste academische tandheelkundige opleidingen opgericht. Een naam die zich als eerste aandient is die van Hullihen, een tandarts die zich vooral chirurgisch heeft bekwaamd en vermoedelijk de eerste "vrij gevestigde specialist" was in ons vakgebied. De grondlegger van de hedendaagse Mond- Kaak en Aangezichtschirurgie is echter ongetwijfeld James Garretson, een Amerikaanse chirurg die tevens een erkende tandheelkundige opleiding had. In 1873 publiceert hij al een boek, met de titel: "A system of Oral Surgery: a consideration of the diseases and surgery of the mouth, jaws and associate parts". Ruim 130 jaar later kan men niet anders dan het grootste respect hebben voor de observaties van deze auteur en zijn chirurgische inzichten. In de periode die volgt zijn er vele "dubbel gekwalificeerde" kaakchirurgen actief in de VS maar een naam die er uitspringt, is die van Brophy, ook een algemeen chirurg met een graad in de tandheelkunde. Een voor die tijd schitterend boek "Oral Surgery: a treatise on the diseases, injuries and malformations of the mouth and associated parts" verschijnt van zijn hand in 1913. Dit is het oudste boek, in twee delen, dat uitsluitend het gehele, toenmalig bekende vakgebied bestrijkt, inclusief tumorchirurgie en de behandeling van gespleten lip, kaak en gehemelte. Het bevat tevens prachtige kleuren afbeeldingen waarop de anatomie van de mond en de musculatuur van de verschillende structuren staan afgebeeld. Deze afbeeldingen zouden in een modern boek niet misstaan. Terecht wordt hij beschouwd als een van de pioniers van de Amerikaanse "Oral and Maxillofacial Surgery". Het is opvallend maar ook verklaarbaar (zie verder) dat de Amerikaanse plastisch chirurgen de "dubbel opgeleide" pioniers van ons vakgebied ook beschouwen als hun grondleggers.

De Amerikaanse "oral surgery" ontwikkelt zich later vanuit de tandheelkunde. Het is een groep van exodontisten die zich in 1918 verenigen en waaruit pas later de Amerikaanse "oral surgery" is ontstaan (zie verder).

De Europese geschiedenis van de mond- en kaakchirurgie begint aan het einde van de 19e eeuw, ongeveer 25 jaar later dan in Amerika, in vooral het Duits sprekende deel van Europa. Het zijn opnieuw algemeen chirurgen die het voortouw nemen. In dit verband mag echter de naam van de Franse chirurg Dupuytren niet ontbreken, maar het zijn toch vooral Duitse chirurgen die in Europa de basis leggen voor de ontwikkeling van het vak. In het boek van Mikulicz en Kümmel (1898) "Krankheiten des Mundes", wordt uitvoerig verwezen naar publicaties op het gebied van mondziekten vanaf 1862. Vanaf die tijd verschijnen er in verschillende tijdschriften publicaties over de behandeling van kaakfracturen en bottransplantaties ter overbrugging van defecten. Het boek van Klapp en Schröder (1917), "Die Unterkieferschussbrüche", geeft een goede indruk van de toenmalige kennis op dit gebied. In het kader van een serie boeken over chirurgie in zijn algemeenheid wordt in 1913 een boek gepubliceerd, "Chirurgie des Kopfes", dat is samengesteld door drie algemeen chirurgen namelijk Bruns, Garré en Kuffner. In dit boek worden, naast afwijkingen op het gebied van de KNO-heelkunde, ook op systematische wijze de mondziekten behandeld, inclusief caries en gingivitis, maar ook de extractieel en de chirurgische behandeling van fracturen, tumoren ontstekingen, etc. Er is ook een hoofdstuk gewijd aan de behandeling van patiënten met lip-, kaak- en gehemeltespleten. In 1930 komt vermoedelijk het eerste Duitstalige leerboek in de mond- en kaakchirurgie uit. Het betreft een "Lehrbuch der Mund- und Kieferchirurgie" van Sonntag en Rosenthal. Deze auteurs zijn ook algemeen chirurgen, die zich specifiek hebben bekwaamd in de kaakchirurgie. Het is opvallend dat in dit boek ook al aandacht wordt besteed aan de electieve, reconstructieve chirurgie.

Het eerste Duitstalige boek evenwel, dat een compleet overzicht bevat van de toenmalige inhoud van ons vak, is van Wassmund (1934). Hij is ook een algemeen chirurg met een opleiding tot tandarts. Het betreft het klassieke "Lehrbuch der praktischen Chirurgie des Mundes und der Kiefer". Wassmund noemt zich "dirigierendem Artz der Kieferstation im Rudolf-Virchow Krankenhaus". Tot op de dag van vandaag is het de moeite waard om kennis te nemen van zijn kennis en kunnen. Hij behoort ongetwijfeld ook tot een van de grondleggers van ons specialisme.



Hoewel de oorspronkelijke ontwikkeling in Duitsland weliswaar wat later begon, maar in feite hetzelfde verloop had als de Amerikaanse, was het vervolg totaal anders. Terwijl in de VS maar ook in het Verenigd Koninkrijk zich een specialisme plastische chirurgie ontwikkelde, waarvan in de VS de "dubbel gekwalificeerde" kaakchirurgen de grondleggers waren van dit specialisme, bleef in Duitsland en in sommige andere Midden Europese landen de "Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie" overeind als een medisch specialisme, waarbij naast een artsdiploma ook een tandartsdiploma vereist was. Deze ontwikkeling hield verband met de behandeling van oorlogsgewonden die in de oorlogvoerende landen op verschillende wijze was georganiseerd. De geschiedenis en ontwikkeling van het vak is dus danig beïnvloed door de (wereld)oorlogen van de vorige eeuw niet alleen vakinhoudelijk maar ook wat betreft de uiteindelijke organisatie waarin de mond-, kaak- en aangezichtschirurgie zich presenteert. De Nederlandse geschiedenis is slechts een afgeleide van die internationale ontwikkeling, mede door het ontbreken van de noodzaak tot het inrichten van gespecialiseerde afdelingen die oorlogsslachtoffers konden behandelen gedurende de eerste maar vooral ook de tweede wereldoorlog.

De enorme progressie die het vak heeft doorgemaakt in de 20e eeuw werd voor een deel veroorzaakt door dezelfde factoren als die gelden voor de andere chirurgische disciplines. De voornaamste zijn: het besef om aseptisch te opereren, de ontdekking van de narcose (Horace Wells, 1844, een tandarts!), introductie van röntgenfoto's, de ontdekking van penicilline en in latere tijd de introductie van zeer verfijnde afbeeldingstechnieken die drie-dimensioneel inzicht verschaffen in de te onderzoeken structuur. Vanzelfsprekend heeft ons vak ook enorm geprofiteerd van algemene ontwikkelingen binnen de chirurgie, vaak verkregen door experimenteel onderzoek, zoals onder andere kennis van weefseltransplantatie, kennis over de heling van de verschillende weefsels, de introductie van biomaterialen etc. De ontwikkeling van de anesthesiologie en intensive care geneeskunde heeft het tenslotte mogelijk gemaakt om veilig gecompliceerde en tijdrovende operaties uit te voeren, vooral op het terrein van de oncologie en craniofaciale heelkunde.

Daarnaast zijn er op allerlei deelgebieden van het vak uitvindingen gedaan, die hebben geleid tot nieuwe chirurgische methodes of verfijning van bestaande methodes. De ontwikkeling van hulpmiddelen zoals instrumenten en bijvoorbeeld osteosynthese materialen hebben tenminste een even belangrijke rol gespeeld. Voor een gedetailleerd overzicht van de geschiedenis van de ontwikkeling van het vak wordt verwezen naar Hoffman-Axthelm. De door hem gepresenteerde geschiedenis heeft een zwaar Duits accent en doet niet geheel recht aan de inbreng van collega's uit het niet Duitssprekende deel van de wereld, maar de geïnteresseerde lezer krijgt een goed chronologisch overzicht van de belangrijkste ontwikkelingen van de verschillende deelgebieden van het vak.

## DE ORGANISATIE

Voor velen zal het wellicht een verassing zijn om te vernemen dat de eerste vereniging op ons vakgebied in de VS werd opgericht in 1921, door "dubbel gekwalificeerde specialisten geïnteresseerd in de maxillofaciale chirurgie". De oprichter was de eerder genoemde Truman Brophy, tevens de eerste "dean" van de Chicago College of Dental Surgery. De vereniging was genaamd: The American Association of Oral Surgeons. Reeds in 1923 werd de eis voor een dubbele vooropleiding alweer verlaten en was een medische of tandheelkundige vooropleiding voldoende. Het is opvallend dat toen een medische kwalificatie niet als enige vooropleiding werd erkend. De enige kwalificatie die belangrijk was luidde: Vijf jaar werkzaam in het vak en een gerespecteerde status hebben in zijn beroep. Deze tamelijk exclusieve vereniging bestond uitsluitend uit leden die daarvoor waren uitgenodigd. Op het lijstje van de eerste leden prijken enkele zeer bekende namen, zoals Cryer, Ivy, Risdon, Waldron en Lyons. Overigens werd in 1923 de naam van de vereniging gewijzigd in "Oral and Plastic Surgery", maar dat werd pas in 1933 geïmplementeerd. Inmiddels werden de reglementen weer veranderd en werd uitsluitend een medisch diploma verplicht. Pas in 1941 werd de naam gewijzigd in "American Association of Plastic Surgery". De Amerikaanse plastische chirurgie vindt dus zijn oorsprong in de "oral and maxillofacial surgery" en is daar verder uit geëvolueerd.

Zoals reeds eerder gemeld, ontwikkelt de "American Association of Oral and Maxillofacial Surgery" (AAOMS) zich uit een vereniging van exodontisten, die werd opgericht in 1918. In 1921 verandert deze vereniging zijn naam in "American Society of Oral Surgeons and Exodontists", daarbij aangevend dat hun ambities verder reikten dan uitsluitend het extraheeren van gebitselementen. Dit bleef overigens niet onopgemerkt door de "American Association of Oral Surgeons (AAOS)". Toen bestond er dus al een zeker spanningsveld tussen de medische en de tandheelkundige specialisten. Tenslotte wordt pas in 1946 de naam veranderd in "American Association of Oral Surgery" en in 1977 in de naam die we nu kennen, namelijk de "American Association of Oral and Maxillofacial Surgery (AAOMS)".



Onafhankelijk van de ontwikkeling van de AAOMS vindt nog een andere ontwikkeling plaats in de VS. Dubbel gekwalificeerde leden van de Amerikaanse Association of Plastic Surgery, onder aanvoering van dr Carl Waldron, richtten in 1946 een American Society of Maxillofacial Surgeons (ASMS) op.

Dr Waldron was ook zeer actief in de AAOS en zelfs de oprichter en eerste "editor in chief" van de Journal of Oral Surgery. Zo'n dubbele loyaliteit gold voor meer "maxillofacial surgeons" uit die tijd zoals Lyons en Hinds. De ASMS, onder het presidentschap van Kazanjian, formuleert in 1949 de eisen om zich te kunnen kwalificeren als maxillofaciaal chirurg: een medische en tandheelkundige opleiding met diploma, één jaar "internship" (Agnio in de Nederlandse terminologie) en drie jaar opleiding waarvan een jaar algemene chirurgie. Het werd echter aanbevolen om drie jaar algemene chirurgie te doen. In 1963 werd de opleiding verlengd tot 5 jaar. In 1969 vindt een herhaling plaats van een fenomeen dat ook speelde bij de plastische chirurgen in 1923. De dubbele kwalificatie wordt weer verlaten en alleen een medische vooropleiding is dan voldoende.

In 1986 wordt de deur geopend voor dubbel gekwalificeerde "Oral and Maxillofacial Surgeons" om zich aan te melden als lid. Velen maken van die gelegenheid gebruik en zo herhaalt de geschiedenis zich opnieuw. Sommige actieve leden van AAOMS zijn ook lid van de ASMS, zoals in de beginjaren van de plastische chirurgie en de maxillofaciale chirurgie. Hoe de situatie zich uiteindelijk zal uitkristalliseren is nu niet te voorspellen. De AAOMS heeft een sterke organisatie en voelt vanzelfsprekend niets voor een tweedeling van het specialisme. Daar zou ze zeer veel mee te verliezen hebben. De ASMS stelt zich nogal elitair op en is te klein om een sterke gesprekspartner te zijn.

In Europa komt de organisatie van de mond- en kaakchirurgie veel later op gang. Zelfs in Duitsland, toch de bakermat van de Europese kaakchirurgie, wordt pas in 1950 de "Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie" opgericht. Nederland volgt in 1956, vóór Groot Brittannië 1961, waar overigens wel sinds 1937 een exclusieve "Oral Surgery Club" bestond, Scandinavië 1965, Zwitserland 1973 en nog vele andere landen. De situatie in de Zuid-Europese landen inclusief België is enigszins verwarrend omdat daar een medisch specialisme bestaat, namelijk stomatologie. Sommige verenigingen van stomatologie zijn ouder dan de bovengenoemden, inclusief de Belgische (1903!). De beoefenaars van dit specialisme waren in de regel geen kaakchirurgen, maar beoefenden de tandheelkunde en behandelden mondziekten. In de zeventiger en tachtiger jaren ontstonden in die landen verenigingen voor maxillofaciale chirurgie soms in samenhang met de stomatologie zoals in Frankrijk en België.

De organisatie in andere delen van de wereld zoals in Azië en Zuid-Amerika komt ook veel later tot stand behalve in Japan waar de oprichting dateert van 1933 en Australië en Nieuw-Zeeland, die gezamenlijk de ANZOS oprichten in 1961, later gewijzigd in ANZOMS.

Het zal, vanwege de boven beschreven ontwikkeling, geen verbazing wekken dat de internationale organisatie pas wordt geïnitieerd als de voornaamste landen hun nationale organisatie op orde hebben. Voor de oprichting van de International Association of Oral Surgery (IAOS) komt het initiatief uit de VS en de UK: Fred Henny en Lyall Bishop van de Amerikaanse kant en verschillende vertegenwoordigers van de Britse "Oral Surgery Club" waaronder Terry Ward. Zij kwamen in 1960 bijeen in Londen om het eerste "Oral Surgery" congres te organiseren. Uiteindelijk werd dit congres gehouden in 1962, waarbij vertegenwoordigers van 39 landen aanwezig waren. Daar werd besloten om de IAOS op te richten, waarbij voor Nederland Prof. Hut aanwezig was. De IAOS veranderde zijn naam in 1986 in de "International Association of Oral and Maxillofacial Surgery (IAOMS)" in navolging van de Amerikaanse vereniging, die dat in 1977 had gedaan. De IAOMS groeit uit tot de overkoepelende wereldorganisatie met meer dan 70 geaffilieerde nationale verenigingen. De structuur van de IAOMS verschilt fundamenteel van de Europese vereniging. De IAOMS kent individuele leden, maar de nationale verenigingen kunnen zich affiliëren, waarmee ze een zetel krijgen in de council, het besluitvormende orgaan van de vereniging. De council kiest een bestuur (executive committee), waarin alle regio's van de wereld zijn vertegenwoordigd. Op hun beurt kiest de executive committee een dagelijks bestuur de "Board of Directors".

De IAOMS heeft uiteindelijk het initiatief genomen tot de definitieve discussie over de gewenste vooropleiding en training van mond- en kaakchirurgen na de fameuze conferenties in Tenerife (1987) en Bermuda (1988). Deze conferenties waren georganiseerd door Wilfried Schilli uit Duitsland, de toenmalig president van de IAOMS, en Rudi Fries uit Oostenrijk, de latere president van de Europese vereniging. Aan de Amerikaanse kant waren Bob Walker, Jack Gamble, Charles McCallum en Dan Laskin (voormalige presidenten van AAOMS) de medeorganisatoren. Deze conferenties werden bijgewoond door uitgenodigde "leiders" van het vak uit zoveel mogelijk landen. Voor Nederland waren Wim van de Kwast en Paul Stoelinga aanwezig in Tenerife, terwijl in Bermuda Kommer de Man en Paul Stoelinga onze vertegenwoordigers waren. De opzet, om geen uitnodiging te sturen naar de officiële besturen, was met voorbedachte raden gekozen om zoveel mogelijk politieke stellingname te voorkomen. Na het voorbereidende werk in Tenerife werd in Bermuda de



grondslag gelegd voor het document dat in 1992 in Buenos Aires uiteindelijk werd aangenomen door de council van de IAOMS. In 1995 wordt het in Boedapest nog een keer geamendeerd tijdens de XIe ICOMS. Dit document: "International Guidelines for Specialty training in Oral and Maxillofacial Surgery" heeft veel betekend voor het specialisme inclusief in Nederland. De noodzaak van een tandheelkundige en medische vooropleiding wordt erin erkend, bij voorkeur leidend tot een academische graad.

Het voornoemde document heeft ook in de VS tot veel discussie geleid, maar daar is niet uit voortgevloeid dat alle opleidingscentra nu ook uitsluitend "dubbel vooropgeleide" kaakchirurgen opleiden, maar er is wel een toeneming van het aantal opleidingscentra dat een medische opleiding in het trainingsprogramma heeft geïncorporeerd. Gezien de Amerikaanse geschiedenis en huidige situatie valt dat ook te begrijpen. Zij zijn voortgekomen uit een groep exodontisten, die op hun beurt het antwoord waren op een maatschappelijke vraag, namelijk extracties onder narcose en het liefst onder ambulante condities vanwege de economische consequenties. Bovendien werd de Amerikaanse tandheelkunde al zeer vroeg opgesplitst in verschillende specialismen die geen belangstelling hadden voor de chirurgie. De Amerikaanse algemeen practici noch de andere tandheelkundige specialisten doen, tot op de dag van vandaag, vrijwel geen extracties, terwijl het publiek vrijwel uitsluitend onder narcose wil worden behandeld. Traditioneel werd en wordt er daarom in het curriculum voor "oral surgeons" veel aandacht geschonken aan het onderwijs in ambulante algehele anesthesie. In de ogen van onze Amerikaanse collega's is dat vanzelfsprekend. Zij beschouwen dit als "hun" specialisme en de vraag ernaar is groot. Voor deze "office oral surgeons" is een medische vooropleiding te kostbaar en waarschijnlijk ook niet nodig.

Voor de organisatie van de Europese mond- en kaakchirurgen geldt min of meer hetzelfde als voor de internationale organisatie. Eerst moesten de nationale organisaties vaste vorm krijgen alvorens op Europees niveau iets kon worden opgezet. Het initiatief voor de oprichting van de "European Association of Maxillofacial Surgery" (EAMFS) in 1970 werd tenslotte genomen door Hugo Obwegeser en 112 Europese oprichtingsleden. Daar waren toen geen Nederlanders bij betrokken. De structuur van deze vereniging was vanaf het begin anders dan die van de IAOMS. Men kon alleen lid worden als men een medische en tandheelkundige vooropleiding had gevolgd voorafgaande aan de opleiding tot kaakchirurg. Deze exclusieve opstelling heeft vanaf de oprichting geleid tot veel conflicten met erkende maar slechts "enkel" gekwalificeerde collega's. De regels werden tenslotte wat opgerekt als gevolg van de discussies over de opleidingseisen in Tenerife en Bermuda, maar ook omdat het eenvoudiger werd voor uitsluitend medische specialisten om lid te worden. De sectie oral en maxillofacial surgery van de "Union Européenne des Médecins spécialistes (UEMS)" had namelijk in 1985 voor de opleiding van medische specialisten de eis van 2000 uren tandheelkunde ingevoerd. Kaakchirurgen die als medisch specialist werden opgeleid moesten tenminste 2000 uren tandheelkundig onderwijs hebben genoten alvorens te worden erkend. Deze regel opende de deur voor veel Zuid-Europese collega's om lid te worden van de EAMFS. Tegenwoordig kunnen kaakchirurgen met een tandheelkundige achtergrond gewoon lid worden, mits gesteund door drie leden van de vereniging. Dit levert in de praktijk geen problemen op.

De beslissingbevoegdheid van de Europese vereniging ligt bij de algemene vergadering, die slechts eenmaal per twee jaar bij elkaar komt, namelijk tijdens het wetenschappelijke congres.

De council bestaat sinds 1994 uit vertegenwoordigers van elk Europees land. Daarvoor was de council samengesteld uit vertegenwoordigers uit de grote landen en enkele uitgenodigde leden die groepen van landen vertegenwoordigden. De council heeft slechts een adviserende stem en kan suggesties doen aan de Executive Committee, die het dagelijkse bestuur vormt.

De EAMFS wijzigde wel in 1986 haar naam in "European Association of Cranio-Maxillofacial Surgery" (EACMFs).

Inmiddels zijn alle werelddelen georganiseerd en kennen we ALACIBU (Latijns America), ANZOMS (Australië en Nieuw-Zeeland, inclusief Oceanië), ASAOMS (Azië) en AfrAOMS (Africa) naast de AAOMS (tevens Canada vertegenwoordigend) en de EACMFs. Vertegenwoordigers van al deze regionale verenigingen hebben zitting in de Executive Committee van de IAOMS.

## LITERATUUR

1. Cohen SR, Juhala CA, Manson PN, et al. History of the American Society of Maxillofacial Surgeons: 1947-1997. *Plast Reconstr Surg* 100: 766-801, 1997.
2. Hoffmann-Axthelm W. Die Geschichte der Mund-, Kiefer – und Gesichtschirurgie. Quintessenz Verlag-GmbH. Berlin, 1995.

3. International guidelines for specialty training in oral and maxillofacial surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg* 21:130-32, 1992.
4. Randall P, McCarthy JG, Wray RC. History of the American Association of Plastic Surgeons, 1921-1996. *Plast Reconstr Surg* 97: 1254-92, 1996
5. The Building of a Specialty: Oral and Maxillofacial Surgery in the United States 1918-1998. *J Oral Maxillofac Surg Supplement* 3,1998.
6. Walker RV, Rud J. History of the International Association of Oral Surgeons 1962-1986 and International Association of Oral and Maxillofacial Surgeons 1986-1996. Part I. *Int J Oral Maxillofac Surg* 25:254-63,1996.



## Hoofdstuk 2

### De Nederlandse geschiedenis van de kaakchirurgie

*Prof.dr. P.J.W. Stoelinga*





## HET BEGIN

De geschiedenis van de Nederlandse kaakchirurgie begint in 1919 te Utrecht met de benoeming van de KNO-arts dr. H. de Groot, officier van gezondheid in het militair hospitaal te Utrecht, tot lector in de Mondheilkundige diagnostiek en Kaakchirurgie. Dat is dus na de 1e Wereldoorlog als er in Duitsland, Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk en de VS al aanzienlijke ervaring bestaat met de behandeling van aangezichtsverwondingen als gevolg van deze oorlog. Omdat Nederland neutraal was en dus niet betrokken was bij de gevechtshandelingen tijdens deze oorlog, was er tot dan toe geen dringende behoefte aan specialisten met ervaring op het gebied van aangezichtsletsels. De Groot overlijdt in 1931 onverwachts op tamelijk jonge leeftijd en wordt opgevolgd in door J.W.A. Tjebbes, een assistent in de algemene heelkunde. Tjebbes maakt zijn opleiding in de algemene heelkunde niet af maar oriënteert zich op de hoofd-halschirurgie in verschillende buitenlandse klinieken en verdiept zich in de tandheelkunde. Op 16 augustus 1932 volgt zijn benoeming tot lector in de Mondheilkunde. Hij begint in 1940 een kliniek voor kaakchirurgie te Utrecht, die al spoedig een zeer grote



*Interieur van de onderzoekskamer van Prof. Tjebbes in de kliniek van Kaakchirurgie te Utrecht. De foto dateert uit de vijftiger jaren.*

nationale reputatie heeft. Uit het gehele land worden patiënten verwezen met een gespleten lip, kaak en gehemelte, maar ook patiënten met tumoren en andere afwijkingen. In 1948 wordt Tjebbes benoemd tot buitengewoon hoogleraar in de Mondchirurgie en breidt zijn reputatie zich nog verder uit. Hij is een begenadigde chirurg die echter moeilijk kan delegeren en slechts beperkt in staat is om zijn kennis en vaardigheden over te dragen. Hij is er bovendien van overtuigd dat de kaakchirurgie slechts kan worden uitgeoefend door artsen. Het gevolg is dat er aanvankelijk slechts weinig collega's uit de Utrechtse school voortkomen, terwijl er maar enkelen een geneeskundig en een tandheelkundig diploma hebben.

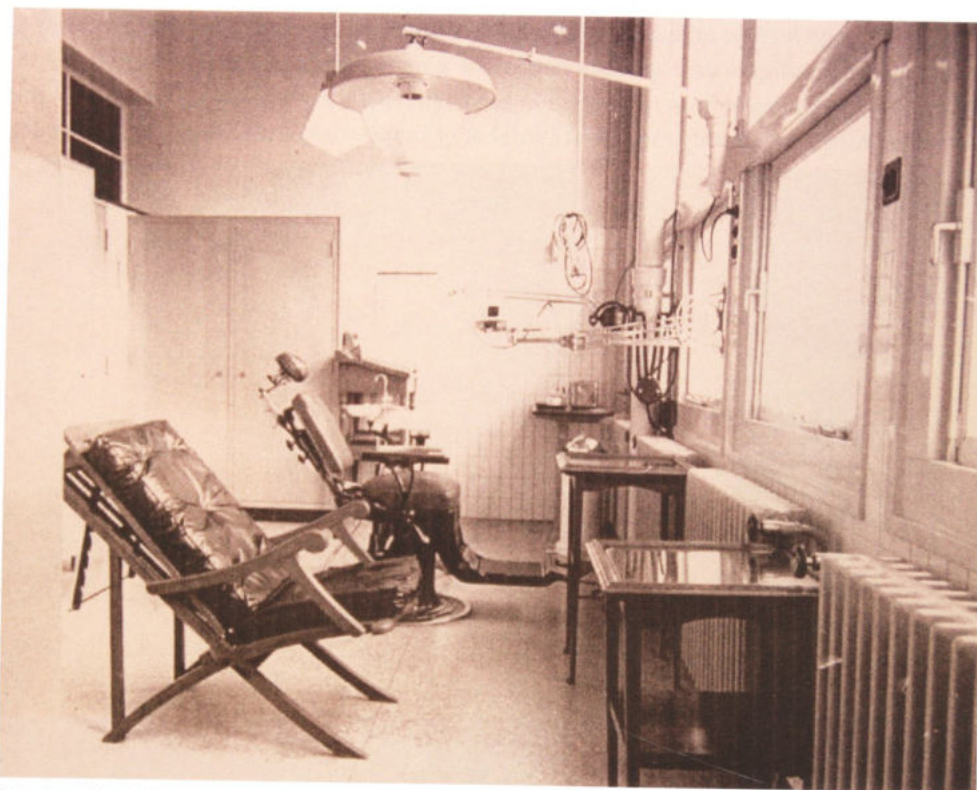
In de tussentijd werd door de inmiddels opgezette afdeling Plastische Chirurgie, naar Engels voorbeeld, een aanzienlijk deel van de behandeling van schisis overgenomen, terwijl ook de diagnostiek en behandeling van de aangezichtstraumatologie deels door hen werd uitgevoerd, als gevolg van de goede relatie van die afdeling met de spoedeisende hulp. Als Tjebbes in 1973 afscheid neemt, is de afdeling in deze periode dus danig veranderd met aanzienlijke concurrentie van de plastisch chirurgen. Als Peter Egyedi, opgeleid door Obwegeser in Zurich, in 1973 het roer overneemt, komt hij bepaald niet in een gespreid bedje.

De Utrechtse kaakchirurgische geschiedenis, met de aanstelling van eerst een KNO-arts en later een algemeen chirurg in opleiding en vervolgens een "dubbel gekwalificeerde", verschilt dus niet zoveel van de ontwikkeling in de VS en Duitsland, behalve dat het aanvangstijdstip enkele decennia later ligt.

Een totaal andere ontwikkeling van het vak vindt plaats in Groningen, waar Marten Hut sinds 1928 als tandarts verbonden was aan de afdeling Algemene Heelkunde. Hij had een aanstelling als docent bij de faculteit Geneeskunde om



onderwijs te geven aan de studenten geneeskunde en om een bijdrage te leveren aan de patiëntenzorg in het toenmalige Algemeen, Provinciaal, Stads- en Academisch Ziekenhuis. Tijdens de oorlogsjaren werkte hij, met een groep gelijkgestemden, ook wel "de groep Hut" genoemd, de gedachte uit om de tandheelkundige studie een academische status te geven, geheel volgens de beginselen zoals die golden in de Angelsaksische landen. Door deze voorbereidende werkzaamheden kon al in 1947 de wet worden gewijzigd en kreeg de Tandheelkunde haar academische status; de tandheelkundige studie werd verlengd van vier naar zes jaar. Hut is een dominante persoonlijkheid, die een doorslaggevende rol heeft gespeeld bij het totstandkomen van die nieuwe wet.



*Interieur kliniek kaakchirurgie te Groningen*

Als aan de Rijksuniversiteit te Groningen in 1948 de opleiding tandheelkunde begint volgens de nieuwe wet van 1947, wordt Hut hoogleraar in de Mondheelkunde en Chirurgische Prothetiek. Hut begint jonge tandartsen met een nieuw diploma op te leiden in de mondheelkunde. Dit diploma, dat de bevoegdheid geeft tot de uitoefening van de tandheelkunde in de volle omvang, laat ruimte voor chirurgische ingrepen in en rond de mond en in de kaken. Het nieuwe tandheelkundige diploma opent dus de deur voor specialisatie. De energieke en diplomatiek vaardige Hut richt met twee van zijn eerste discipelen, Cees Merckx en Paul Moolhuysen, de Nederlandse Vereniging voor Mondheelkunde en Chirurgische Prothetiek op en verzoekt in 1955 de NMT om het specialisme Mondheelkunde en Chirurgische Prothetiek te erkennen. Op 26 juli 1956 wordt het specialisme erkend, terwijl op 3 november 1956 de eerste vergadering van de Vereniging in Scheveningen plaatsvindt. De geschetste ontwikkeling komt in grote lijnen overeen met die van de American Association of Oral Surgeons en van de Britse en Scandinavische verenigingen. Het Angelsaksische model werd door vele landen gevolgd vooral in Azië en Zuid-Amerika, maar ook in Australië en Nieuw Zeeland.

Voor een goed begrip van de Nederlandse geschiedenis is het nog van belang, om kennis te nemen van een document uit 1956, dat is opgesteld door Prof. M. Hut en Prof. JWA Tjebbes met Dr. van Rooy uit Groningen en Dr. Wagenaar uit Utrecht; beide laatst genoemde collegae zijn algemeen chirurgen. Het betreft een rapport van de commissie ter bestudering van de wenselijkheid van het handhaven, respectievelijk wijzigen van het specialisme "Mondziekten" in opdracht van het hoofdbestuur van de KNMG.

Deze commissie adviseert het bestuur om een keuze te maken uit drie mogelijkheden:

1 "Het erkent het specialisme Maxillofaciale Chirurgie niet. Dat zou inhouden dat de SRC van de KNMG geen nieuwe specialisten inschrijft". Kennelijk waren er toen artsen die een dergelijke inschrijving bepleitten.

2 "Het stelt een besluit ten deze uit tot een later tijdstip, waarop men verwacht meer gegevens aangaande de behoefte en de levensvatbaarheid van het te vormen specialisme te hebben".

23 november 1962,

nr. 42.

Wij Juliana, bij de gratie Gods,  
Koningin der Nederlanden,  
Prinses van Oranje-Nassau, enz, enz, enz.

Beschikkende op de verzoekschriften ter bekoming van erkenning van de daarin genoemde, voor minder dan dertig jaren aangegane, verenigingen door goedkeuring van hare daarbij overgelegde statuten;

Gelet op de voorschriften der wet van 22 april 1855 (Staatsblad no. 32) in het algemeen en op art. 6, tweede lid, dier wet in het bijzonder;

Op de voordracht van Onze Minister van Justitie van 16 november 1962, Hoofdafdeling Privaatrecht, Afdeling Rechtspersonen, nr. ver. 62.063 ;

HEBBEN GOEDGEVONDEN EN VERSTAAN:

de overgelegde statuten der navolgende verenigingen goed te keuren en deze verenigingen mitsdien te erkennen, te weten:

1e. enz.

11e. Nederlandse Vereniging voor Mondheelkunde en Chirurgische  
Prothetiek, gevestigd te 's-Gravenhage ;

12e. enz.

Onze Minister van Justitie is belast met de uitvoering van dit besluit, enz.

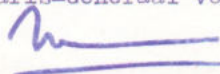
Soestdijk, 23 november 1962,

(get.) JULIANA.

De Minister van Justitie,  
(get.) A.C.W. Beerman.

Overeenkomstig het oorspronkelijke,  
De Secretaris-Generaal van het Ministerie van Justitie,  
(get.) J.C. Tenkink.

Voor eensluidend uittreksel,  
De Secretaris-Generaal voornoemd,



15 P.R. N.V. Gr. 30289/13317

Brief van Koningin Juliana waarin de Nederlandse Vereniging voor Mondheelkunde en Chirurgische Protethiek wordt erkend.



3 “Het erkent het specialisme Maxillofaciale Chirurgie op korte termijn”.

De commissie is van mening, dat voor uitoefenen van het specialisme een dubbele initiële vooropleiding noodzakelijk is. Zij laat nadrukkelijk de mogelijkheid open, dat er los van dit specialisme op basis van “de meeromvattende tandheelkundige opleiding tandarts-specialisten zouden kunnen worden gevormd, die in teamverband met medische specialisten werkzaam zullen zijn”.

Tenslotte adviseert de commissie om mogelijkheid drie te kiezen, “gezien de vlucht die het specialisme buiten onze grenzen en officieus ook in ons land reeds genomen heeft”. Wel wordt ook geadviseerd om nog de mening te vragen van de tandheelkundige “subfaculteiten”.

Wat er terecht is gekomen van dit advies is onbekend, behalve dat het register voor mondartsen werd gesloten, maar het is duidelijk, dat de persoonlijkheid van de twee hoofdpersonen een rol heeft gespeeld bij de ontwikkelingen, zoals die hebben plaatsgevonden. Het laat zich raden hoe de kaakchirurgie in Nederland er uit zou hebben gezien, als deze belangrijke pioniers wel met elkaar tot overeenstemming waren gekomen. In elk geval reageert Hut alert en enigszins opportunistisch en richt, zoals reeds eerder vermeld, in 1956 de Nederlandse Vereniging voor Mondheelkunde en Chirurgische Prothetiek op.

## HET VERVOLG

De Nederlandse kaakchirurgie heeft dus vanaf het begin twee stromingen gekend namelijk een Utrechtse en een Groningse school. Binnen de Vereniging heeft dat echter nooit tot conflicten geleid, in tegendeel in alle geledingen werd goed samengewerkt tussen collega's met een verschillende achtergrond. De Groningse school had, zeker in het begin, de overhand mede omdat discipelen van Hut posities gingen bekleden in de nieuwe opleidingscentra. In 1959 ging Cees Merx naar Nijmegen alwaar hij in 1961 werd benoemd tot hoogleraar. Hut ging tenslotte zelf naar Amsterdam in 1959, waarna Geert Boering in 1961 de leiding overnam in Groningen en na zijn promotie in 1967 werd benoemd tot hoogleeraar. Wim van der Kwast, ook een discipel van Hut, werd in 1967 benoemd tot lector en in 1969 tot hoogleraar aan de VU. In 1972 wordt Geert Kusen, jarenlang chef de clinique van Tjebbes, benoemd als opvolger van professor Hut. Pas in 1973, als Peter Egyedi in Utrecht de opleider wordt, draagt ook de opleiding in Utrecht substantieel bij aan de behoefte aan nieuwe specialisten.

Onder de jonge specialisten heeft het fameuze “rode boekje” met de titel “De Maxillo-faciale Chirurgie in Nederland”, dat in 1972 verscheen en geschreven was op instigatie van de Nederlandse Vereniging voor Plastische en Reconstructieve Chirurgie, het een en ander los gemaakt en geleid tot een ontwikkeling binnen de kaakchirurgie in een geheel andere richting dan de samenstellers van dat boekje hadden gedacht. Tijdens een vergadering in Zwolle in 1972 van voornoemde vereniging werd een gedragslijn bepaald met betrekking tot de samenwerking met de tandarts-specialisten voor Mondheelkunde en Chirurgische Prothetiek. Het ging daarbij over de reikwijdte van de bevoegdheden en de praktische werkverdeling. De directe aanleiding tot dit memorandum waren de ontwikkelingen in het Academisch Ziekenhuis in Nijmegen en het Centraal Ziekenhuis in Alkmaar waar, naar de mening van de plastisch chirurgen, “ontploffingen” waren te herkennen, die wezen op een groeiende expansie, de grenzen van het specialisme overschrijdend. Het “rode boekje” heeft uiteindelijk weinig impact gehad, zoals is beschreven door Merx en Groen in 1996.

De ontwikkeling van het vakgebied geeft tenslotte aanleiding om een naamsverandering van de Vereniging in te voeren. In 1976 wordt de naam gewijzigd in “Nederlandse Vereniging voor Mondziekten en Kaakchirurgie”. Deze naam doet op dat moment meer recht aan de omvang van het vak, terwijl de chirurgische prothetiek terecht wordt overgelaten aan de maxillofaciale prothetisten, die zich inmiddels ook hebben georganiseerd. Uit deze groep ontstaan in een later stadium de CBT-tandartsen.

Mede als gevolg van het tumult om het initiatief van de plastisch chirurgen besluiten Dick Besling, Rob van Hoof en Paul Stoelinga uit Nijmegen in 1971 om met de studie geneeskunde te beginnen. Ze doen dit ook in Utrecht, waar Frans Noorman van der Dussen en Dick Müller beginnen op aanraden van Peter Egyedi. De gehele groep behaalt in september het tentamen pathofysiologie, hetgeen hen toelaat tot het 4e studiejaar geneeskunde. Rob van Hoof en Dick Besling stoppen hierna, maar de anderen gaan door en andere reeds gevestigde specialisten, zoals Henk Tideman en assistenten in opleiding in vooral Utrecht, waaronder Peter Blijdorp, Toine van de Broek en Ron Koole, volgen het voorbeeld. Zij kunnen ongetwijfeld worden beschouwd als de pioniers die het voorbeeld hebben gegeven aan andere kaakchirurgen waaron-



der Jan Rittersma, Bart Witsenburg, Jan de Visscher en Karel van der Wal die het artsdiploma hebben behaald nadat zij al waren ingeschreven in het specialistenregister. Als Hans-Peter Freihofers in Nijmegen in 1979 de leiding overneemt, beginnen ook daar een aantal jonge assistenten in opleiding met de geneeskunde studie.

Binnen redelijk korte tijd is er een aanzienlijke groep universitair werkende kaakchirurgen maar ook perifeer gevestigde collega's, die beschikken over een tandheelkundig en geneeskundig diploma en die tevens bereid zijn de chirurgische grenzen te verleggen.

Binnen het Consilium Chirurgicum Oris vinden soms heftige discussies plaats tussen voor- en tegenstanders van een verplicht geneeskundig diploma, maar in 1982 wordt besloten dat het tentamen Interne Geneeskunde op doctoraal niveau noodzakelijk is, om zich als specialist te kunnen registreren. Dit voorstel wordt in 1982 door het Centraal College geïmplementeerd.

De discussie over de door velen noodzakelijk geachte tandheelkundige en geneeskundige vooropleiding is hiermee niet van de baan en mede als gevolg van de discussies in internationaal verband, onder andere binnen de UEMS en de conferenties in Tenerife en Bermuda, wordt tenslotte na een brede discussie binnen de vereniging (64 deelnemers) in 1988 besloten om een dubbele vooropleiding verplicht te stellen voor inschrijving in het specialisten register. De implementatie door het Centraal College heeft nog enige tijd in beslag genomen, omdat de vertegenwoordiger van het departement van Volksgezondheid geen toestemming kreeg van staatssecretaris Simons om hiermee in te stemmen, vanwege een ongewenste stapeling van initiële vooropleidingen. Na vele discussies met ambtenaren van dit departement werd tenslotte de beslissing van het Centraal College niet tegengehouden onder de restrictie, dat het ministerie de vrijheid behield om op het besluit terug te komen, indien de veranderingen in de wet op het Hoger Onderwijs dat opportuun maakten. Toen werd er dus al op gezinspeeld, om het volgen van een tweede academische studie onmogelijk te maken.

Voor de Nederlandse kaakchirurgie betekende deze beslissing een doorbraak uit het isolement waarin we dreigden te geraken binnen Europa. Hoewel de verplichting om een dubbele initiële vooropleiding te hebben pas officieel per 2000 zou worden ingevoerd, hebben toch veel van de toenmalige assistenten, die met een tandartsdiploma waren toegelaten tot de opleiding, alsnog hun artsdiploma behaald. Deze ontwikkeling heeft er toe geleid, dat niet alleen kandidaten met een tandheelkunde en geneeskunde opleiding werden toegelaten tot de specialistenopleiding, maar ook assistenten met een geneeskunde en tandheelkunde opleiding. Op dit moment heeft ongeveer zestig procent van de assistenten eerst tandheelkunde gestudeerd en veertig procent eerst geneeskunde. Voor de laatste groep heeft de Radboud Universiteit in Nijmegen in 2003 een speciaal programma opgesteld (tandheelkunde opleiding voor artsen, TOVA), dat de studenten in staat stelt om in twee jaar het doctoraal examen tandheelkunde te behalen. Daarna kunnen ze beginnen met de opleiding tot specialist, omdat in het 3e jaar van de TOVA opleiding een keuze pakket wordt gevolgd, waarna de studenten een tandarts examen afleggen aan het einde van hun eerste opleidingsjaar. De opleiding in Groningen biedt bij het realiseren van dubbele vooropleiding al jaren een speciaal model. Tandartsen die kaakchirurg willen worden krijgen de mogelijkheid om tijdens de opleiding het basisartsdiploma te halen; de totale opleidingsduur is 7 jaar. Basisartsen worden gedurende 4 jaar aangesteld als onderzoeker voor het verrichten van promotieonderzoek en studeren in deze periode tandheelkunde, daarna begint de specialistenopleiding; de totale opleidingsduur is 8 jaar.

## DE OPLEIDING

Aanvankelijk was er nauwelijks sprake van controle op de inhoud van de opleiding tot specialist. Er bestond een Centrale Commissie Specialisten van de NMT, die, na een bevestiging van de opleider dat de betreffende kandidaat had voldaan aan de opleidingseisen, de assistent inschreef in het specialistenregister.

Dit veranderde toen in 1973 het Centraal College (CC) en de Specialisten Registratie Commissie (SRC) door de NMT werden ingesteld. Dit gebeurde naar analogie van de structuur, zoals die reeds bestond bij de KNMG. Met deze verandering kreeg de overheid een stem in het kapittel, terwijl naast de opleiders ook de perifeer gevestigde kaakchirurgen in het CC werden vertegenwoordigd. Het CC stelde de algemene en bijzondere eisen vast waaraan de opleiding, opleidingsinrichting en de opleider moesten voldoen. De SRC moest bij de inschrijving toetsen of aan de opgestelde eisen was voldaan, alvorens men kon worden ingeschreven. Deze structuur is tot op de dag van vandaag geldig, behalve dat beide organen nu zelfstandige bestuursorganen zijn met een eigen verantwoordelijkheid. In de praktijk betekent dit, dat de SRC een grotere manoeuvreerruimte heeft en geen verantwoording schuldig is aan het CC.



De Vereniging anticipeerde op deze verandering met de oprichting in 1974 van het Consilium Chirurgicum Oris. Het Consilium wordt geacht het bestuur van de Vereniging gevraagd en ongevraagd te adviseren over zaken betrekking hebbende op de opleiding en andere gewenste ontwikkelingen. Vanzelfsprekend hebben alle opleiders zitting in dit college, maar ook de perifeer werkende collega's zijn paritair vertegenwoordigd.

De opleiding tot specialist was historisch voorbehouden aan de universitaire opleidingsklinieken. Dit stamde uit de tijd dat er nog vijf tandheelkunde opleidingen waren. In de oorspronkelijke opleidingseisen stond aangegeven waaraan de opleidingsinrichting, de opleider en de opleiding moesten voldoen en dat er bij voorkeur een opleiding voor tandheelkunde aanwezig moest zijn en altijd een opleiding voor orthodontie. De situatie veranderde echter toen Utrecht en Groningen, per besluit van de regering in 1983 en 1990, hun activiteiten met betrekking tot de tandheelkundige opleiding moesten staken. Bovendien waren de tandheelkunde opleidingen van de VU en de UvA inmiddels samengevoegd onder de naam ACTA. Strikt genomen bestond er aan de UvA ook geen orthodontische opleiding meer net zo min als in Utrecht en Groningen. Binnen het Consilium werd al in 1978 aangegeven dat wellicht een B-opleiding wenselijk was om de assistenten een volledige opleiding te garanderen, waarbij vooral werd gekeken naar de verrichtingenlijsten van de assistenten. De verrichtingenlijst was overigens niet verplicht en slechts met moeite kon een indruk worden verkregen over de kwaliteit en kwantiteit van de uitgevoerde verrichtingen. Er was aanvankelijk hevig verzet vanuit de geledingen van de opleiders en het voorstel werd afgewezen, ondanks dat een meerderheid van het Consilium daar voor was. In 1985 werd bepaald, dat de verrichtingenlijst door de assistent verplicht moest worden bijgehouden en jaarlijks moest worden besproken met de opleider en dan naar de SRC gestuurd. In het Consilium Chirurgicum Oris wordt in de jaren 1990-1992 herhaaldelijk aangegeven, dat grote perifere ziekenhuizen wellicht een bijdrage zouden kunnen leveren aan de opleiding. Dit mede naar analogie van veel medische opleidingen, waar grote perifere ziekenhuizen waren betrokken bij de deelopleiding van specialisten. Er heerste echter enige reserve bij de universitaire opleiders, die aanvankelijk weinig zagen in een dergelijke constitutie. De discussie krijgt echter een andere dimensie als in 1992 een opleiding wordt aangevraagd door het Ziekenhuis Rijnstate te Arnhem op initiatief van Paul Stoelinga. Na vele discussies wordt binnen het Consilium in 1994 overeenstemming bereikt en wordt het bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Mondziekten en Kaakchirurgie geadviseerd om voor een proeftijd van twee jaar een stage van maximaal één jaar toe te staan in een perifere kliniek. De algemene en bijzondere eisen moesten hiervoor worden aangepast en in 1995 wordt de perifere stage geïmplementeerd. In de periode hierna wordt duidelijk, dat deze verandering een gunstige invloed heeft gehad op de kwaliteit van de opleiding. Over verlenging van de proeftijd werd nooit meer gesproken.

Een andere ontwikkeling, die veel heeft bijgedragen aan de kwaliteit van de opleiding, betreft de verplichte driejarige speciële cursus voor kaakchirurgen in opleiding (KIO's). Na vele discussies over de gewenste inhoud van de cursus wordt op advies van het Consilium besloten om in 1992 te beginnen met de eerste cyclus van zes modules. De eerste cursus wordt in Amsterdam gehouden aan de VU en vervolgens worden er vijf gehouden in achtereenvolgens Groningen, Utrecht, Nijmegen, Amsterdam AMC en Arnhem in een periode van drie jaren. Deze volgorde bestaat nog steeds, hoewel de inhoud van de cursussen is aangepast aan de veranderde omstandigheden. Uit bestudering van de evaluatieformulieren blijkt, dat deze vorm van gestructureerd onderwijs door de assistenten zeer wordt gewaardeerd. Het is een unieke vorm van onderwijs, die in andere landen niet bestaat, vandaar dat er grote belangstelling is vanuit Vlaams België om hier aan deel te nemen.

## DE INTERNATIONALE BETREKKINGEN

De Vereniging heeft zich in de loop der jaren actief opgesteld ten aanzien van de internationale ontwikkelingen. Het eerste officiële contact was met de Scandinavische Vereniging in 1969. De Vereniging was door hen uitgenodigd voor een gezamenlijke wetenschappelijke vergadering in Tylosand in Zweden. Er waren ongeveer 25 collega's uit Nederland aanwezig, die zich zeer goed hebben vermaakt; terwijl een aantal collegae ook een bijdrage heeft geleverd aan het wetenschappelijke programma. In 1976 heeft de Vereniging hen uitgenodigd om met ons het vierde lustrum te vieren in Noordwijk. De opkomst van de "Scandinaviërs" was groot en de bijeenkomst was een groot succes. Gezamenlijke vergaderingen waren er vervolgens met de Britten in 1986 in Rotterdam, in 1991 met de Duitsers in Den Haag, in 1993 met de Belgen in Antwerpen, in 1993 opnieuw met de Duitsers in Keulen en tenslotte met de Oostenrijkers in 2001 in Nijmegen. In het laatste geval waren er echter maar twee sprekers uit dat land en geen andere congresbezoekers!



Een groot evenement vond plaats in 1972 toen het 4e International Congress of Oral Surgery in Amsterdam in de RAI werd gehouden. Wim van de Kwast was de voorzitter van de organiserende commissie met ondersteuning van Leo Roorda en Lisa Sillevius Smit, de latere hoogleraar prothetische tandheelkunde aan de VU, die "de algemeen practici vertegenwoordigde". Dit congres was zeer goed bezocht en een groot succes voor de Nederlandse professie. Prins Bernhard heeft het congres geopend en iedere bezoeker kan zich nog de receptie herinneren in het Rijksmuseum die letterlijk plaatsvond onder de ogen van de "Nachtwacht".

Een bijzonder evenement vond ook plaats in 1981 in Den Haag. Op initiatief van de Vereniging, onder voorzitterschap van Henk Tideman, werd in samenwerking met de Nederlandse Vereniging voor Dentomaxillaire Orthopedie en de American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, een internationaal congres georganiseerd over de orthognatische chirurgie (Conference on combined orthodontic and surgical treatment of maxillofacial deformities). Hier werden voor het eerst in Nederland de resultaten gepresenteerd van de gecoördineerde behandeling van de patiënt met een dento-faciale anomalie door de orthodontist en de chirurg. Afgezien van dit sociaal ook zeer geslaagde congres, Wolfert van Herk was de voorzitter van de organisatiecommissie, bleek later dat het congres een doorbraak heeft bewerkstelligd in de benadering van de orthognatische chirurgie in Nederland.

In 1989 werd in Arnhem het 3e internationale "Congress on Preprosthetic Surgery" georganiseerd door Paul Stoelinga, Hans de Koomen en Steef Engels. Dit congres werd gesponsord door de Nederlandse en Scandinavische verenigingen en ook door de Nederlandse Vereniging voor Prothetische Tandheelkunde. Het werd een groot succes met 280 deelnemers uit verschillende landen. Als blijk van de internationale bekendheid van Nederlandse collegae op het gebied van de preprothetische en preimplantologische chirurgie, werd het 11e internationale congres in 2005 opnieuw in Nederland georganiseerd. Onder voorzitterschap van Ad Slagter hebben Gert Meijer en Gerry Raghoobar, samen met enkele collegae prothetisten een voortreffelijk programma samengesteld, terwijl de ambiance in Noordwijk door alle deelnemers zeer werd gewaardeerd.

Isaac van de Waal heeft ook verschillende congressen van internationale verenigingen in Nederland georganiseerd, terwijl hij, ten tijde van het congres, vaak voorzitter was van die vereniging. Hierbij valt onder andere te denken aan de congressen van de International Association of Oral Pathologists in 1984, de European Meeting of Oral Pathology in 1987, het derde congres van de European Association of Oral Medicine in 1998 en het International Symposium on Salivary Gland Tumors in 2005.

In 2001 werd het "7th International Congress on Oral Cancer" in Den Haag gehouden onder voorzitterschap van Jan Roodenburg; Jan de Visscher en Isaac van de Waal waren zeer nauw betrokken bij de organisatie.

De internationale participatie komt ook tot uitdrukking in de functies die enkele collega's in de loop der jaren hebben bekleed. Wim van der Kwast was president van de IAOS van 1977 tot 1980 nadat hij eerder al drie jaar secretaris generaal was geweest. Paul Stoelinga was president van de European Association of Cranio-Maxillofacial Surgery van 1992 tot 1994 en president van de International Association of Oral and Maxillofacial Surgery van 2001 tot 2003. In 1994 werd daarom het 12e congres van de European Association in Den Haag gehouden. Dit werd bezocht door ruim 800 deelnemers. Opnieuw was Wolfert van Herk de voorzitter van de organiserende commissie ondersteund door Jan de Visscher, Frank Belger en Peter Gooris. Dit congres is onder de Europese collega's lang beschouwd als het gezelligste congres dat ooit is georganiseerd. De receptie in het Vredespaleis was ongetwijfeld het hoogtepunt, maar het gala in de Jenever Stokerij in Rotterdam was voor velen een complete verrassing vooral vanwege het optreden van een Caraïbische drumband begeleid door zeer fraai uitgedoste "showgirls".

Hans-Peter Freihofer was in zijn Nederlandse tijd vanaf 1979 acting editor en vanaf 1980 tot 1992 Editor in Chief van The European Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery, terwijl voor een deel gelijktijdig, Paul Stoelinga dezelfde functie bekleedde voor de International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery van 1988 tot 2000.

In de monospecialistische sectie Oro-Maxillo-Facial Surgery & Stomatology van de Europese Specialisten Vereniging (UEMS) hebben vanaf 1984 Hans-Peter Freihofer, Paul Stoelinga, Kommer de Man, Bart Witsenburg en Ron Koole de soms zeer enerverende, maar vaak chaotische jaarlijkse vergaderingen in Brussel bijgewoond.

In deze sectie werd het plan geboren van het Europese Board examen, dat zou worden afgenomen voorafgaande aan het congres van de EACMFS. Het eerst examen vond plaats in Zürich in 1996; er deden toen geen Nederlanders mee. Twee jaar later, in Helsinki, hebben Ludi Smeele en Karel van der Wal het examen met goed gevolg afgelegd. Tijdens het congres in Edinburg in 2000 hebben Eddy Becking, Peter Gooris, Johan Jansma, Just de Mol van Otterloo, Gerry Raghoobar, Jan de Visscher en Bart Witsenburg het examen afgelegd en gehaald. In Münster (2002), Tours (2004) en Barcelona (2006) hebben geen Nederlanders deelgenomen aan het examen.

#### GERAADPLEEGDE LITERatuur:

- 1 Dekker G. Wat de hoogleraren ervan vonden. Een terugblik op 111 jaar tandheelkundig onderwijs te Utrecht aan de hand van openbare lessen en oraties. *Ned Tijdschr Tandheelk* 95; 482-94: 1988.
- 2 Notulen van het Centraal College van de Ned. Maatschappij tot Bevordering der Tandheelkunde, 1973-2005.
- 3 Notulen van het Consilium Chirurgicum Oris. 1974-2005.
- 4 Merx CA, Groen CI de. Mond en Kaakchirurgie in Nederland. SSTI, Nijmegen 1996.
- 5 Rapport van de commissie ter bestudering van de wenselijkheid van het handhaven, respectievelijk wijzigen van het specialisme "Mondziekten", 1956.



## Hoofdstuk 3

Johannes F.S. Esser  
Mond-, Kaak- en Aangezichts chirurg  
'avant la lettre'

*J.H. Sillevis Smitt*  
*Dr. J.G.A.M. de Visscher*



In 2002 is het boek "Het tomeloze leven van Johannes Esser" verschenen van de hand van de journalist Tom Neelissen. De schrijver noemt het boek een "portret in panelen" omdat Johannes Esser naast arts ook onder meer tandarts, zakenman, speculant, kunstverzamelaar en schaker was. Al deze bedrijvigheden verrichtte hij naast en door elkaar.

Esser werd in 1877 geboren in Leiden. Als tiener verliest hij zijn vader en grootvader. Zijn moeder wordt opgenomen in een gekkenhuis. Hij is ziekelijk, wordt op school gepest en raakt geïsoleerd. Bij toeval wordt ontdekt dat hij een groot schaaktalent is; als vijftienjarige verslaat hij veel schaakcoryfeeën. De kranten schrijven over het wonderkind en zijn schoolmeesters huldigen hem.

In 1897 gaat Esser geneeskunde studeren in Leiden. Hij wordt meteen lid van het Leidsch Studentencorps. Het verlegen ventje met een zwakke gezondheid groeit uit tot een kerel van 1.85 meter, die deelneemt aan boks-, roei- en wielervedstrijden. Tevens wordt hij voorzitter van de Leidse studentenschaakclub Alapin.

Zijn geneeskunde studie krijgt als pendant tandheelkunde. Hij was mentor voor zijn zuster Betsy, die tandheelkunde studeerde. Het tandheelkundige onderwijs was in die tijd alleen mogelijk in Utrecht; broer en zuster verhuizen in 1900 naar Utrecht. Hij helpt zijn zus zo grondig met de theorie, dat zij tegelijkertijd het theoretisch examen tandheelkunde doen. Zijn belangstelling voor en de opgedane kennis van de tandheelkunde waren van grote invloed op zijn verdere loopbaan. In 1903 behaalde hij zijn artsexamen en promoveerde met een mondelinge toetsing aan de universiteit van Gent.

Om ervaring op te doen neemt Esser waar voor diverse artsen. Hij praktiseert echter ook als tandarts. Als scheepsarts maakt hij in 1904 een reis naar de Azoren, Venezuela, Curaçao en New York. De kapitein waarmee hij onderweg schaakt, is zo onder de indruk van zijn capaciteiten dat hij Carácas waarschuwt. Bij aankomst in Carácas speelt Esser geblinddoekt simultaanschaak tegen een groep schakers op de kade. Dit doet hij zo succesvol, dat de Venezolaanse president Castro de Nederlandse schaker onderscheidt met de orde van Het Borstbeeld van de Bevrijder van Venezuela, Simon Bolivar.

In 1905 vestigt hij zich als huisarts te Amsterdam. In zijn Amsterdamse periode als arts (1905-1913) brengt hij meer dan 800 kunstwerken bij elkaar. Onder zijn patiënten telt hij Sluijters en Breitner, die hem introduceren bij andere kunstenaars. Hij ontmoet ze op de kunstenaarssociëteit Arti et Amicitiae en in zijn souterrain aan de Willemsparkweg, waar hij wekelijks een ontvangst organiseert. Esser koopt direct bij de kunstenaars waaronder Israëls en Mondriaan, ruilt weer en onderhandelt. Juist het uit eerste hand verzamelen en zijn keuze voor jonge, nog onbekende kunstenaars typeren hem als een vooruitstrevende verzamelaar.

Verder stort hij zich verwoed op het schaken. In 1913 wordt hij Nederlands kampioen door Rudolf Loman in het Amsterdams café de Ysbreker te verslaan. In dit jaar verkoopt hij zijn Amsterdamse praktijk en gaat naar Utrecht, waar hij aan de universiteit assistent algemene chirurgie wordt; de afdeling wordt geleid door professor Laméris. Zijn interesse gaat echter niet uit naar de algemene heilkunde, maar naar de maxillo-faciale chirurgie met als doel het voor zijn patiënten en hun naasten draaglijk maken van aangeboren en toegebrachte gelaatsmisvormingen. Hij houdt het bij Laméris al snel voor gezien. Zijn leven lang blijft hij als chirurg ongediplomeerd. Zijn basale chirurgische vaardigheden sprokkelde hij in Utrecht, Rotterdam en Parijs bij elkaar en in de Franse hoofdstad toont hij op grond van zijn kennis van de genees- en tandheelkunde vooral interesse voor de reconstructieve maxillo-faciale chirurgie en de klinische anatomie van het gelaat.

Begin 1914 lukt het hem in Parijs een spoedcursus oorlogschirurgie te volgen, als enige buitenlander en als enige deelnemer zonder uniform. Op vakantie in Nederland breekt de 1e Wereldoorlog uit. Esser biedt zijn diensten voor medische hulpverlening aan Frankrijk en Engeland aan, maar zonder succes. Hij werkt vervolgens weer als arts in Rotterdam, heeft nog een tijdje een tandartsenpraktijk in Eindhoven en krijgt in 1915 zijn grote kans: een aanstelling als oorlogschirurg in dienst van de Oostenrijk-Hongaarse regering in Brünn, het huidige Brno, in Tsjechië.

Met vier Nederlandse verpleegsters vertrekt hij naar Brno. Esser, hoewel net aangekomen, wordt door de commandant van het hospitaal bij een soldaat geroepen met een kogel in zijn hoofd: de man is al twee dagen buiten bewustzijn. Esser bestudeert de motoriek van de patiënt en door zijn grondige anatomische kennis weet hij de kogel te lokaliseren. Omdat de snelle pols en hoge temperatuur op een ontsteking wijzen, adviseert hij zo snel mogelijk te opereren. Hij wordt gevraagd deze operatie zelf uit te voeren, ondanks de vermoeiende reis. Esser kiest als tijdstip voor de operatie vier uur in de ochtend. Dat stelt hem in staat om tot die tijd de operatiemethode te bestuderen. Tevens hoopt hij dat de commandant er zo vroeg niet bij zal zijn. Maar dat is hij wel en in aanwezigheid van de commandant opent Esser de schedel van de patiënt boven de inslagplek. Hij verwijdert de kogel zonder hersenweefsel te beschadigen en



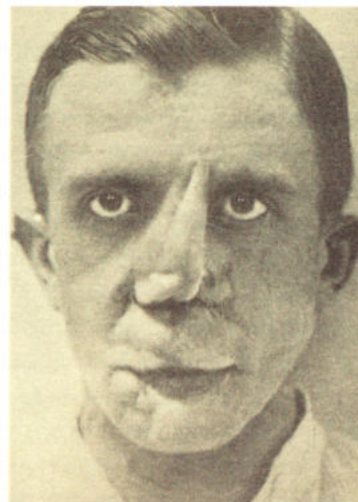
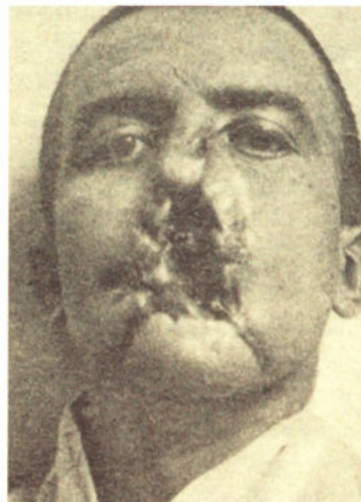


Esser op 34-jarige leeftijd

draineert het abces via de in de schedel geboorde gaten. De soldaat komt door het wegvallen van de druk op de hersenen bij bewustzijn en herstelt volledig. Essers ster stijgt mede hierdoor snel en in korte tijd komen alle gewonden met maxillo-faciale letsels naar "zijn" ziekenhuis. In 1915 wordt Esser overgeplaatst naar Wenen, eind 1916 naar Boedapest en in 1917 wordt hij uitgenodigd om in Berlijn te komen werken.

In deze periode ontwikkelt Esser veel nieuwe technieken waaronder een techniek voor het aanbrengen van huidtransplantaten, die de Esser-inlay wordt genoemd. Hij verwijdert eerst de besmette bovenste laag van de wond. Hierna maakt hij een exacte afdruk van de wond met het tandheelkundige materiaal guttapercha. Vervolgens bevestigt hij een huidtransplantaat op de onderlaag, dat aangedrukt en gefixeerd wordt door de guttapercha afdruk. De nauwkeurigheid van de sluiting bevordert een snelle hechting.

Verder ontwikkelde hij gesteelde huidlaptransposities, die door hem "arterie- of biologische lappen" worden genoemd, rotatielappen van de wang en eilandlappen. Door de enorme aantallen patiënten met desastreuze verwondingen van het aangezicht kan hij de door hem ontwikkelde technieken veelvuldig toepassen en is hij in staat om vrijwel elk defect in het hoofd-halsgebied te sluiten. De betrouwbaarheid van deze lappen blijkt zeer groot. De Esser-inlay en de door hem beschreven biologische lappen zijn een solide basis voor een revolutie in de chirurgie: reconstructie wordt mogelijk.



Een oorlogsslachtoffer uit de Eerste Wereldoorlog. De neus, boven- en onderlip werden in fasen gereconstrueerd.

In 1918 krijgt Esser een eredoctoraat van de Universiteit van Berlijn. Hier begint hij een particuliere chirurgische praktijk. In het naoorlogse Duitsland is de economische situatie instabiel en Esser maakt als zakenman hiervan dankbaar gebruik. Het gaat hem uiteindelijk niet voor de wind en in 1924 dwingen fiscale problemen hem naar Nederland terug te keren. Hier komt hij in een medisch vacuüm terecht: hij kan als chirurg geen eigen praktijk beginnen, immers hij heeft zijn opleiding niet voltooid. Hij begeeft zich weer in de zaken- en kunstwereld, en met succes. Maar deze werkzaamheden geven hem geen voldoening en na enige tijd stort hij zich in zijn grote passie: de verwezenlijking van de Chirurgische Vrijstaat.

Zijn Chirurgische Vrijstaat zou een onafhankelijk ministaatje moeten zijn, met daarin een chirurgische universiteit en kliniek. Een staat, geheel onafhankelijk, met een eigen munt en postzegels en hijzelf geneesheer-directeur van de kliniek. Maar waar een dergelijke staat te vinden? Van 1928 tot 1938 reist Esser kriskras door de hele westerse wereld om steun te vinden voor zijn streven, handtekeningen te verzamelen van medestanders en om een geschikte plaats te vinden. Het is verbazingwekkend te vernemen hoeveel steunbetuigingen hij wist te verzamelen van beroemde chirurgen, geleerden (15 Nobelprijswinnaars, waaronder Einstein) en staatshoofden. Maar het vinden van een geschikte locatie blijkt het



grootste probleem en uiteindelijk slaagt hij hier niet in. Bijna was het hem gelukt om zijn ministaatje te verwezenlijken op een Grieks eiland. De Griekse regering stelde als voorwaarde dat er een Griekse politieman op het eiland moest zijn, dit was echter tegen Esser's principe van onafhankelijkheid.

Tijdens zijn zwerftochten door veel landen verricht Esser talloze operaties, houdt lezingen en schrijft artikelen voor wetenschappelijke tijdschriften. Hij wordt alom geprezen en benoemd tot erelid van diverse instituten. Hij woont in die tijd in Frankrijk met een voorkeur voor Monaco. In 1936 werd hij benoemd tot erevoorzitter van het eerste congres van The European Society of Structive Surgery in Brussel. De term "structive chirurgie" is door Esser bedacht.

In 1940 vertrekt hij naar de VS. Nadat hij bij speculaties aan de beurs van New York in één klap al zijn geld kwijt is, reist hij in een tot camper omgebouwde bestelauto het land door en voorziet hij in zijn levensonderhoud door het geven van lezingen. In 1943 betreft hij een slooppand in Chicago. Esser werkt hier aan zijn memoires en vat het plan op een boek te schrijven over de Theorie van Alles. Maar zijn levensstijl eist zijn tol. Zijn gezondheid wordt snel slechter, zowel lichamelijk als geestelijk en in 1946 sterft hij aan een hartkwaal. Hij wordt in Chicago begraven met op zijn grafsteen het opschrift "JOHANNES F.S. ESSER, 1877-1946, A STRUCTIVE SURGEON".



*Deze patiënt verloor door een granaat de hele onderkaak en een groot deel van de tong. Reconstructie door middel van transpositielappen van de wang.*

Het is tragisch dat deze unieke man vereenzaamd en in armoede sterft en dat hij als innovatieve chirurg, filosoof, kunstkenner en schaker bijna totaal vergeten is. Terwijl hij in het buitenland alle eerbetoon kreeg die hij maar kon wensen, was dit in Nederland nauwelijks het geval. Volgens dr. Haeseker, die in 1983 een proefschrift over Esser publiceerde met de titel "Dr. J.F.S. Esser and his influence on the development of plastic and reconstructive surgery", kwam dit door zijn moeilijke en onbuigzame karakter en het feit dat Esser zijn wetenschappelijke geschriften niet in het Nederlands publiceerde. Mogelijk speelt ook een rol dat Nederland niet was betrokken bij de 1e Wereldoorlog en uitgebreide aangezichtletsels daarom slechts weinig voorkwamen.

Hoewel beperkt, is het eerbetoon er laatste de laatste decennia toch gekomen. Zo is in het Erasmus MC in Rotterdam een kamer ingericht als Esser museum, organiseert dit ziekenhuis met enige regelmaat een Esser Symposium, worden er artikelen over zijn technieken en verdiensten gepubliceerd en heeft Neelissen een boek over hem geschreven. In het Singer Museum in Laren werd, van december 2005 tot mei 2006, de collectie van de verzamelaar Esser tentoongesteld. Daar werd ook uitgebreid verslag gedaan van de levensloop van deze bijzondere chirurg.

Johannes Esser wordt door sommigen beschouwd als een van de grondleggers van de plastische chirurgie. Een benaming waarvan Esser overigens een afkeer had, omdat deze hem teveel deed denken aan cosmetische verfraaiingen; hij verkoos de term "constructieve chirurgie". Gezien zijn voorkeur voor de reconstructieve maxillo-faciale chirurgie en zijn vooropleiding als arts en tandarts ligt het voor de hand om Esser te beschouwen als de eerste mond-, kaak- en aangezichtschirurg in Nederland.

#### GERAADPLEEGDE LITERATUUR

1. Haeseker B. Dr. J.F.S. Esser and his influence on the development of plastic and reconstructive surgery. Proefschrift Erasmus Universiteit Rotterdam, 1983.
2. Neelissen T. Het tomeloze leven van Johannes Esser. Uitgeverij Balans, 2002.



# Hoofdstuk 4

## De universitaire opleidingen

*De opleiders*





## DE UNIVERSITAIRE OPLEIDINGEN

De universitaire afdelingen zijn natuurlijk de bakermat van het specialisme geweest en tot op zekere hoogte zijn ze dat nog steeds. Onderwijs, onderzoek en patiëntenzorg zijn de drie taken van de academische centra. Voor het specialisme Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie betekent dat vooral het onderwijs aan tandheelkundige studenten.

Dit onderwijs vindt vooral plaats in Amsterdam, Nijmegen en Groningen, omdat daar nu de tandheelkundige opleidingen zijn ondergebracht in de verschillende medische faculteiten. In sommige universitaire maar ook in grote regionale ziekenhuizen wordt ook onderwijs gegeven aan medische studenten, meestal in het kader van het co-schap.

Een belangrijke taak voor de universitaire afdelingen is de opleiding van specialisten. De forse toeneming van het aantal opleidingsplaatsen, vooral de laatste jaren, legt een extra verantwoordelijkheid bij de opleiders. Het besluit om een deel van de opleiding te laten plaatsvinden in grote regionale maatschappen en hen dus te betrekken bij deze zware taak, was achteraf gezien een uiterst gelukkige keuze. Het "opleidingsmateriaal" van de universitaire centra zou te klein zijn geweest om het toegenomen aantal assistenten adequaat op te leiden.

Het onderzoek heeft in de loop der jaren een indrukwekkend aantal promoties opgeleverd.

Deze staan in een addendum vermeld in dit boek. Het karakter van de proefschriften is in de loop der jaren aanzienlijk veranderd. De eerste waren vooral inventariserend, terwijl later retrospectieve en soms prospectieve "case studies" verschijnen. Er zijn maar relatief weinig onderzoeken gebaseerd op dierexperimenteel werk. De afdelingen met een duidelijke onderzoekslijn laten overduidelijk zien dat dat het grootste rendement oplevert.

De Universitaire Medische Centra (UMC's) hebben natuurlijk ook een patiëntenzorg taak. Meestal verzorgt men ook de regionale tweedelijnszorg, maar daarnaast is er een taak ten aanzien van de topklinische en topreferente zorg. Dit komt duidelijk tot uiting in de zorg voor de oncologische patiënt en voor de patiënt met craniofaciale afwijkingen.

De verslagen van de acht UMC's worden op volgorde van het begin van de kaakchirurgische vestigingen weergegeven. Dat loopt enigszins uit de pas met de begindatum van de opleidingen.

## UNIVERSITAIR MEDISCH CENTRUM UTRECHT

### HET BEGIN

In 1867 werd een wet aangenomen die de bevoegdheid tot tandmeester regelde. Er was een groot tekort aan tandmeesters ontstaan in de 19e eeuw door een gebrek aan goede regelgeving. Deze nieuwe wet beoogde het tekort aan tandmeesters op te heffen. In artikel 7 van deze wet stond, dat de tandmeester bevoegd is:

- a. tot de plaatselijke behandeling van
  1. ziekte van de tanden
  2. ziekte van de tandkassen en het tandvlees voor zover die afhankelijk zijn van de ziekte van de tanden
  3. de anomalieën van de stand der tanden
- b. tot de toepassing van de tandprothese

Dr. Th. Dentz werd in 1867, na de wetswijziging, benoemd tot lector in de Tandheelkunde. Dentz had geneeskunde gestudeerd in Amsterdam en zijn tandmeester diploma behaald in 1863 in Utrecht. Dentz gaf in het toenmalige tandheelkundige instituut onderwijs in de tandheelkunde, maar ook in de kaakchirurgie, die overigens voornamelijk uit tandextracties bestond. Hij gaf ook colleges pathologie van de mondholte.

De opvolger van Dentz was J. Grevers. Hij gaf eveneens cursussen in de extractieleer en diagnostiek, maar hij had, als controversieel docent, aanleiding gegeven tot een studentenstaking, hetgeen hem dwong tot aftreden als directeur. De nieuwe lector, dr. J.A.W. van Loon, was arts en tandarts. Hij was benoemd tot lector in de orthodontie, maar besteedde veel aandacht aan het mondheelkundige onderwijs, zoals de extractieleer en de pathologie van de mondholte en zelfs de behandeling van fracturen.

De Utrechtse geschiedenis van de kaakchirurgie begint echter met de benoeming van Dr. H. de Groot. Hij was KNO-arts en Officier van Gezondheid in het Militair Hospitaal te Utrecht.

Zijn openbare les "Tandheelkunde en Andere Medische Wetenschappen" houdt hij op 14 februari 1919 ter gelegenheid van de aanvaarding van het lectoraat in de Mondheelkundige Diagnostiek en Kaakchirurgie aan de Rijksuniversiteit Utrecht. De Groot is dus de eerste arts met een formele leeropdracht in ons vakgebied. De Groot wordt door zijn collega van Loon bijgeschoold in de tandheelkunde, die dat op zijn beurt weer van Grevers had onderwezen gekregen.

De Groot overlijdt in 1931 en de leiding van het Tandheelkundig Instituut vindt in de algemeen chirurgische kliniek van professor Lameris een arts-assistent, J.W.A. Tjebbes, bereid deze vacature op te vullen.



Afb. 1 Kliniek voor kaakchirurgie op het terrein van het Academisch Ziekenhuis te Utrecht

### PERIODE TJEBBES (1932-1973)

Tjebbes is geïnteresseerd in de chirurgische aspecten van de tandheelkunde. Hij wordt bijgeschoold in de tandheelkunde door opnieuw van Loon, terwijl hij zijn specifieke scholing in de kaakchirurgie krijgt door Veau in Parijs en H. Pichler in Wenen te bezoeken.



Hij wordt in augustus 1932 benoemd tot lector in de leer der Mondziekten.

De uiterst kundige Tjebbes ontwikkelde het poliklinische onderwijs in het Tandheelkundig Instituut en er werd weldra, ten behoeve van het steeds groeiende aanbod van patiënten, de noodzaak gevoeld een eigen kliniek voor kaakchirurgie op te richten. In april 1940, net voor het uitbreken van de 2e Wereldoorlog en indachtig de gebeurtenissen van de 1e Wereldoorlog, werd de kliniek voor Kaakchirurgie in de oude directeursvilla (Afb.1) ingericht voor de behandeling van "door oorlog of ziekte verminkten". De bovenetage werd ingericht als beddenhuis met 14 bedden.

In zijn rede, uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van buitengewoon hoogleraar aan de Rijksuniversiteit Utrecht, op 31 januari 1949, probeert Tjebbes het nieuwe vakgebied een plaats te geven tussen de Tandheelkunde en Geneeskunde. In zijn dankwoord schrijft hij dat hij "het hem lief geworden arbeidsveld wil blijven bewerken..... en het hem stemt tot grote erkentelijkheid". Lameris en Van Loon worden bedankt voor de bereiding van de weg die leidde naar de mondchirurgie. In de 41 jaar dat het Tjebbes-tijdperk duurde, zijn er betrekkelijk weinig specialisten formeel door hem opgeleid: T. Poelstra, chef de polyclinique en Daan Brand waren lange tijd aan de polikliniek verbonden. Otto Backer-Dirks en Ger Dekker, de latere lector parodontologie, zijn bij Tjebbes assistent geweest. "Half-specialisten" werden door hem afgeleverd, er was tenslotte nog geen enkele officiële status van het specialisme.

Ondertussen floreert de kliniek voor kaakchirurgie en vooral de schisis chirurgie en de tumorbehandeling zijn de aandachtsvelden van Tjebbes (Afb. 2a en 2b). Geert Kusen is chef de clinique en promoveert bij Tjebbes in 1960 op het proefschrift "Over Condylusfracturen".



Afb. 2 a-b Schetsen van Prof. Tjebbes van een geplande sluiting van een alveolo-palatinale spleet

Na de instelling van het specialisme Mondheelkunde en Chirurgische Prothetiek in 1956 leidt Tjebbes tandartsen op zoals J. Ament, L. Starman, K. van der Laan, maar ook "dubbel gekwalificeerden", zoals J. van de Ende, L. van der Burg, R. Zaadnoordijk en K. de Man. (Afb. 3)

De conclusie die nu getrokken kan worden is dat Tjebbes eigenlijk geen "echte" school heeft gemaakt. Hij was weliswaar zeer bedreven in de behandeling van baby's met een cheilognathopalatoschisis en bedreef de grote mond- en kaakchirurgie, maar hij hield ook de ontwikkeling van moderne kaakchirurgie tegen. Exemplarisch hiervoor is de anekdote dat Dick Müller, Koppendraaier en Geert Kusen kaakostostomiën deden als Tjebbes op vakantie was (1968-1973).



Afb. 3. Interieur van de operatiekamer van Prof. Tjebbes in de kliniek voor kaakchirurgie





Afb. 4 Prof. Tjebbes bij zijn afscheid als Hoogleraar te Utrecht

Over zijn kwaliteiten als docent kan echter geen twijfel bestaan. Hij had namelijk de gewoonte om op donderdag naar de Jutfaseweg te komen om daar aan het eind van de morgen college te geven in het Tandheelkundig Instituut. Dat waren hoorcolleges meestal in de vorm van response colleges waarbij enkele opgeroepen studenten mochten proberen om een diagnose te stellen bij een patiënt, die hij zelf had geselecteerd op de polikliniek. Die colleges waren altijd zeer goed bezocht, omdat je niet gemist wilde worden als hij je opriep, maar ook omdat de kwaliteit ervan uitstekend was. Dat was de "goede oude tijd" toen docenten nog zonder dia's of powerpoint presentatie in staat waren om een boodschap over te brengen aan de studenten. Generaties Utrechtse studenten zullen hem herinneren als de soevereine Professor die aan hen de diagnostiek van de mond- en kaakziekten heeft geleerd. (Afb.4)

In 1972 komt Peter Egyedi vanuit Zürich naar Utrecht en dan begint een nieuwe periode.

### PERIODE EGYEDI (1973-1985)

Peter Egyedi was al werkzaam in Utrecht en de beoogde opvolger van professor Tjebbes, hetgeen Egyedi de tijd geeft om de afdeling te herstructureren, waarbij het model zoals dat in Zürich bestond tot voorbeeld diende. De specialistenopleiding werd vormgegeven door de assistent-in-opleiding aan te stellen als tandarts-instructeur voor 4 jaar. Zo waren Albert Vernooij, Toine van den Broek, Ron Koole, de eersten die zo waren aangesteld, terwijl Peter Blijdorp op een onderzoeksplaats zat. De staf bestond uit Dick

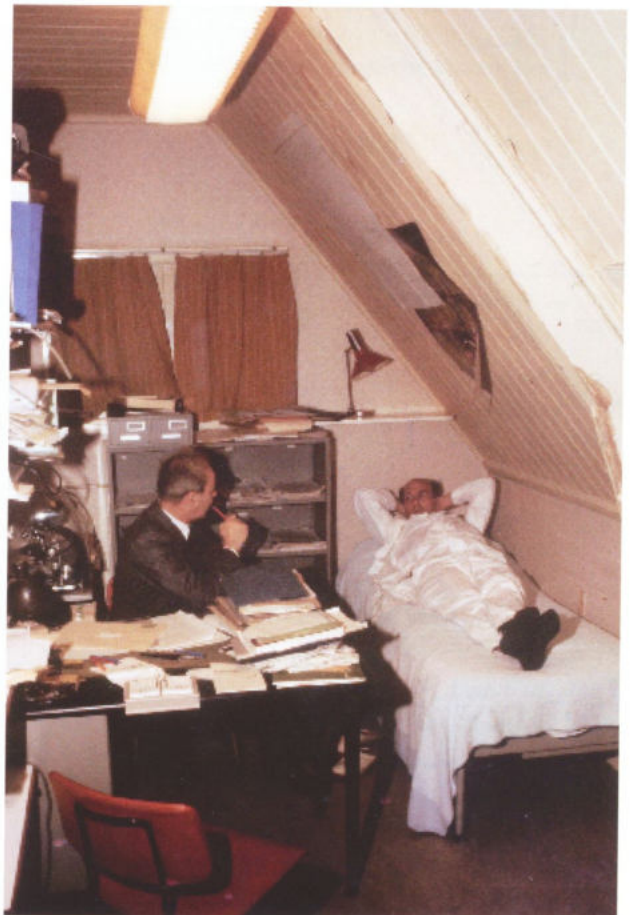
Müller, Otmar Wikkeling en Frans Noorman

van der Dussen. De eerste drie waren officieel door Tjebbes opgeleid, Noorman van der Dussen was echter nog niet ingeschreven in het specialistenregister. De opleiding vond plaats in het Academisch Ziekenhuis Utrecht en in het Tandheelkundig Instituut op de polikliniek Mondziekten en Kaakchirurgie, waarvan Manoucher Fazili het hoofd was.

Met de benoeming van Peter Egyedi tot hoogleraar wilde het niet vlotten. De problemen met de plastisch chirurgen, die zijn veroorzaakt door het "Rode Boekje" (zie hoofdstuk 2), spelen ook hier parten. De faculteit wil graag een taak afbakening, maar daar voelt Egyedi niets voor. De faculteit stelt zelfs voor om het embargo op bepaalde verrichtingen alleen voor zijn staf te laten gelden maar niet voor hem; Egyedi weigert opnieuw. Uiteindelijk wordt hij dan toch tot Hoogleraar benoemd zonder restricties en in 1978 houdt hij zijn oratie getiteld "Teamwork tussen snijdende specialisten in het maxillo-faciale gebied". Hij schetst hierin hoe een opleiding tot maxillo-faciaal chirurg er uit zou moeten zien. Een vooruitziende blik gebaseerd op het verleden die pas na 22 jaar officieel werd bekrachtigd.

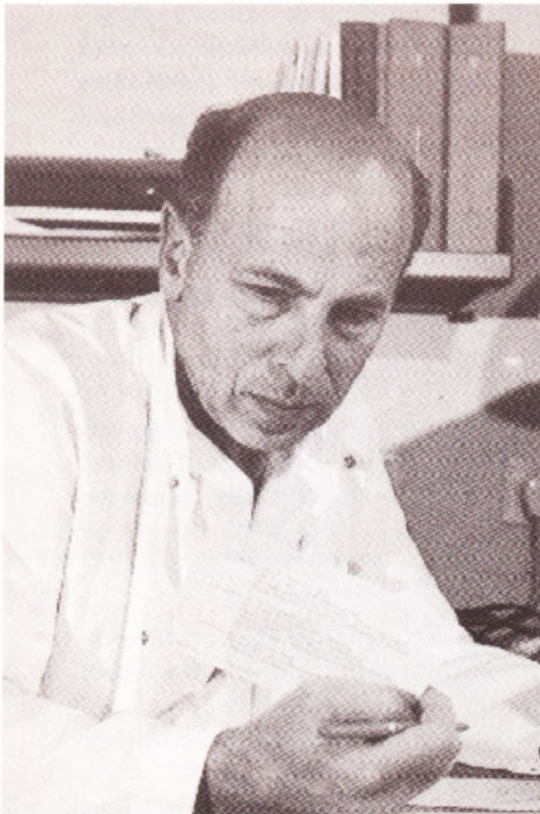
Met de opleiding gaat het begin jaren 80 steeds beter. John Brouns, Margo Houwing, Willem Verhoeven, Frans Willem ten Broek en Albert Wittkampf zijn in opleiding, maar er worden ook twee tandartsen opgeleid voor "Defensie", namelijk Siyan Jauw en Tiné Kloosterman.

Na zijn oratie volgen een aantal jaren van relatieve rust en groei. De moderne kaakchirurgie vooral met betrekking tot de osteotomieën werd door Egyedi ingevoerd. Zijn scholing in Zürich kwam hem daar-



Afb. 5 Prof. Egyedi in overleg met Prof. Smalhout tijdens een nachtdienst in de kliniek voor kaakchirurgie





Afb. 6 Prof. Egyedi in 1985

bij goed van pas. Er kan worden gewerkt aan promoties, op vakgebieden waarin de kliniek excelleerde. Müller promoveerde op "Het ameloblastoom" (1983), waarvan Tjebbes er velen had geopereerd. Hij had altijd een goed archief bijgehouden inclusief het histopathologisch onderzoek. Blijdorp promoveerde in 1984 op een schisisonderwerp en Noorman v.d. Dussen in 1986 op de effecten van de intra-arteriële chemotherapie en radiotherapie bij grote mondholtecarcinomen.

In 1983 moet er verhuisd worden naar een nieuwe locatie in gebouw 4, waar de klinieken KNO en Dermatologie gevestigd zijn. De Inspecteur van de Volksgezondheid achtte het niet langer verantwoord om "de Villa" als zelfstandige kliniek te laten functioneren. Na de oncologische ingrepen werd de patiënt zelden naar de IC overgebracht, maar werd veelal dienst gedaan door één van de stafleden. Zij bleven ook 's nachts op de zolderkamer slapen (Afb.5)

De periode van bloei binnen de afdeling Kaakchirurgie werd wreed verstoord door de beslissing van Deetman en in 't Veld om de subfaculteit Tandheelkunde in Utrecht te sluiten (TVC operatie 1983, uiteindelijke sluiting Tandheelkundig Instituut 1988). Egyedi besluit in 1985 om te vertrekken (Afb.6). Op dat moment is Manoucher Fazili nog steeds hoofd van de polikliniek Mondziekten en Kaakchirurgie in het Tandheelkundig Instituut aan de Sorbonnelaan en Dick Müller is chef de clinique van de afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie in het Academisch Ziekenhuis. Frans Noorman van der Dussen is senior stafid, de andere stafleden zijn Ron Koole en Albert Wittkampf. Zoef Alatas en Lucas Ruding, Ton Dumans zijn in opleiding.

### PERIODE MÜLLER (1985-1991)

Het is de verdienste van Dick Müller (Afb. 7), dat de hele afdeling Mondheelkunde van het Tandheelkundig Instituut en de Kliniek voor Kaakchirurgie van het AZU voort kan bestaan en opgenomen wordt in de Divisiestructuur, die het AZU op dat moment ontwerpt.

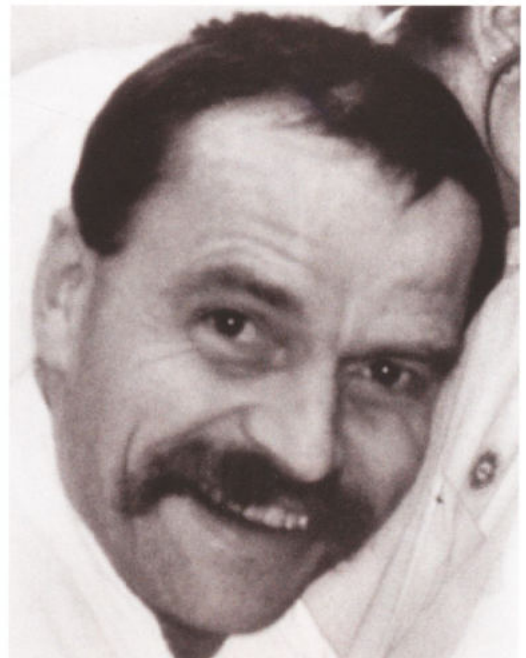
De nieuwe afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie wordt samengevoegd met de werkgroep Orale Pathofysiologie en de afdeling Bijzondere Tandheelkunde in 1989 en wordt onderdeel van de Divisie KNO-MZK-BT van het AZU. De TVC-operatie heeft er tevens voor gezorgd dat een deel van de Experimentele Tandheelkunde en Orale Pathofysiologie mee verhuisde naar het AZU. De hoogleraar Bosman is hoofd van de werkgroep Orale Pathofysiologie en de vacante hoogleraarpositie van professor Egyedi wordt gesplitst in een te benoemen ordinarius in de Mondziekten en Kaakchirurgie en een nieuw in te stellen ordinariaat Bijzondere Tandheelkunde.

In september 1988 sluit het Tandheelkundig Instituut aan de Sorbonnelaan. De "ponskaart" wordt definitief geschiedenis en de polikliniek Mondheelkunde verdwijnt na 121 jaar!

In 1989 vindt de verhuizing van de kliniek voor Kaakchirurgie plaats naar het nieuwe AZU in de Uithof.

In deze periode is er ook de sollicitatie voor de bezetting van het hoogleraar-schap. Dr. P.J.W. Stoelinga uit Arnhem, dr. H. Müller en dr. M.F. Noorman van der Dussen ambiëren het ambt.

In de periode 1989-1991 voltrekken zich uiteindelijk drie gebeurtenissen die de toekomst van de afdeling bepalen. Dick Müller overlijdt op 3 mei 1991, Frans Noorman van der Dussen vertrekt eind 1991 naar Antwerpen en Paul Stoelinga trekt zijn kandidatuur in nadat de faculteit eerst al zijn toezeggingen weer had ingetrokken. Het betrouwbaarheidsgehalte leek hem te gering om een toekomst op te bouwen.



Afb. 7 Dick Müller



De Specialisten Registratie Commissie vroeg zich af of de opleiding door de resterende stafleden, die nog niet gepromoveerd waren, nog wel voortgezet kon worden. Koole weet de steun van de voorzitter van de SRC, J. de Vires, te verkrijgen als hij erin slaagt een oplossing te vinden voor het ontbreken van een erkend opleider. Met de steun van Cerfontaine, toenmalige voorzitter van de Raad van Bestuur van het AZU, en steun van Bosman en de Putter, recent benoemd hoogleraar Bijzondere Tandheelkunde, weet hij prof. Dr. P. Egyedi opnieuw te interesseren om het opleiderschap op zich te nemen. Egyedi wordt opleider en promotor, Koole blijft waarnemend hoofd.

Zo eindigt een periode van ruim zeven magere jaren gekenmerkt door het TVC-besluit tot opheffen van de subfaculteit Tandheelkunde (1983), vertrek van Peter Egyedi (1985), overlijden van Dick Müller (1991), vertrek Frans van Noorman v.d. Dussen (1991), het niet invullen van de hoogleraarpositie (1991), met de terugkomst van professor Peter Egyedi in 1992.

### TWEDE PERIODE EGYEDI (1992-1996)

Onder de bezielende leiding van de nieuwe, oude hoogleraar gaat de staf met Koole, Wittkampf, ten Broek, Rosenberg gemotiveerd aan de slag. Koole promoveert in september 1994, Rosenberg opgeleid in Zürich en Essen gaat zich bemoeien met de orthognatische chirurgie, die op moderne leest wordt geschoeid, terwijl ten Broek en Wittkampf respectievelijk de tumorchirurgie en de craniofaciale chirurgie voor hun rekening nemen. Er zijn co-assistenten tandheelkunde uit Nijmegen, waarvoor de kliniek voor Kaakchirurgie een overloopfunctie heeft. Op dat moment zijn in opleiding Keuning, Meijer, Van Es, Seckel en vanuit de VS doet Marco Reinkingh een jaar opleiding te Utrecht.

Met zijn afscheidsrede, getiteld "Een blik op het verleden, met het oog op de toekomst" sluit Egyedi zijn academische loopbaan af op een voor hem kenmerkende wijze; kritisch naar de bestuurscultuur, zijn eigen handelen in de patiëntenzorg, pijnlijk nauwkeurig, analyserend, economisch zuinig en vol lof over de Nederlandse Kaakchirurgie.

Het derde professorloze tijdperk zou kort zijn, zo werd aangekondigd door de Raad van Bestuur. Een snelle benoemingsprocedure zou plaats vinden, hetgeen ook geschiedde.

Werving en selectie vonden plaats in 1996, de benoeming kwam per 1 januari 1998. Het waarnemend hoofd Ron Koole werd benoemd tot hoogleraar en opleider. De staf bestond uit Albert Wittkampf, Robert van Es, Gert Meijer, Toine Rosenberg en Ben van Herpen met de assistenten Crisi, Wolgen en Gonesh.

### PERIODE KOOLE (1996-HEDEN)

In zijn rede, uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van gewoon hoogleraar in de Mondziekten en Kaakchirurgie aan het Universitair Medisch Centrum Utrecht op 2 maart 1999, verhaalt de nieuwe hoogleraar over de geschiedenis van de kaakchirurgie te Utrecht en beschrijft hij de drie hoofdtaken die aan het ambt zijn verbonden, patiëntenzorg, onderzoek en onderwijs. (Afb. 8)

In de Kliniek voor Kaakchirurgie zijn nog steeds de oncologische kaakchirurgie, de reconstructieve kaakchirurgie na oncologische ingrepen, de chirurgie bij kinderen met aangeboren afwijkingen en de chirurgische correctie van dento-faciale afwijkingen de hoofdaandachtsgebieden. Daarnaast heeft de pre-pro-

thetische en implantologische kaakchirurgie een belangrijke plaats weten te verkrijgen. De tweedelijns algemene kaakchirurgie, waaronder begrepen de behandeling van uiteenlopende mondaandoeningen, de traumatologie en de dento-alveolaire chirurgie en de gewrichtsafwijkingen, heeft natuurlijk ook een plaats vanwege de opleiding. Vanzelfsprekend blijven onderzoek en onderwijs belangrijk, hoewel het laatste facet beperkt is door het ontbreken van een opleiding tandheelkunde.

In de afgelopen periode kwamen vijf promoties tot stand; Meijer (1996), Verhoeven (2000), van Es (2001), Bruins (2001) en van den Braber (2004).

Tenslotte moet vermeld worden wat er is gebeurd met het toegezegde budget van twee miljoen gulden voor de afdelingen Mondziekten en Kaakchirurgie en Bijzondere Tandheelkunde. Begin jaren negentig volgde er een reductie naar 1,2 miljoen gulden en recent is dit verder gereduceerd tot 300.000 Euro in het kader van het project "Durven Kiezen". Dit is gebeurd zonder gedwongen ontslagen, maar met behulp van een "versneld" natuurlijk verloop van personeel. Hierdoor moesten wel de afdelingen Bijzondere



Afb. 8 Ron Koole



Tandheelkunde en Orale Pathofysiologie integreren binnen de afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie, zodat nu het onderzoek een integraal onderdeel is geworden van de Zorgeenheid Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie/Bijzondere Tandheelkunde. De zorgeenheid is nu opgenomen in de Divisie Heelkundige Specialismen. Vakverdieping en specialisatie, met behoud van algemeen kaakchirurgische inzetbaarheid en opleiding van jonge specialisten zijn nu de taken, die weggelegd zijn voor de stafleden Verhoeven, Rosenberg, van Es, Meijer en Van Cann (Afb.9 en 10).



Afb. 9 v.l.n.r.: Ron Koole, Toine Rosenberg, Ellen Van Cann, Gert Meijer, Robert van Es



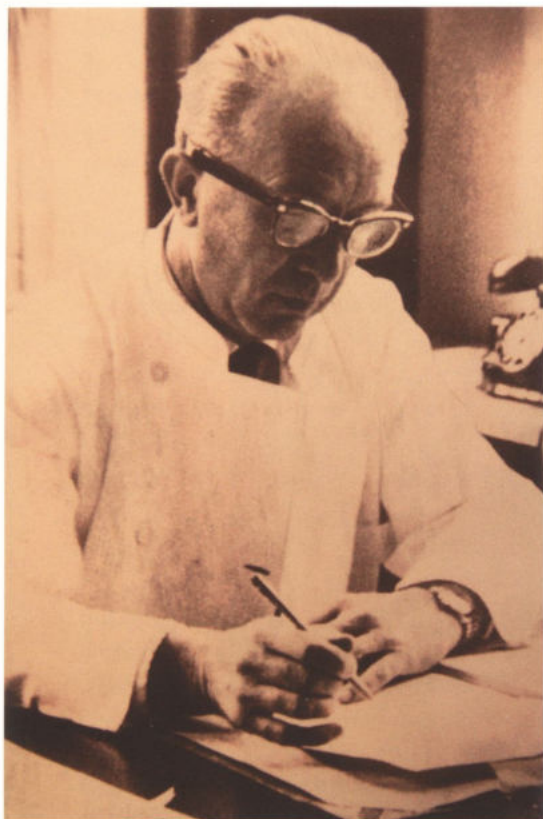
Afb. 10 Staand v.l.n.r.: Gert Meijer, Robert van Es, Ron Koole, Marvik Muradin en Toine Rosenberg  
Zittend v.l.n.r.: Jan van Gemert, Erik Hooft, Saskia Strijbos en Titiaan Dormaar



## UNIVERSITAIR MEDISCH CENTRUM GRONINGEN

### PERIODE HUT (1928-1959)

Marten Hut kan gezien worden als de grondlegger van het specialisme zoals we dat nu kennen. (Afb. 1)



Hij begon met de opleiding van de eerste tandarts-specialisten in de Mondheelkunde en Chirurgische Prothetiek. De eerste generatie kaakchirurgen te weten, Moolhuysen, van den Berg, Tolmeijer (1954) en later van der Kwast waren hun tandheelkunde studie in Utrecht begonnen, maar waren naar Groningen "overgezwaaid" toen in 1948 aldaar de tandheelkundige opleiding begon. Vandaar dat zij in Groningen al relatief vroeg met hun specialistenopleiding konden beginnen, omdat ze eerder als tandarts waren afgestudeerd dan de eerste Groningse tandheelkundige studenten. Merkx had zelfs de toentertijd bestaande vierjarige tandheelkundige-opleiding in Utrecht al voltooid en heeft zijn doctoraal examen in Groningen moeten doen om in aanmerking te komen voor de opleiding (Afb. 2).

In september 1952 werd de kliniek voor Mondheelkunde en Chirurgische Prothetiek geopend. Een gloednieuw gebouw, gelegen naast de KNO kliniek, midden op het ziekenhuisterrein. De kliniek was goed geoutilleerd en had een eigen röntgenafdeling. Een eigen beddenafdeling werd toen niet gerealiseerd. Patiënten, die geopereerd waren onder algehele anesthesie, werden na de ingreep met een busje getransporteerd naar de chirurgische kliniek. De kaakchirurgie floreerde en grote aantallen patiënten werden verwezen.

Kenmerkend was dat er werd gestreefd naar goede verhoudingen met andere specialismen, vooral met de afdeling Chirurgie. Professor Hut had daar immers zijn "roots".

Afb. 1 Prof. Marten Hut



Afb. 2 V.l.n.r.: P.M.J. Moolhuysen, T. van den Berg, J.A. Tolmeijer, H.T. Gan, W.A.M. van der Kwast, J.L. Becker, C.A. Merkx, L.A.M. Roorda, G. Boering



In 1959 vertrok Hut naar Amsterdam om aldaar de opleiding tandheelkunde alsook de opleiding tot kaakchirurg vorm te geven. Peter Egyedi kwam naar Groningen om tijdelijk leiding te geven. In 1961 werd Geert Boering benoemd als lector en, na zijn promotie in 1966, werd hij benoemd tot hoogleraar in 1967.

#### PERIODE BOERING 1961-1994

Geert Boering heeft een enorme stempel gedrukt op de ontwikkeling van de kaakchirurgie in Groningen alsook op de tandartsenopleiding. Zijn hart lag vooral bij de studenten tandheelkunde. Hij oogstte groot respect bij generaties tandartsen die door hem werden opgeleid en werd gezien als streng maar rechtvaardig. Een aantal leerboeken verscheen van zijn hand, zowel voor studenten tandheelkunde, tandartsen en huisartsen. Zijn didactische kwaliteiten werden alom gewaardeerd.

Na het vertrek van Hut brak een lastige periode aan. Er was veel werk, maar een gebrek aan gekwalificeerde medewerkers. Het vak moest voor een groot deel nog tot ontwikkeling komen, de specialistenopleiding moest verder gestructureerd worden evenals het onderwijs aan studenten tandheelkunde. Boering leverde een enorme inspanning door op alle fronten actief te zijn. Daarnaast was hij bestuurlijk actief en streefde naar goede verhoudingen met de bestuursleden van de Universiteit en Faculteit der Geneeskunde (Afb. 3). In 1966 verscheen zijn proefschrift getiteld "Arthrosis deformans van het kaakgewricht", waarna zijn benoeming tot hoogleraar volgde per 1 januari 1967.

Het wel en wee van de opleiding tandheelkunde lag hem na aan het hart. Veelvuldig werd door de toenmalige subfaculteit tandheelkunde een beroep op hem gedaan, niet alleen om onderwijs te geven, maar ook om bestuurlijk leiding te geven. Een hoogtepunt in zijn loopbaan was de realisering van een nieuwe kliniek, in 1980, met een zeer goed geoutilleerd operatiecentrum, inclusief uitslaapkamer met 5 bedden. De kliniek was gehuisvest in de kliniek Tandheelkunde, op de begane grond, op het terrein van het Academisch Ziekenhuis. Dat gaf precies de visie van Boering weer: de kaakchirurgie als fundament van de tandheelkunde, gepositioneerd in het medische veld. In die periode kreeg professor Henk Hadders, die goede contacten had met Jens Pindborg, Melvin Shear en Ivor Kramer, de leeropdracht orale pathologie. Johan Trip werd benoemd tot hoogleraar Inwendige Geneeskunde ten behoeve van de tandheelkunde.

Als geen ander binnen de Nederlandse kaakchirurgie was Boering overtuigd van het belang van het verrichten van wetenschappelijk onderzoek, omdat vernieuwende inzichten juist daaruit voortkomen en omdat de erkenning van het vakgebied door de medische en universitaire wereld juist daarop gestoeld zou blijken te zijn. Het lukte hem om assistenten in opleiding aan te trekken, die ook geïnteresseerd waren in wetenschappelijk onderzoek. Juist door in zijn kliniek jonge medewerkers met vernieuwende inzichten een kans te geven en tijd voor wetenschappelijk onderzoek substantieel in te roosteren, werd het fundament gelegd voor het realiseren van een stroom aan wetenschappelijke publicaties en een groot aantal proefschriften. Aanvankelijk werden de proefschriften in het Nederlands geschreven. Vanaf de jaren 80 werd ernaar gestreefd ieder hoofdstuk te publiceren in een internationaal vakblad en verschenen de proefschriften in het Engels.



Afb. 3 Prof. Boering in stoet van hoogleraren op weg naar de opening van het Academisch Jaar in de Martinikerk te Groningen, september 1967

De specialistenopleiding kreeg veel aandacht van Boering. Iedere assistent leerde hij persoonlijk de beginselen van de kaakchirurgie. Menigeen bewaart goede herinneringen aan de vele uren die hij aan de haak stond om jonge assistenten instructie te geven. Het gelukte Boering aanvankelijk niet om een gedegen staf op te bouwen. Arend Panders werd in 1971 benoemd tot lector in de oncologie van de mond. In de jaren tachtig bracht John van der Veen de traumatologie



tot ontwikkeling en Job van der Zwan de operatieve kaakorthopedie. De kliniek had in die dagen behoefte aan versterking van de chirurgische facetten van het vak, maar het gelukte niet om stafleden van elders aan te trekken. Ook het vasthouden van pas opgeleide kaakchirurgen lukte eigenlijk pas begin jaren tachtig. Willem Groenberg vervulde aanvankelijk een belangrijke en vooral stabiliserende rol. Later bleken Lambert de Bont, Ruud Bos en Jan Roodenburg in goede harmonie een rol te spelen in de totstandkoming van een vaste staf. Toen eind jaren tachtig zich zwarte wolken stapelden boven de kliniek Kaakchirurgie te Groningen, immers de tandartsenopleiding werd in 1987 beëindigd en de



Afb. 4 Geert Boering, geschilderd portret Faculteitskamer Geneeskunde, Academiegebouw, Groningen.

financiering van de kliniek kwam in het geding, besloten de Bont, Bos en Roodenburg het voortouw te nemen om een nieuwe kliniek Kaakchirurgie te realiseren in het Academisch Ziekenhuis te Groningen. Boering voelde zich hierdoor gesterkt en toonde een vernieuwd leiderschap. Co-assistenten tandheelkunde zouden er niet meer zijn en de nieuwe kliniek en nieuwe organisatie werden geheel gebaseerd op patiëntenzorg, specialistenopleiding en wetenschappelijk onderzoek. Met de ingebruikneming van de nieuwe kliniek, op een toplocatie in het nieuwe prestigieuze gebouw van het AZG, brak in 1991 een nieuw tijdperk aan. Bestuurlijk kreeg de kliniek Mondziekten en Kaakchirurgie dezelfde status als de kliniek Chirurgie of de kliniek KNO. De patiëntenzorg stond centraal. Jan Roodenburg werd door professor Bert Vermeij, hoogleraar chirurgie met als aandachtsgebied hoofd-halsoncologie, opgeleid tot hoofd-halsoncoloog. Er bestond een zeer vruchtbare relatie met Prof. Peter Robinson, hoogleraar Plastische Chirurgie, die de reconstructieve chirurgie voor zijn rekening nam. Onderwijl waren de Bont en Bos door de Raad van Bestuur benoemd respectievelijk als beheerder en chef de clinique, om samen met Boering de kliniek verder vorm te geven. Het onderzoek floreerde als nooit tevoren. Patiëntenzorg, specialistenopleiding en onderzoek namen sterk toe in kwaliteit. Geert Boering (Afb. 4) ging afbouwen en per 1 november 1994 werd Lambert de Bont benoemd tot hoogleraar Mondziekten en Kaakchirurgie.

#### PERIODE DE BONT 1994 TOT HEDEN

Lambert de Bont streefde een stimulerend en ruimtegevend leiderschap na, gebaseerd op een krachtig management. Ieder jaar werden en worden de doelen geformuleerd, van de kliniek als geheel maar ook van de individuele stafleden en na een jaar de resultaten geëvalueerd en weer bijgesteld. Aanwezige talenten bij individuen worden benut en vooral gewaardeerd en gestimuleerd. Op deze wijze ontwikkelde menig staflid zich tot een hoogstaande en wel gerespecteerde professional in zowel binnen- als buitenland, niet alleen als clinicus maar ook als wetenschapper (Afb. 5). In een zeer competitieve omgeving, zoals die geldt in de huidige universitaire medische centra, werden de meeste stafleden in de periode 1995-2005 benoemd tot hoogleraar.



Afb. 5 Staand v.l.n.r. Johan Jansma, Fred Spijkervet, Jan Roodenburg, Gerry Raghoobar, Arjan Vissink en Boudewijn Stegenga  
Zittend v.l.n.r. Ruud Bos, Lambert de Bont en Max Witjes



De Nederlandse Vereniging voor Mondziekten en Kaakchirurgie stelde een bijzondere leerstoel voor de Maxillofaciale Oncologie in en deze werd gevestigd in 1995 in Groningen en met veel succes bezet door Jan Roodenburg.

Ruud Bos kreeg in 2002 een persoonlijk ordinariaat in de Maxillofaciale Traumatologie, Arjan Vissink een persoonlijk ordinariaat in de Orale Geneeskunde, Boudewijn Stegenga een bijzonder ordinariaat in de Klinische Epidemiologie in de Tandheelkunde, een leerstoel ingesteld door de Stichting Bevordering Tandheelkundige Kennis (Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde) en Gerry Raghoobar kreeg per 1 januari 2006 een persoonlijk ordinariaat in de Implantologie en Reconstructieve Preprothetische Chirurgie. Al deze hoogleraren begeleiden onderzoekers en staan er tezamen voor garant dat de kaakchirurgie in Groningen in de volle breedte en op het hoogste niveau wordt bedreven. Johan Jansma vervult in de kliniek een grote rol als allround clinicus met als aandachtsgebied de chirurgische kaakorthopedie en secundaire schisischirurgie. Fred Spijkervet stuurt als chef de clinique alle activiteiten aan in de kliniek, roostert de dokters in en heeft de eindverantwoordelijkheid in het klinisch bedrijf. Daarnaast functioneert hij als clinicus met grote expertise op het gebied van de mondziekten, kaakgewrichtsaandoeningen en pijn. Max Witjes, maxillofaciaal oncoloog, is het jongste stafid. Witjes heeft een duidelijk academisch profiel; hij is een begenadigd clinicus en tevens wetenschapsman (Afb 5).

Het wetenschappelijke onderzoek concentreert zich op een aantal hoofdthema's. Het kaakgewrichtsonderzoek was tot begin jaren negentig dominant. Later maakte het onderzoek naar resorbeerbare plaatosteosynthesen en schroeven furore. Thans krijgt het onderzoek in de implantologie veel aandacht. Het onderzoek in verband met het syndroom van Sjögren heeft nationaal zowel als internationaal erkenning gekregen. Daarnaast zijn er onderzoeksprojecten op het terrein van slaap-apnoe, oncologie, biomaterialen, botgroeistimulering, chronische pijn, kwaliteit van leven en auto-immuunaandoeningen. In 2004 rapporteerde de Interfacultaire Onderzoeksschool Tandheelkunde dat het onderzoek van de onderzoeksgroep Kaakchirurgie onder leiding van professor de Bont als een van de grootste en meest productieve onderzoeksgroepen in Nederland kan worden gezien.

De specialistenopleiding is strak georganiseerd, opgesplitst in modules. Duidelijk wordt aangegeven wat de opleidingsdoelen zijn, wat er verwacht wordt van de assistent in opleiding alsook van de opleider en wanneer er evaluatiemomenten zijn. Bij het realiseren van de dubbele vooropleiding, die vanaf 2000 verplicht werd gesteld, heeft Groningen gekozen voor een speciaal model. Tandartsen die kaakchirurg willen worden volgen een geneeskundeprogramma dat leidt tot het basisartsexamen, geïntegreerd in de kaakchirurgische opleiding die dan 7 jaren duurt. Basisartsen die kaakchirurg willen worden, worden aangesteld als onderzoeker voor het verrichten van promotieonderzoek gedurende 4 jaren (60% aanstelling) en studeren gedurende die 4 jaar tandheelkunde (jaar 2 t/m 5), waarna de specialistenopleiding begint. Tijdens de opleiding verblijven de assistenten gedurende één jaar in een perifere opleidingskliniek, te weten in de Isasla-klinieken te Zwolle of het Medisch Centrum Leeuwarden. Met beide klinieken bestaat een goede samenwerking. Ook studenten Tandheelkunde lopen daar hun co-schap kaakchirurgie.

In 1995 werd, nadat de voormalige opleiding was beëindigd in 1991, de nieuwe opleiding Tandheelkunde en Mondhygiëne begonnen. Vanuit de afdeling Kaakchirurgie wordt een substantiële bijdrage geleverd aan het onderwijs tandheelkunde. Het curriculum heeft als speerpunt meer medisch en meer wetenschappelijk onderwijs, vergeleken met het oude curriculum. Daarnaast worden er door de kaakchirurgen verschillende bestuurlijke functies vervuld, zoals voorzitter onderwijscommissie en voorzitter examencommissie. In 2005 werden de tandheelkunde opleidingen in Nederland gevisiteerd. Groningen bleek op veel punten als de beste opleiding te worden getypeerd. Zo wordt extractieonderwijs door daartoe opgeleide docenten in de kliniek tandheelkunde onderwezen, aan de tandartsstoel, in de setting waar het later in de eerstelijnszorg moet plaatsvinden. De eerstelijnszorg wordt beoefend in de kliniek Tandheelkunde. De tweedelijnszorg in de kliniek Kaakchirurgie. Het 6 weken durende co-schap kaakchirurgie is voor kennismaking met de kaakchirurgie, waarbij verwacht wordt dat de basale vaardigheden en kennis van de mondziekten en kaakchirurgie reeds aanwezig zijn.

De universiteitskliniek Kaakchirurgie in Groningen heeft als primaire taak patiëntenzorg. De kaakchirurgie wordt in de volle breedte van het vak op het hoogste niveau beoefend. Als tweede taak wordt het wetenschappelijk onderzoek gezien, op de voet gevolgd door de specialistenopleiding. Het onderwijs aan studenten tandheelkunde en geneeskunde, waarvan de laatste een co-schap hoofd-halsgeneeskunde volgen en twee weken in de afdeling Kaakchirurgie zijn, staat op de laatste plaats. Echter, wie de jeugd heeft, heeft de toekomst. Dus wordt er veel energie gestopt in het onderwijs. Daarenboven is de afdeling zich ervan bewust dat een succesvolle toekomst gebaseerd moet zijn op het koesteren van jong talent.



Het succes van het specialisme Mondziekten en Kaakchirurgie in Nederland is ook het resultaat van "koesteren van jong talent". Daarom heeft het lustrum van de Nederlandse Vereniging voor Mondziekten en Kaakchirurgie in 2006, waarin het 50-jarig bestaan wordt gevierd, als titel meegekregen "Koesteren van jong talent".

#### AAN MIJN KLEINZOON

Kort na de benoeming van Lambert de Bont tot hoogleraar Mondziekten en Kaakchirurgie kreeg hij een persoonlijke handgeschreven brief van Marten Hut met als aanhef "Aan mijn kleinzoon". Kennelijk zag hij Geert Boering als zijn zoon. Het was een persoonlijke brief. Zo'n brief verdient een persoonlijke beantwoording. De Bont formuleerde zorgvuldig een brief aan Hut, maar deed daar een aantal weken over en dat duurde, naar zou blijken, Hut te lang. Het geval wil dat de dag nadat die brief was verstuurd, Lambert de Bont thuis werd gebeld door Marten Hut met slechts de vraag "Heeft u mijn brief ontvangen". Met enthousiasme reageerde de Bont met "ja". Maar alvorens verder iets te kunnen zeggen werd hij onderbroken door Hut met de mededeling "Mijn vraag is beantwoord, dan hang ik nu op". Enigszins verbouwereerd bleef de Bont achter. Jaren later werd de Bont wederom op een zaterdagochtend thuis opgebeld door Hut. Hij zei dat hij oud was geworden, blind en met toenemend ongemak moest leven. Het werd een heel persoonlijk gesprek dat wel een half uur duurde. Hij had nog iets recht te zetten legde hij uit aan de Bont. Hij had er spijt van zijn ongenoegen te hebben geuit destijds door op te bellen en het gesprek direct af te breken. Marten Hut was een karakter. Hij overleed enkele maanden later op 12 november 1998.

#### EEN HISTORISCH MOMENT: OVERDRACHT VAN KRISTALLEN VAAS HANS TOLMEIJER, 15 MAART 1997, TIJDENS REÜNISTENPROGRAMMA 50-JAAR KAAKCHIRURGIE GRONINGEN

Uit zijn toespraak:

In de zeventiger jaren toen Prof. Hut in Amsterdam woonde kreeg ik een telefoontje van hem: "Hans, ik ben de boel aan het opruimen en vond een vaas die jij mij bij het eerste lustrum van de afdeling Mondheekunde hebt gegeven. Ik was van plan hem aan je terug te geven". Ik sputterde wat tegen, want de vaas was weliswaar door mij aangeboden maar namens

de toenmalige tandheekundige studenten en daarom vond ik dat ik dat niet kon accepteren. Voorzichtig deed ik daarom de suggestie om de vaas aan het Tandheekundig Museum te Utrecht te schenken. Zijn antwoord was, geladen met een historisch gegroeide aversie: "Utrecht krijgt van mij helemaal niets!". Ik heb het mij toevertrouwde kleinood bij hem opgehaald en bijna 20 jaar stond het bij ons op het dressoir. Dit 50-jarige jubileum was voor mij aanleiding om Prof. Hut toestemming te vragen om de vaas terug te mogen geven aan de afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie te Groningen. Het antwoord van de 90-jarige emeritus luidde: "Doe maar mien jong, wat jou goeddunkt". (Afb. 6).



Afb. 6



## LEIDS UNIVERSITAIR MEDISCH CENTRUM

De oorsprong van de afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie in het huidige Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) is terug te voeren tot 1940. In dat jaar werd in het toenmalige Academisch Ziekenhuis Leiden (AZL) U.B. van Dijk als tandarts benoemd. Collega's uit de regio konden naar hem hun patiënten verwijzen voor kaakchirurgische verrichtingen. Hij is als zodanig de grondlegger van de latere afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie. Dat ook in die tijd de ambtelijke molens in academische ziekenhuizen langzaam draaiden blijkt uit de vele brieven naar het bestuur met het verzoek om een secretaresse aan te kunnen stellen. Uiteraard wilde het toenmalige bestuur precies weten wat deze administratieve kracht ging doen, want er was destijds een strikte scheiding tussen werkzaamheden voor de faculteit der geneeskunde en het ziekenhuis. In 1958 werd van Dijk benoemd tot lector in de Mondheelkunde. Als zijn assistent werd benoemd Daan Brand, opgeleid in Utrecht, in de rang van wetenschappelijk hoofdambtenaar. Er werd veel aandacht besteed aan uitbreiding van de afdeling, zowel in vloeroppervlak als in personele zin. Dit ging in nauw overleg met de afdeling Heelkunde van prof. dr. M. Vink. De goede banden met de algemene chirurgie zijn tot op heden nog aanwezig.

In 1974 werd eindelijk een uitbreiding van de afdeling verwezenlijkt met twee extra krachten namelijk Hans Koppendraaier, opgeleid in Utrecht en Frits van Hoeken, orthodontist.

In 1977 ging van Dijk met emeritaat. Hij had in de achterliggende jaren een afdeling opgebouwd met twee kaakchirurgische medewerkers en een orthodontist, voorzien van assisterend personeel en een ondersteunend secretariaat. Als opvolger werd benoemd Costas Lekkas, opgeleid in Nijmegen, ook in de hoedanigheid als lector in de Mondheelkunde. In 1978 werd dit lectoraat omgezet in een gewoon hoogleraarschap. Sedertdien is er een hoogleraar Mondziekten en Kaakchirurgie in het academisch ziekenhuis te Leiden. De afdeling had toen de beschikking over zes klinische bedden en extra opnamecapaciteit voor de acute patiënten. Er was anderhalve vaste operatiedag, met extra capaciteit voor de acute gevallen. Per jaar waren er ca. 2300 nieuwe verwijzingen met 1800 poliklinische en 180 klinische operaties.

Professor Lekkas ging een samenwerkingsverband aan met de Universitas Indonesia te Jakarta, Indonesië. Hij demonstreerde operaties aan de staf van de algemene chirurgie, vooral toegespitst op de schisis-chirurgie en de oncologie van het maxillofaciale gebied. (Afb. 1)

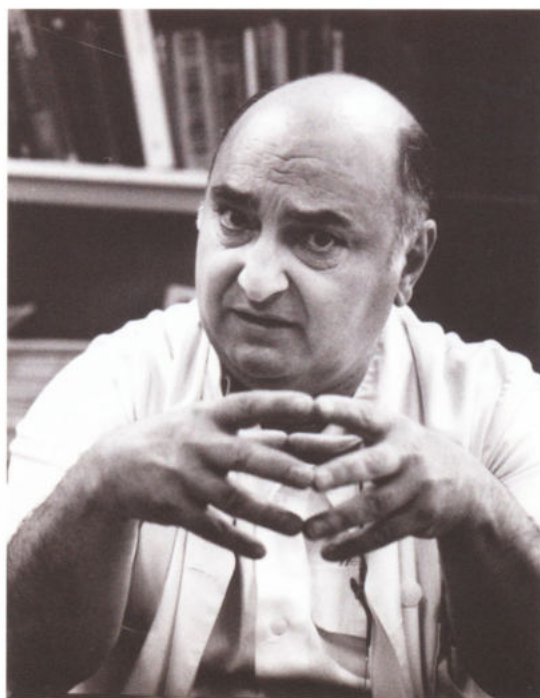
In 1978 vertrok Koppendraaier. Hij werd echter niet eerder dan per 1981 opgevolgd door Hans Swart, als chef de clinique, met als versterking in 1982 Remy Allard. Beiden waren opgeleid aan de VU. De laatste kwam eerst slechts voor een periode van één jaar. Na dit jaar werd Klaas de Vries, ook opgeleid aan de VU, aangesteld als zijn opvolger. In deze tijd werkten diverse gastmedewerkers en tandarts-stagiaires op de afdeling. In 1987 keerde Remy Allard terug op deeltijdbasis en bleef tot 1995.

In 1985 werd een begin gemaakt met onderzoek naar de effecten van late primaire operaties bij schisispatiënten. Benny Latief zou zich in Indonesië, begeleid vanuit Leiden, hiermee gaan bezighouden. Dit leidde in 2005 tot een promotie aan de universiteit van Leiden.

In 1991 namen Hans Swart en Klaas de Vries afscheid, waarna Richard van Merkesteyn toetrad tot de staf. Rob van Hoof werd in 1993 aangesteld voor 0,1 om in 1997 uit te breiden tot 0,5 tot aan zijn overlijden in 1999.

In 2000 keerde de Remy Allard wederom terug voor één dag in de week, met als voornaamste taak het ontwikkelen van protocollen en richtlijnen. Per 2001 trad Richmond Gortzak, opgeleid aan de VU, tot de afdeling toe.

Hoewel er sinds 1984 met regelmaat assistenten in opleiding vanuit de Universitas Indonesia op de afdeling werkzaam waren, werden geen Nederlandse kaakchirurgen opgeleid. In 1999 verkreeg de afdeling echter de opleidingbevoegdheid. Als eerste assistent werd opgeleid Albert Zweers, waarna hij in 2004 tot de staf toe trad. Thans zijn er vier assistenten in opleiding. Na



Afb. 1 Costas Lekkas



aanvankelijk een goede samenwerking met het Elisabeth Ziekenhuis te Tilburg als perifere opleidingskliniek, werd om logistieke redenen per 2005 het perifere opleidingsdeel ondergebracht bij de maatschap kaakchirurgie van het Kenner Gasthuis te Haarlem.



Afb. 2 Richard van Merkesteyn Foto: G Kracht

Na het emeritaat van prof. Lekkas in 2004, bleef hij verbonden aan de afdeling ten behoeve van zijn schisisonderzoek. In 2005 werd Richard van Merkesteyn benoemd als nieuwe hoogleraar en afdelingshoofd. (Afb. 2)

Het onderzoek van de afdeling heeft zich de laatste jaren geconcentreerd op drie onderwerpen:

1. Reactieve en ontstekingsachtige afwijkingen van de kaak. Het betreft het bepalen van de pathogenese, behandeling en preventie van osteoradionecrose van de kaak en de differentiatie tussen osteoradionecrose en chronische osteomyelitis. Voor deze afwijkingen heeft de afdeling, in samenwerking met de afdeling Hyperbare Geneeskunde in het AMC, tevens een topreferente functie.
2. Complicaties bij kaakosteotomieën. In deze onderzoekslijn gaat het vooral om klinisch evaluatie onderzoek van de in het LUMC gebruikte techniek bij de sagittale splijtingsosteotomieën. Tevens vindt er onderzoek plaats naar de relatie tussen de toegepaste techniek en het optreden van complicaties, alsmede een multicenter onderzoek naar de invloed van verschillende technieken op complicaties, vooral de persisterende hypoaesthesie van de nervus alveolaris inferior.
3. Groei en ontwikkeling van het aangezicht: een studie naar de groei en ontwikkeling van het aangezicht bij schisispatienten om de operatietechnieken en de timing van de operatie zodanig aan te passen dat de thans nog optredende groeistoornissen zoveel mogelijk worden verminderd. Dit project bestaat uit klinische studies, die recent hebben geleid tot de promotie van Benny Latief op het proefschrift getiteld "Dental arch width in unoperated cleft patients", en een proefdiermodel.

Na vele pogingen van prof. Lekkas om een 9-A Centrum op te richten begon Willem Honée in 1987 voor één dag per week. Dit werd geleidelijk uitgebouwd tot 5 halve dagen in 1997, het jaar van zijn pensionering. Hij werd opgevolgd door Liesbeth Boerrigter, die samen met Frank Ras, orthodontist, ten behoeve van het schisisteam, en Jorinde Bisschop, tandarts, het Centrum Bijzondere Tandheelkunde verder uitbouwden tot de huidige bezetting van 7 medewerkers. Mede door de locatie van het CBT midden in de afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie is er in de loop der jaren een zeer hechte samenwerking ontstaan, zowel op het gebied van patiëntenzorg als in onderwijs en onderzoek. (Afb. 3)



Afb. 3 Gertjan Mensink, AIO, Richmond Gortzak, kaakchirurg, Edo de Jong, AIO, Richard van Merkesteyn, kaakchirurg, Gaby Weiss, AIO, Albert Zweers, kaakchirurg, Liebeth Boerrigter, maxillofaciaal prothetist, Jorinde Bisschop, tandarts, Jacobien ter Hoeven, AIO, Remy Allard, kaakchirurg.



# UNIVERSITAIR MEDISCH CENTRUM ST RADBOUD NIJMEGEN

## PERIODE MERKX (1959-1979)

In juni 1959 werd Cees Merkx door prof.dr. E.J. Moeys, hoogleraar in de Algemene Heelkunde, benoemd tot conservator in de Mond- en Kaakchirurgie van de chirurgische kliniek. Die periode wordt door Merkx beschreven in "Mond- en Kaakchirurgie in Nederland", Veertig jaar Nederlandse Vereniging voor Mondziekten en Kaakchirurgie 1956-1996. Onderstaand volgt een korte samenvatting hieruit.

"Destijds wordt het vakgebied als volgt omschreven: de mond- en kaakchirurgie houdt zich bezig met de conservatieve en chirurgische behandeling van afwijkingen in de mondholte, het maxillofaciale skelet en de omgevende weke delen". In 1961 volgt de benoeming van Merkx tot hoogleraar. Die benoeming was bespoedigd als gevolg van het feit dat Nijmegen versneld zijn opleiding tandheelkunde kreeg in 1961 in plaats van 1964.

Aankankelijk werd de chirurgische afdeling en de kliniek voor pediatrie ondergebracht in een gehuurde vleugel van het Canisius Ziekenhuis. De afdeling Mond- en Kaakchirurgie kreeg hier twee bedden terwijl de acute, volwassen patiënten konden worden ondergebracht bij de algemene heelkunde en de kinderen in de barakken van de afdeling pediatrie. De polikliniek bestond aanvankelijk uit één spreekkamer, maar werd later uitgebreid tot twee spreekkamers met een kamer voor de hoogleraar. De poliklinische operatiekamer was ondergebracht in het souterrain waar ook de dierexperimenten werden uitgevoerd.

In 1966 verhuisde de afdeling naar de nieuwbouw op het terrein van het academisch ziekenhuis. Daar kreeg de afdeling de beschikking over een polikliniek met drie onderzoekboxen en een aparte onderzoekkamer voor de hoogleraar. Inmiddels was Merkx ook begonnen met de opleiding. De eerste assistent was Jean Douze, die al was begonnen in Groningen, maar Merkx volgde naar Nijmegen eind 1960. Met het oog op de nieuwbouw werden in 1964 en 1965 Paul Stoelinga en Jaap Schoen als nieuwe assistenten aangetrokken.

Merkx kan ongetwijfeld worden gezien als de Nederlandse pionier op het gebied van de orthognatische chirurgie. Hij had voor zijn vestiging in Nijmegen een stage gelopen in Engeland en heeft daar kennelijk de inspiratie opgedaan om te beginnen met het uitvoeren van osteotomieën. Het areaal was enigszins beperkt als we daar nu op terugkijken, maar voor die tijd was een Wassmund osteotomie of een trapvormige osteotomie van de onderkaak een noviteit in Nederland.

Merkx had een uitstekende relatie met Professor Brinkman, het hoofd van de afdeling KNO-heelkunde. Samen richtten zij de werkgroep voor de behandeling van Tumoren van de Aangezichtsschedel en de Hals op, waarin ook de radioloog en de medische oncologie participeerden. Dit was het begin van de nu bestaande werkgroep voor hoofd-hals tumoren. Op het gebied van de preprothetische chirurgie werd samenwerking gezocht met de afdeling Prothetische Tandheelkunde. Er werd voorzichtig begonnen met vestibulumplastieken en in de zeventiger jaren met vrije bottransplantaten.

In 1966 kreeg de afdeling voor het eerst te maken met studenten tandheelkunde waarvoor zij de co-assistentschappen moest verzorgen. Door ruimtegebrek op de eigen afdeling werd een affiliatie tot stand gebracht voor dit onderwijs met enkele grote perifere ziekenhuizen. Dat bleek een groot succes en was voor Nederland ook een noviteit. Deze perifere co-schappen werden ook voortgezet nadat in 1972 de afdeling verhuisde naar de definitieve bestemming en er meer onderzoekkamers kwamen en ook twee poliklinische operatiekamers.

In 1979 wordt naast Merkx Professor Hans-Peter Freihofer benoemd, die de leiding van de kliniek op zich neemt. Merkx zal door menig tandarts, vooral in het zuiden van het land, herinnerd worden als een "echte professor"; streng, gesteld op goede omgangsvormen, maar ook als een goed docent waarvan ze de mondheerkundige principes goed hebben geleerd. (Afb. 1)

Voor de assistenten was hij "de baas", veeleisend maar gelijktijdig een goed "clinicus" die vast hield aan bepaalde principes, maar zijn assistenten nooit liet vallen!



Afb. 1 Cees Merkx



Voor het wetenschappelijke onderzoek had Merckx aanvankelijk weinig begrip. "Lezen doe je in je eigen tijd" was een van zijn veel geciteerde uitspraken. Toch zijn er in de periode Merckx zeven proefschriften verschenen, bewerkt in zijn afdeling. In 1987 gaat Merckx met emeritaat, na het uitspreken van zijn afscheidsrede getiteld 'Enige klinische ontwikkelingen in de mond- en kaakchirurgie in de laatste 2 à 3 decennia'.

### PERIODE FREIHOFFER (1979-1998)

Met de komst van Freihofer breekt een nieuw tijdperk aan. Was de afdeling tot dan toe hoofdzakelijk op Nederland georiënteerd, na 1979 doet de internationale kaakchirurgie haar intrede. Hij was opgeleid bij Obwegeser in Zürich en had daar kennis gemaakt met de moderne vormen van orthognatische en preprothetische chirurgie, op welke gebieden Obwegeser een internationale reputatie had. Freihofer introduceerde met veel succes deze technieken in Nijmegen en had zich spoedig ingewerkt in de typisch Nederlandse omgangsvormen. Met bewonderenswaardige ijver maakte hij zich ook de Nederlandse taal eigen.

Als voormalig leerling van Tessier (Parijs) had Freihofer ook kennism gemaakt met de craniofaciale chirurgie. De benadering van de periorbitale regio door middel van een "bicoronale" snede heeft grote invloed gehad op de behandeling van de patiënt met een hoge maxillafractuur of panfaciale fractuur, maar bleek ook voor de neurochirurgen, gecombineerd met een osteotomie van de orbita, een uitstekende benadering voor sommige hersentumoren en aangeboren afwijkingen. De introductie van de craniofaciale chirurgie in Nijmegen is volledig te danken aan de inspanningen van Freihofer. De huidige voortzetting ervan, in goede samenwerking met de neurochirurgen, is daarvan een uitvloeisel.

Het spreekt vanzelf dat Freihofer actief participeerde binnen het Nijmeegse 'schisis-team', waarbinnen hij verschillende operatietechnieken introduceerde vooral met betrekking tot de correctie van middengezichtshypoplasieën. De Le Fort 2 en 3 osteotomieën waren zijn specialiteit, vaak gecombineerd met onderkaak- en kincorrecties. Hij had op dit gebied internationale bekendheid en was dientengevolge ook een veel gevraagd spreker in binnen- en buitenland. Zijn liefde voor deze correctieve chirurgie kreeg wetenschappelijke erkenning door het promotieonderzoek van John Brouns. De weke delen veranderingen na osteotomieën was een ander aandachtsgebied waarover hij veel sprak en publiceerde. Hij was de auteur of medeauteur van meer dan 100 publicaties vooral over de voornoemde onderwerpen. Als hoofdredacteur van de Journal of Cranio - Maxillofacial Surgery, welke positie hij vele jaren vervulde, had hij een goed overzicht over de ontwikkelingen binnen het vakgebied. (Afb. 2)



Afb. 2 Hans Peter Freihofer

Ten aanzien van de oncologie werd Ingolv Bruaset (Chef de Clinique) de vrijheid gegeven dit deelgebied verder uit te bouwen. Daar slaagde hij zeer wel in en sinds het begin van de jaren negentig werd de orale en maxillofaciale oncologie volledig onder eigen verantwoordelijkheid beoefend, in de context van de werkgroep voor Hoofd-Hals Tumoren. Onder de leiding van Bruaset werden de stafleden Wilfred Borstlap, Philip van Damme en Thijs Merckx geschoold in de oncologie.

Het onderwijs aan de studenten tandheelkunde werd gecoördineerd door Ralph Voorsmit, die een zeer speciale reputatie verdiende door zijn eigen wijze van presenteren. Tijdens de periode Freihofer werd ook een begin gemaakt met het gestructureerde onderwijs aan de assistenten in opleiding. Freihofer slaagde er ook in om een permanente staf te creëren. Ralph Voorsmit, Philip van Damme, Wilfred Borstlap en Joke Kwakman zijn naast Ingolv en Thijs de vaste medewerkers als Freihofer in maart 1998 met vervroegd emeritaat gaat. De afdeling wordt tijdelijk geleid door Wilfred Borstlap tot dat op 1 mei 1999 Stoelinga het nieuwe afdelingshoofd wordt. Freihofer zal vooral herinnerd worden als de beminlijke hoogleraar, die de afdeling een enorme chirurgische impuls heeft gegeven. Tijdens zijn beheer werd echter ook serieus wetenschappelijk onderzoek gedaan, wat heeft geleid tot acht promoties.

### PERIODE STOELINGA (1999-2005)

Stoelinga had 25 jaar gewerkt in Arnhem, maar was daarvoor bijna vier jaar chef de clinique geweest onder Merckx en had ook anderhalf jaar doorgebracht in Seattle als visiting assistant professor om onderzoek te doen in aansluiting op zijn promotie. Hij had zich vooral geprofileerd als klinisch onderzoeker en bracht veel ervaring mee op het gebied van het



schrijven van wetenschappelijke publicaties vanwege zijn 12-jarig hoofdredacteurschap van de "International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery". In zijn inaugurale rede op 1 oktober van dat jaar, getiteld 'Een kwestie van smaak', zei Stoelinga dat het zijn bedoeling was de afdeling 'een nieuw elan' te geven. Het was duidelijk dat de afdeling chirurgisch goed onderlegd was, maar dat er meer structuur moest komen in de opleiding en in het wetenschappelijk onderzoek. Voor de assistenten werd tweewekelijks, cursorisch onderwijs ingevoerd in samenwerking met de Arnhemse collegae. Dit liep synchroon met de inmiddels geformuleerde doelstellingen voor de opleiding door het Concilium Chirurgicum Oris. De assistenten werden ook vroeger in de opleiding betrokken bij de klinische ingrepen. Een formele samenwerking met de afdeling Orthodontie resulteerde al spoedig in een forse toeneming van het aantal osteotomieën, terwijl de pre-prothetische en preimplantologische chirurgie ook werd gerevitaliseerd. Martien de Koning werd speciaal als deeltijds staflid aangetrokken om de orthognatische chirurgie verder te ontwikkelen. Samen met René Noverraz van de afdeling orthodontie vormde hij de kern van deze succesvolle samenwerking.

Met betrekking tot het onderzoek werd gekozen voor samenwerking met de afdeling Biomaterialen van John Jansen. Het doel was om de werking van verschillende groeifactoren, die botvorming stimuleren, te testen op een diervorm. Het bleek succes dit principe ook toe te passen op daarvoor in aanmerking komende patiënten. Dit onderzoek heeft geresulteerd in twee promoties, terwijl er nog twee in deze lijn worden verwacht.

De andere onderzoeklijn betrof de orthognatische chirurgie. Het ging om een multicenter studie naar o.a. de stabiliteit van sagittale splijtingsosteotomieën, gefixeerd met monocorticale schroeven en miniplaatjes. Dit onderzoek werd ook afgesloten en Wilfred Borstlap promoveerde onder veel belangstelling in 2004. Zijn artikelen over dit onderwerp in de internationale literatuur behoren tot de groep die het meest worden "gedownload".

Binnen de werkgroep 'Schisis en Craniofaciale afwijkingen' werd door Wilfred Borstlap in 2001 de samenwerking met collega van Lindert van de afdeling Neurochirurgie geformaliseerd waarmee deze afdeling officieel werd opgenomen binnen het 'schisis-team', voor patiënten met craniofaciale afwijkingen. In 2005 werden reeds 15 patientjes behandeld waarvan ook de eerste endoscopische behandeling werd uitgevoerd voor correctie van een scaphocephalie.

Binnen de Nijmeegse werkgroep voor hoofd-hals-tumoren werden de belangen van de afdeling behartigd door Ingolv Bruaset en Thijs Merx. In 2003 werd een officieel samenwerkingsverband ondertekend tussen de werkgroepen hoofd-hals-oncologie in Arnhem en Nijmegen. Door een toeneming van het aantal orale en maxillofaciale maligniteiten werd de druk op de afdeling steeds groter. Binnen het samenwerkingsverband werd een goede harmonicaconstructie gecreëerd door elkaar te ondersteunen wanneer over en weer knelpunten ontstonden. Het toenemende belang van de hoofd-hals-oncologie binnen de afdeling mond- en kaakchirurgie werd nadrukkelijk erkend, wat leidde tot de benoeming van Thijs Merx tot Universitair Hoofd Docent voor de kaakchirurgische oncologie per 1 juli 2001. Na het instellen van het register voor kaakchirurgische oncologie per 1 november 2000 en het opstellen van criteria voor het opleiden van een kaakchirurg oncoloog werden achtereenvolgens Egied Hannen, Ellen van Cann, Marc Dom en Sidney Kunz als fellow opgeleid tot 'kaakchirurg oncoloog', met aanvankelijk Bruaset en later Merx als opleider.

Eind jaren '90 onderging het onderwijs binnen de tandheelkunde een metamorfose. Het onderwijs werd niet meer per vakgebied gegeven maar werd meer probleemgericht georiënteerd. Dit betekende dat veel energie moest worden gestoken in het herschrijven van het gehele curriculum en aanpassen van de onderwijsvormen aan nieuwe inzichten. Door Ralph Voorsmit werd hieraan binnen de Curriculum Herzienings Commissie Tandheelkunde een actieve bijdrage geleverd. Na zijn vervroegde uittreden in 2004 werd het onderwijs aan de tandheelkundige studenten gecoördineerd door Marloes Nienhuis. De banden met de perifere opleiders werden ook versterkt en bovenal gestructureerd, vooral omdat de perifere stage vanaf die tijd wordt afgesloten door een mondeling examen in de perifere opleidingskliniek. Dit wordt door de studenten en de opleiders als een duidelijke verbetering ervaren. De studenten bereiden zich beter voor op hun stage, terwijl de opleiders worden gedwongen om de co-assistenten kritisch te volgen.



Afb. 3 Paul Stoelinga



Een bijzondere ervaring tenslotte was de connectie met de Muhimbili Universiteit in Dar es Salaam. Aan het begin van zijn Nijmeegse periode kwam Stoelinga in contact met Elison Simon, een kaakchirurg in opleiding in Dar es Salaam, Tanzania. Onder de paraplu van het WHO Collaborating Centre Nijmegen werd een onderzoek geëntameerd in Tanzania, waarbij de Nijmeegse botreconstructie techniek werd toegepast op patiënten met grote odontogene tumoren. Samen met Thijs Merx werden twee reizen naar Dar es Salaam ondernomen om de lokale collega's te instrueren. De verdediging van zijn proefschrift gaf niet alleen veel voldoening, maar was ook een ontroerende ervaring.

Op 1 April 2005 trad Stoelinga terug om zijn opvolger Stefaan Bergé in te werken. (Afb. 3)

Op 1 juli nam hij officieel afscheid van de Radboud Universiteit Nijmegen met zijn afscheidsrede getiteld: "Tussen Kunst & Kaak: the art of changing faces". In een geanimeerde uiteenzetting schetste hij de karakteristieke en karikaturale kenmerken van het menselijke profiel en de uitdagingen die hij daarin tijdens zijn klinisch werkzame periode had gezien. Aan het einde van deze plechtige zitting, bijgewoond door vele internationale collegae en vrienden, kreeg hij uit handen van de Burgemeester van de Gemeente Overbetuwe een Koninklijke onderscheiding 'Officier in de Orde van Oranje Nassau'.

Bij zijn afscheid bestond de staf uit Ingolv Bruaset, Philip van Damme, Wilfred Borstlap, Thijs Merx, Martien de Koning en Rik Soehardi, terwijl Marloes Nienhuis als onderwijscoördinator optreedt. Er zijn dan inmiddels acht assistenten in opleiding.



Afb. 4 Stefaan Bergé (copyright Theo Arts)

#### PERIODE BERGÉ (2005-HEDEN)

Stefaan Bergé is een Vlaming, die zijn specialistenopleiding heeft genoten in Saarbrücken in Duitsland en die zich verder heeft bekwaamd in Bonn. (Afb. 4)

Hij is een ambitieuze jonge hoogleraar, die het onderzoek in Nijmegen verder wil profileren door gebruik te maken van moderne drie-dimensionele afbeeldingstechnieken waarmee de planning van vooral osteotomieën en reconstructies beter en meer voorspelbaar kunnen worden uitgevoerd. Hij brengt vooral ervaring mee in de weke delen aangezichtschirurgie en heeft grote plannen om dit onderdeel verder uit te bouwen. De titel en de inhoud van zijn inaugurale rede: "Met verstand-s-kiezen voor het aangezicht", uitgesproken op 16 juni 2006, geeft duidelijk zijn visie weer op de toekomst van ons vak. (Afb. 5)



Afb. 5 v.l.n.r. Wilfred Borstlap, Sander Rijkenbarg, Thijs Merx, Rik Soehardi, Philip van Damme, Marie-José Martens, Willem Weijs, Manon Naphausen, Niek Gerlach, Jan Meeussen, Stefaan Bergé



## ACADEMISCH MEDISCH CENTRUM, AMSTERDAM

### PERIODE HUT (1960-1972)

Met de Rijksuniversiteit Groningen deelt de Universiteit van Amsterdam (destijds de Gemeentelijke Universiteit van Amsterdam) de persoon van Prof. M. Hut als grondlegger van een academische afdeling Mondheelkunde en Chirurgische Prothetiek. In beide steden was deze afdeling de voorloper en toekomstige kern van een subfaculteit Tandheelkunde.

De benoeming van de Groningse hoogleraar Hut in Amsterdam, per 01-01-1960, geschiedt voornamelijk op instigatie van de chirurg Prof. Boerema, die hem goed kent uit zijn Groningse tijd. De oprichting van de afdeling voorzag zeker in een behoefte, want in de jaren 50 van de vorige eeuw was Amsterdam voor wat betreft de mondheelkunde en kaakchirurgie duidelijk een ontwikkelingsgebied. De mondheerkundige zorg werd voordien verzorgd door enkele in de stad gevestigde mondartsen zonder enige tandheerkundige opleiding, maar vooral ook door de parttime aan het Wilhelmina Gasthuis (W.G.) verbonden KNO-arts dr. B. van Ommen, die zich mede had toegelegd op kaakchirurgische operaties, inclusief het verwijderen van geïmpacteerte elementen, fractuurbehandelingen en zelfs kaakgewrichtsoperaties.

Toen in 1959 de pensionering van Van Ommen naderde werden pogingen ondernomen om in het W.G. te komen tot een centrum voor Plastische- en Kaakchirurgie, waarin een plastisch chirurg, een tand/mondarts en een KNO-arts zouden moeten samenwerken. Als tandarts-specialist wordt Cees Merckx aangezocht. Waarschijnlijk mede door de archaïsche taakafbakening in het voorstel aan het Curatorium van de Universiteit, waarin o.a. werd gesteld dat de fractuurbehandeling tot het domein van de arts behoort, is het niet gekomen tot de instelling van zo'n centrum. Reeds enkele maanden later wordt besloten tot het oprichten van een afdeling Mondheelkunde onder leiding van Hut.

Aan de beginperiode zal Hut geen gelukkige herinneringen hebben overgehouden, want al spoedig wordt zijn bevoegdheid aangevochten om als 4-jarig opgeleide tandarts chirurgische behandelingen te verrichten. Tevens wordt geageerd tegen het gebruik van als misleidend ervaren benamingen als "Mondheerkundige Kliniek" en "kaakchirurg". De eerste aanval komt al in maart 1960 door een klacht van Van Ommen bij de Inspectie van de Volksgezondheid, die na schriftelijk verweer door de geneesheer-directeur van het W.G. wordt afgewezen. Ernstiger zijn de klachten met dezelfde strekking die in januari 1961 door de mondarts dr. J. Leeuwenburgh worden ingediend bij het Medisch Tuchtcollege in Amsterdam. De klachten worden gegrond verklaard en Hut wordt een symbolische boete van één gulden opgelegd. Echter, in oktober 1961 vernietigt het Gerechtshof te Amsterdam in hoger beroep de beslissing van het Medisch Tuchtcollege, en worden de klachten alsnog afgewezen.

Nadat - in de woorden van Hut - alle "narigheid" voorbij is, komt de afdeling in rustiger vaarwater. Nieuwe assistenten worden aangenomen, Jelle Hovinga, Herman Verkerk en Peter Bok en in 1964 verhuist de afdeling van de krappe en gehorige "polikliniek tussen de lakens" in paviljoen 6 naar een voormalig tuberculose paviljoen (paviljoen 8-Afb. 1), later nog aangevuld met de benedenverdieping van paviljoen 9.



Afb. 1 Paviljoen 8 in het oude Wilhelmina Gasthuis te Amsterdam



De nieuwe discipline moet zich echter nog wel bewijzen en de assistenten worden bij consulten op andere afdelingen regelmatig geconfronteerd met de vraag "wat doen jullie eigenlijk". Hut adviseert zijn assistenten: "gewoon je werk doen en het op die manier laten zien". Ook nieuwe conflicten blijven niet uit en in de 2e helft van de jaren 60 ontstaat nog grote onenigheid met het orbitateam van de oogarts dr. G.M. Bleeker over zygomafracturen, in het bijzonder de behandeling van de gefractureerde orbitabodem. De goede resultaten van de mondheilkundige kliniek, ondersteund door een publicatie van Jelle Hovinga en Wolfert van Herk in het NTvG in 1970, geven uiteindelijk de doorslag. Het primaat van de kaakchirurgie op dit gebied staat vervolgens niet meer ter discussie.

Door de komst van de eerste lichting tandheilkundige studenten op de mondheilkundige kliniek en de snelle toename van het aantal patiënten, ontstaat eind 1968 een gebrek aan mankracht dat wordt opgelost door de praktisch gelijktijdige aanstelling van vier nieuwe assistenten in opleiding; Hans van den Akker, Henk Tideman, Frits van der Lijn en Theo Vermeulen. Eén en ander veroorzaakt grote beroering binnen de beroepsgroep en velen voorspellen de nieuwkomers een toekomst van werkeloosheid. De stafvorming verloopt intussen uiterst moeizaam; de enige gekwalificeerde stafleden uit deze periode Jelle Hovinga en Erik Kraal, verlaten de afdeling al na enkele maanden om hun loopbaan elders te vervolgen. Het gevolg is dat jarenlang de aantredende assistenten voornamelijk worden opgeleid door hun oudere collegae, zonder dat er sprake is van enige vorm van achterwacht. Uiteraard geen ideale situatie, maar wel één die maakt dat de assistenten snel "volwassen" worden.

In januari 1972 gaat Prof. Hut met emeritaat. Vanwege zijn verdiensten voor de inrichting en uitbouw van het tandheilkundig onderwijs aan de G.U. wordt hij benoemd tot ere-voorzitter van de subfaculteit Tandheelkunde.

### PERIODE KUSEN (1972-1992)

Als opvolger van Hut wordt benoemd dr. Geert Kusen (Afb. 2), die eerder als lector werkzaam was op de Kaakchirurgische kliniek van Prof. Tjebbes in Utrecht.



Afb. 2 Prof. Kusen bij een promotie in 1988

Bij zijn aantreden bedingt Kusen een eigen afdeling van acht bedden, die in 1975 wordt ingericht in het gedeelte van paviljoen 8 waar zich vroeger de ruim bemeten kamer en serre met plantentuin van Prof. Hut bevond. De wetenschapsbeoefening, die tot dan op een laag pitje stond, komt op gang en resulteert in de jaren zeventig o.a. in de proefschriften van Henk Tideman, Gert Schade en Herman Verkerk. Ook lukt het eindelijk om enkele pas opgeleide kaakchirurgen vast te houden als staflid, althans voor enkele jaren. De specialistenopleiding verloopt goed, maar de assistenten zijn voornamelijk praktisch ingesteld en nauwelijks te bewegen tot publiceren. De komst in 1975 van de reeds gepromoveerde assistent Frans Kroon, die net een jaar postdoctoraal onderzoek heeft verricht in het laboratorium van de Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen (AO) in Davos, leidt bij zijn mede-assistenten aanvankelijk dan ook tot enige argwaan en angst voor nepotisme. Deze connectie met de AO geeft een impuls aan de fractuurbehandeling, waardoor het W.G. de eerste kaakchirurgische kliniek in Nederland wordt waar het principe van stabiele interne fixatie van fracturen wordt geïntroduceerd en op ruime schaal toegepast. In 1981 organiseren Frans Kroon en Frank Belger namens de afdeling de feestelijkheden rond het 25-jarige bestaan van de Vereniging, dat op grootse wijze in Amsterdam wordt gevierd. Ter gelegenheid daarvan wordt door de organiserende kliniek het nog steeds in gebruik zijnde logo aan de Vereniging aangeboden. Kort daarna, in augustus 1982, verhuist de afdeling naar het Academisch Medisch Centrum (AMC) in Amsterdam Zuid-Oost.

Na 1982 wordt het wetenschappelijk onderzoek verder uitgebouwd, voornamelijk op de gebieden van de botpathologie (Van Merkesteyn, Bras, Habets), speekselklierafwijkingen (Van den Akker) en traumatologie (Kroon, Kuiper). Dit resulteert in een groot aantal publicaties, alsmede in het verschijnen van 3 proefschriften in 1988 en 1 proefschrift in 1991.

De jaren 80 worden echter overschaduwd door een tweetal bezuinigingsoperaties van de overheid. In 1983 worden in het kader van de TVC-operatie (TaakVerdeling en Concentratie) de faculteiten Tandheelkunde in de hoofdstad samen-



gevoegd tot het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA). Vooral nog heeft dit geen gevolgen voor de kaakchirurgische afdelingen van de VU en het AMC. Bij de volgende bezuinigingsronde in 1987 (SKG-Selektieve Krimp en Groei) komt de afdeling echter zwaar onder vuur te liggen. De leiding van het AMC en faculteit Geneeskunde, onder voorzitterschap van de KNO-arts Urbanus, ziet een mogelijkheid om een aanzienlijk deel van de haar opgelegde bezuinigingen af te wentelen op de (tandheelkundige) discipline Mondziekten en Kaakchirurgie. Medio 1989 resulteert dit in een besluit tot opheffing van de afdeling en overheveling van de specialistenopleiding naar het VU-ziekenhuis. Als pleister op de wonde wordt tegelijkertijd besloten tot de oprichting van een kleine "ondersteunende" afdeling zonder eigen polikliniek, uitsluitend met een consulentfunctie ten behoeve van de overige afdelingen in het AMC. Door de afdeling wordt hiertegen beroep aangetekend bij de Raad van State, een procedure die zich nog jaren zal voortslepen. Door hardnekkig verzet en protesten door vele instanties komt er voorlopig niet veel van de plannen terecht, hoewel uiteindelijk niet valt te ontkomen aan een reductie in faciliteiten en formatie van ongeveer 25%. In deze moeilijke periode worden de taken op het gebied van de patiëntenzorg en het onderwijs zo goed en zo kwaad als mogelijk voortgezet. Al met al ontstaat er een schimmige patstelling, waarin enerzijds de afdeling formeel niet meer bestaat maar anderzijds patiëntenzorg, onderwijs en specialistenopleiding, zij het op het nippertje, normaal doorgang vinden. Een onvermijdelijk verloop in de staf maakt één en ander uiteraard niet makkelijker. Een lichtpuntje in deze tijd is de feestelijke viering in besloten kring van het emeritaat van Geert Kusen in 1992, waarbij velen op hartverwarmende wijze uiting geven aan hun waardering. Met zijn emeritaat vervalt helaas tevens de structurele leerstoel van de afdeling, die al in een eerdere fase door ACTA was opgeheven.

### PERIODE VAN DEN AKKER (1992-HEDEN)

Met het vertrek van Geert Kusen ontstaat er een vacature voor de functie van afdelingshoofd in het AMC. De Raad van Bestuur verzoekt Hans van den Akker om deze functie op zich te nemen, maar deze stelt als voorwaarde dat er eerst duidelijkheid dient te komen over de reeds sedert 1988 bedreigde specialistenopleiding. Na overleg wordt door het AMC alsnog een visitatie aangevraagd, waarmee impliciet wordt aangegeven dat de opleiding zal worden gecontinueerd. Vervolgens wordt Van den Akker per 01-06-1992 zonder nadere restricties benoemd tot afdelingshoofd, gevolgd door een erkenning per januari 1993 van zowel de opleidingsinrichting als de opleider voor de normale periode van 5 jaar. Hoewel de aanduiding "ondersteunende afdeling" nog steeds wordt gebruikt, lijkt hiermee voorlopig een einde te zijn gekomen aan de jarenlange onrust en onzekerheid rond de afdeling en de daaraan verbonden opleiding.

De juridische molens draaien echter langzaam, waardoor het beroepschrift bij de Raad van State tegen het besluit tot opheffing van de afdeling nog steeds boven de markt zweefde. Na een hoorzitting volgt uiteindelijk een uitspraak in maart 1994, waarbij appellanten (d.w.z. dr. H.P. van den Akker en 29 medewerkers) niet ontvankelijk worden verklaard, omdat zij niet rechtstreeks in hun belangen zouden worden getroffen. Dat deze uitspraak niet strookt met het rechtsgevoel van de medewerkers heeft geen betoog, maar ook in de juridische vakliteratuur wordt de uitspraak naderhand ernstig bekritiseerd. Hoe dit ook zij, klaarblijkelijk is deze ontwikkeling het sein voor AMC-voorzitter Urbanus om eind 1994 het vroegere voornemen om de opleiding onder verantwoordelijkheid van de VU-opleider te plaatsen, opnieuw te activeren. Nadrukkelijk moet in dit verband worden gesteld dat Prof. van der Waal, als VU-opleider, niet betrokken is geweest bij het bestuurlijk overleg tussen de beide ziekenhuizen. Dat deze poging haaks staat op de pas 1,5 jaar tevoren genomen beslissing om de AMC-opleiding te continueren, speelt klaarblijkelijk geen enkele rol. De verontwaardiging is uiteraard groot, maar ondanks uitgebreide protesten lijkt het tij niet te keren. In februari 1995 stelt van den Akker uiteindelijk zijn functie van afdelingshoofd en opleider met onmiddellijke ingang ter beschikking, tenzij alsnog wordt afgezien van de plannen. Kennelijk creëert dit een dusdanig probleem dat in april 1995 het voornemen wordt opgeschort, maar wel met als nabrander de opmerking dat dit alleen geldt "tot het einde van het dienstverband van de huidige opleider".



Afb. 3 Hans van den Akker (copyright Peter Lowie)



Tussen alle verwickelingen door wordt intussen ook nog gewerkt aan het op sterkte brengen van de staf, die nog slechts bestaat uit Hans van den Akker en Frans Kroon, alsmede enkele part-time kaakchirurgen (Luit Kuiper, Hans Mol, Herman Verkerk). In 1994 wordt Jan de Lange aangesteld, die in de volgende jaren grote inzet toont o.a. op het gebied van de chirurgische kaakorthopaedie. In hetzelfde jaar komt Kees Keuning over vanuit Utrecht om de ontwikkeling van de oncologie gestalte te geven. Hij neemt tevens de secundaire schisischirurgie onder zijn hoede. Hoewel in 1995 nog de promotie van Robert Groot plaatsvindt, lijdt het wetenschappelijk onderzoek in deze jaren sterk onder het staffekort en de onrust rond de status van de afdeling. Door de aanstelling in 1999 van Jérôme Lindeboom wordt uiteindelijk een stabiele staf van 4 kaakchirurgen gerealiseerd, en komt ook het onderzoek weer op gang. De specialistenopleiding krijgt een impuls door het instellen van een perifere opleidingsperiode van 1 jaar, waartoe in 1998 een zeer gewaardeerd samenwerkingsverband wordt aangegaan met de Isala Klinieken in Zwolle.

Na een "hoogleraarloos" tijdperk van ruim 11 jaar wordt op 01-11-2003 door ACTA opnieuw het ordinariaat Mondziekten en Kaakchirurgie AMC ingesteld en bezet door Hans van den Akker (Afb. 3). De vruchten hiervan, in de vorm van de promoties van Jan de Lange en Jérôme Lindeboom in 2006, kunnen nog net vóór de viering van het 50-jarig bestaan van de Vereniging worden geplukt.

## VUMEDISCH CENTRUM AMSTERDAM

Na de komst van de Faculteit der Tandheelkunde aan de Vrije Universiteit te Amsterdam in 1968 was de oprichting van een afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie in het academisch ziekenhuis van de Vrije Universiteit een logische vervolgstap. Even vanzelfsprekend was het, dat de al eerder aan de faculteit Geneeskunde van de Vrije Universiteit benoemde lector in de Mondziekten en Kaakchirurgie, dr. W.A.M. van der Kwast, hoofd werd van deze op 1 september 1969 officieel opgerichte afdeling (Afb. 1).

Per die datum kwamen ook de eerste assistenten in opleiding, waarvan sommigen al een deel van hun opleiding elders hadden gevolgd. De eerste chef de clinique was Eric Kraal, opgeleid in het WG te Amsterdam.

Na een aanvankelijke behuizing in barakken in de tuin van het academisch ziekenhuis werd uiteindelijk in 1985 de nieuwbouw van de Polikliniek van het VU-ziekenhuis betrokken. ZKH Prins Bernard was eregast op een aparte door de afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie op 26 november 1986 belegde openingsbijeenkomst.

Op 1 december 1989 trad professor Van der Kwast op eigen verzoek terug als afdelingshoofd en bleef tot aan de datum van zijn emeritaat, 1 februari 1992, als stafid aan de afdeling verbonden. Met ingang van de eerder genoemde datum werd prof.dr. Isaïc van der Waal als nieuw afdelingshoofd benoemd.

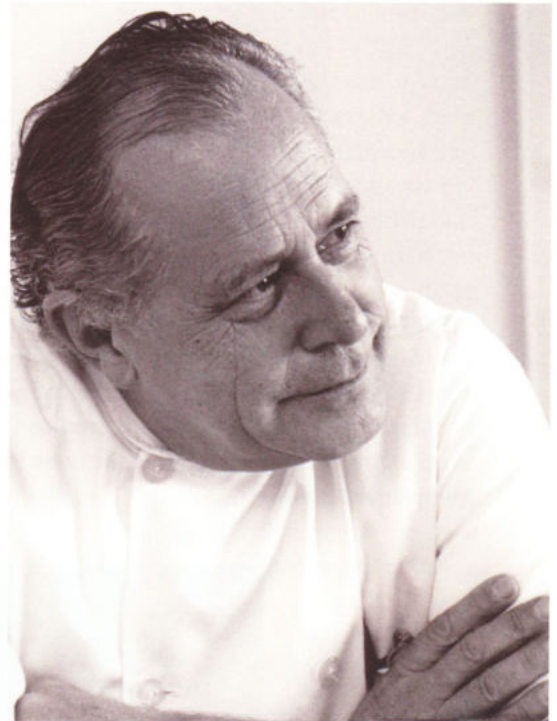
Vanaf zijn inschrijving in het specialistenregister in 1979 heeft Jacques Baart vele jaren de functie van chef de clinique bekleed en later dat van de polikliniek. Zijn specifieke klinische aandachtsgebied is de kaakchirurgie bij kinderen. Eén van de andere stafleden "van het eerste uur" is Henk Kraaijenhagen, die zich vanaf het midden van de jaren zeventig tot heden met de speekselklierdiagnostiek heeft belast. Zonder anderen te kort te doen, zij vermeld dat Julian Bekke, Robert van Berge Henegouwen, Ad Carlée, Harry Kersten en Hans Swart ook een belangrijke bijdrage aan de ontwikkeling van de afdeling hebben geleverd.

Een bijzonder klinisch aandachtsgebied, gekoppeld aan wetenschappelijk onderzoek, is altijd de chirurgische kaakorthopedie geweest onder leiding van Bram Tuinzing, die in maart 1992 benoemd is tot bijzonder hoogleraar in voornoemd vakgebied. Aan de ontwikkeling van dit vakgebied hebben tevens Rokus Greebe, Just de Mol van Otterloo en Eddy Becking een belangrijke bijdrage geleverd. Een ander klinisch aandachtsgebied betreft de premaligne en maligne mond- en kaakaandoeningen. Ludi Smeele heeft daaraan als kaakchirurg-oncoloog in de jaren negentig een stevige impuls aan gegeven. In het laatste decennium is het vakgebied van de Implantologie en Reconstructieve, Preprothetische Chirurgie tot een belangrijk klinisch aandachtsgebied ontwikkeld door Chris ten Bruggenkate, Johan van den Bergh, Bert Schulten en Steven Zijderveld.

De huidige staf bestaat uit Isaïc van der Waal, Jacques Baart, Eddy Becking, Chris ten Bruggenkate, Bert Schulten en Bram Tuinzing (Afb. 2).

Het onderzoek is altijd voornamelijk geconcentreerd geweest op de drie eerder genoemde klinische aandachtsgebieden. De eerste dissertatie verscheen in 1973. Daarna zijn er nog 35 gevolgd.

Ten aanzien van vooral het onderwijs was het samengaan van de Faculteit der Tandheelkunde van de Vrije Universiteit met die van de Universiteit van Amsterdam, eind jaren tachtig, een belangrijke ontwikkeling. In dit samenwerkingsverband, aangeduid als Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA), is tot op heden sprake geweest van een gezamenlijke afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie. Daarbij zijn de onderwijstaken onder gezamenlijke verantwoordelijkheid van de in het Academisch Medisch Centrum (AMC) en het VUmc werkzame kaakchirurgen uitgevoerd, terwijl beide voornoemde afdelingen als ziekenhuisafdelingen hun eigen zelfstandigheid hebben behouden voor de patiënten-



Afb. 1. Willem van der Kwast





Afb. 2. v.l.n.r. Eddy Becking, Bert Schulte, Jacques Baart, Bram Tuinzing en Isaïc van der

zorg en de specialistenopleiding. Dr. G.J. van Reenen en dr.mr. R.H.B. Allard hebben als onderwijscoördinator een belangrijke bijdrage geleverd aan de vaak complexe onderwijstaken, inclusief die van de co-assistentstages.

Er zijn vanaf september 1969 tot eind 2005 in totaal 50 kaakchirurgen opgeleid. Anno 2005 waren er tien assistenten in opleiding (Afb. 3), van wie steeds twee à drie een jaar van hun opleiding volgen in de perifere opleidingsklinieken te Alkmaar en Haarlem.



Afb. 3. Assistenten VUmc Amsterdam

## ERASMUS MEDISCH CENTRUM ROTTERDAM

Als in 1961 in Rotterdam het Gemeentelijk Ziekenhuis Dijkzigt wordt geopend, is bij de bouw geen rekening gehouden met de academische functie die het ziekenhuis enkele jaren later zal worden toebedeeld. Om tegemoet te komen aan de wensen van de in 1965 opgerichte 7e Medische Faculteit is dan ook een uitgebreide verbouwing noodzakelijk.

In 1967 kan het ziekenhuis echter met rede worden omgedoopt tot Academisch Ziekenhuis Dijkzigt.

Hans Tolmeijer, die zich in 1955 te Rotterdam had gevestigd en sinds 1958 een kaakchirurgische praktijk in het Oogziekenhuis had, krijgt halverwege de 60-er jaren een deeltijd-aanstelling als consulent kaakchirurgie in het Dijkzigt Ziekenhuis.

In september 1970 begint Tolmeijer een nieuwe kaakchirurgische polikliniek in het Academisch Ziekenhuis Dijkzigt. Hij wordt benoemd tot afdelingshoofd, terwijl Kommer de Man, opgeleid in Utrecht en een der eerste kaakchirurgen in Nederland met zowel een arts- als een tandartsdiploma, wordt aangesteld als staflid. De afdeling participeert van meet af aan in de multi-disciplinaire behandeling van schisis- en oncologische patiënten. In 1973 wordt Tolmeijer benoemd tot lector en op 3 oktober spreekt hij zijn openbare les uit getiteld "Regionale Kaakchirurgie". In hetzelfde jaar richt hij met P.C. de Jong (KNO-arts) en J.G. van Anandel (radiotherapeut) de Maxillo-faciale Werkgroep op, die zich ten doel stelt de behandeling van tumoren in het hoofd-halsgebied te coördineren en te centraliseren. Tolmeijer wordt de eerste voorzitter van deze werkgroep. Enkele jaren later zal de naam worden gewijzigd in "Werkgroep Hoofd-Halstumoren Rotterdam".

In 1978 treedt Tolmeijer terug als lector en afdelingshoofd en wijdt zich vanaf dan tot aan zijn vertrek in 1988 aan de maxillo-faciale prothetiek. Hij legt daarmee de basis voor de Bijzondere Tandheelkunde in het ziekenhuis Dijkzigt.

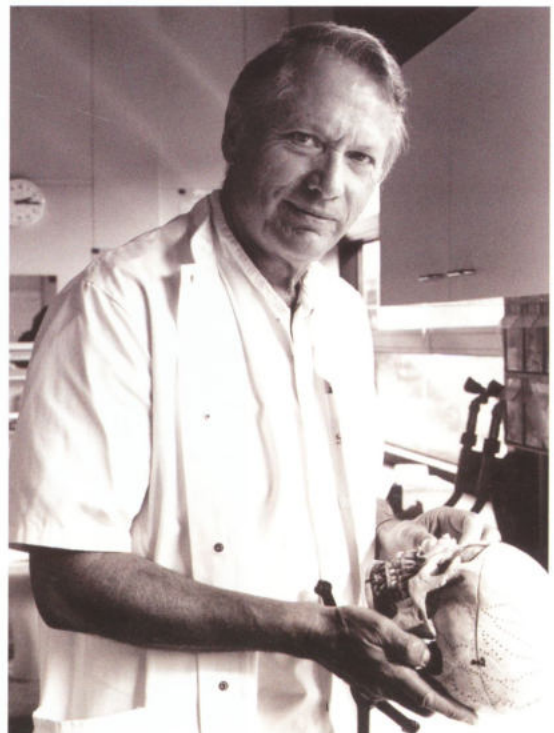
Kommer de Man volgt Tolmeijer op als afdelingshoofd, aanvankelijk in de functie van universitair docent. Enkele jaren later wordt dit omgezet naar universitair hoofddocent.

In 1982 promoveert Kommer de Man op het proefschrift 'Orbitabodemfracturen'. Tot de dag van vandaag is dit het enige proefschrift uit de afdeling (Afb. 1)

In 1986 verhuist de polikliniek naar een ruimere behuizing in het nieuwe poliklinisch centrum. Tijdens de periode dat De Man afdelingshoofd is maakt het ziekenhuis een aantal ingrijpende organisatorische veranderingen door, die uiteindelijk in 2002 zullen resulteren in de vorming van het Erasmus Medisch Centrum. De afdeling kaakchirurgie kent een bescheiden groei van twee naar drie voltijds stafplaatsen. Als vaste stafleden zijn naast De Man op de afdeling respectievelijk werkzaam geweest; Marcel Scholtemeijer (1980-1985), Jan Hes (1986-1989), Lucas Ruding (1989-1992), Ton Dumans (1991-heden) en Erik van der Mooren (1992-2000). In 1986 organiseert de afdeling het 6e lustrum van de Vereniging onder leiding van Kommer de Man, die dan tevens voorzitter is van de Vereniging.

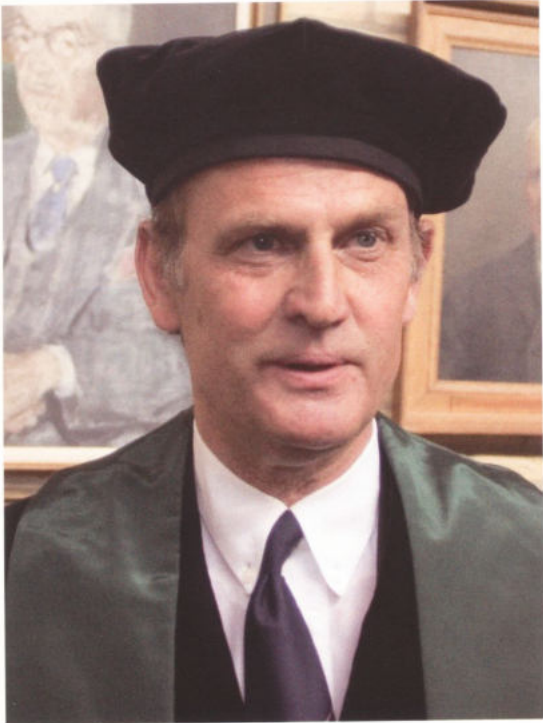
Als De Man op 1 november 1999 met pensioen gaat en er voor hem geen opvolger beschikbaar is, verklaart Professor Van der Waal zich bereid om, naast zijn hoogleraarschap aan de Vrije Universiteit te Amsterdam, de functie van afdelingshoofd ad interim op zich te nemen. Als zodanig stuurt hij de afdeling aan en begeleidt hij de aanstellingsprocedure van een nieuw afdelingshoofd. Ton Dumans draagt intussen zorg voor de dagelijkse gang van zaken. In 2000 wordt Marcel Scholtemeijer opnieuw aangenomen als staflid in deeltijd.

Op 1 maart 2001 treedt Karel van der Wal aan als afdelingshoofd (Afb.2). In hoog tempo voert hij een aantal veranderingen door die tijdens de benoemingsprocedure zijn bedongen. De staf wordt versterkt met Eppo Wolvius en Kees-Peter Schepman, later gevolgd door Erik van der Meij. De afdeling verwerft na visitatie in 2002 de opleiding. Karel van der Wal wordt opleider en Ton Dumans plaatsvervangend opleider. (Afb. 3) Per 1 september 2002 beginnen te Rotterdam twee assistenten aan de opleiding tot



Afb. 1 Kommer de Man





Afb. 2 Karel van der Wal (copyright: Pieter Lemmens)

kaakchirurg. In 2003 en 2005 worden steeds twee assistenten aangenomen. Voor het perifere jaar wordt een samenwerkingsverband aangegaan met de maatschap te Tilburg.

Speerpunten van de afdeling zijn cranio-maxillofaciale chirurgie, hoofd-halsoncologie, orbitachirurgie en traumatologie. Schepman en Van der Meij worden in de gelegenheid gesteld een fellowship hoofd-halsoncologie te volgen. Voor Schepman heeft dit per 1 januari 2005 geresulteerd in registratie tot kaakchirurg-oncoloog. Van der Meij hoopt het fellowship per 1 januari 2007 eveneens af te ronden.

In 2004 is een op distractie gerichte onderzoekslijn gestart met een dier-experimenteel onderzoek naar de verschillende effecten van discontinue versus continue distractie en een onderzoek bij patiënten naar transversale distractie.

Met de benoeming van Karel van der Wal tot hoogleraar Mondziekten en Kaakchirurgie op 1 december 2005, is voor de afdeling weer een geheel nieuwe fase aangebroken.



Afb. 3 v.l.n.r. staand: Marcel Scholtemeijer, Karel van der Wal, Ton Dumans, Erik van der Meij  
v.l.n.r. zittend: Eppo Wolvius, Kees-Pieter Schepman

## ACADEMISCH ZIEKENHUIS MAASTRICHT

Met de afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie in het Academisch Ziekenhuis in Maastricht werd in 1986 begonnen met de benoeming van Ruurd Koopmans als voltijds consulent. Het St Annadal ziekenhuis werd in 1986 een academisch ziekenhuis. Voor die tijd werd de kaakchirurgische zorg in Maastricht verzorgd door de grote Zuid Limburgse maatschap. Koopmans kwam uit die maatschap. In 1987 komt Hans Mays, die net als Koopmans ook is opgeleid in Groningen, hem versterken.

In het begin is er geen duidelijk idee over welke prioriteiten de afdeling moet hebben. Er is ook geen visie met betrekking tot de gewenste uitbreiding van de academische afdeling. Mays verlaat het ziekenhuis in 1992 en Koopmans zal geruime tijd alleen de afdeling bemannen. In 1991 verhuist het ziekenhuis naar een nieuwe locatie, rechts van de snelweg naar Luik; het nieuwe Academische Ziekenhuis Maastricht, bekend onder de naam azM.

In 1994 wordt Jules Poukens aangetrokken, die is opgeleid in Freiburg.

De Raad van Bestuur bepaalt dat de afdeling zich vooral moet bezighouden met de oncologie en traumatologie en enkele andere bovenregionale functies. Er werd dus bewust afgezien van een normale, volwaardige afdeling met de daarbij horende faciliteiten, zonder een opleiding. Om die reden werden, in de periode 1998-1999, twee oncologische kaakchirurgen aangetrokken namelijk Egied Hannen en Frans Willem ten Broek, terwijl Professor Riediger uit Aken werd gevraagd om de afdeling te leiden voor één dag in de week. Deze opzet bleek geen succes. Beide kaakchirurgen trokken zich terug in een periode van vier à vijf jaar en ook Professor Riediger legde zijn functie neer per juni 2004. Een positieve ontwikkeling die in deze periode in gang is gezet, namelijk de opzet van een Centrum voor Bijzondere Tandheelkunde, is gelukkig wel overeind gebleven. Per april 2000 is Henk Verdonck voltijds aanwezig als tandarts-prothetist met als voornaamste aandachtsgebied de prothetiek van de oncologische patiënt. Het Centrum voor Bijzondere Tandheelkunde in Zuid-Limburg is een samenwerkingsverband tussen het Atrium ziekenhuis in Heerlen en het azM.

In de nu volgende periode is Poukens alleen met af en toe hulp van tijdelijke krachten. De afdeling wordt tijdelijk geleid door de KNO-arts Soudijn, die zijn uiterste best heeft gedaan om de Raad van Bestuur te overtuigen dat er een beslissing moest worden genomen over de toekomst van de afdeling. Een inmiddels door de faculteit gevormde structuurcommissie schreef een profiel voor een nieuwe hoogleraar, waarin een meer algemeen georiënteerde kaakchirurg werd omschreven. Deze structuurcommissie had als externe adviseur professor Stoelinga. Een gezamenlijke inspanning van de voorzitter van de Vereniging, professor Koole, en Stoelinga heeft tenslotte de doorslag gegeven wat betreft de positie van de Raad van Bestuur van het azM en de faculteit. Stoelinga werd per 1 oktober 2005 benoemd tot hoofd ad interim van de nieuwe afdeling. Inmiddels waren twee nieuwe stafleden aangetrokken, Thorsten Laurin en Cornelia Wilkert, beiden opgeleid in Aken.



*Staande v.l.n.r. Ingolv Bruaset, Thorsten Laurin, Jules Poukens  
Zittend v.l.n.r. Paul Stoelinga, Cornelia Wilkert, Henk Verdonck*



Teneinde te kunnen voldoen aan de aanzwellende vraag naar kaakchirurgische, oncologische hulp, werd Ingolv Bruaset, onlangs gepensioneerd als staflid van de afdeling Mondziekten Kaak-en Aangezichts chirurgie van de Radboud Universiteit, bereid gevonden om op parttime basis op de afdeling te werken. Sinds april 2006 heeft hij de leiding over de behandeling van de oncologische patiënten.

De afdeling is thans in opbouw en heeft de intentie om uit te groeien tot een volwaardige academische afdeling, inclusief opleiding. De noodzakelijke interne verbouwing en uitbreiding van de poliklinische faciliteiten alsmede uitbreiding van de klinische activiteiten hebben geresulteerd in een afdeling met potentie.

# Hoofdstuk 5

## Mondziekten

*Prof.dr. A. Vissink*

*Dr. F.K.L. Spijkervet*

*Prof.dr. I. van der Waal*





Binnen het vakgebied van de mondziekten en kaakchirurgie hebben zich ten aanzien van de inzichten in het ontstaan van talrijke mondziekten en de diagnostische, therapeutische en preventieve aspecten daarvan de afgelopen 50 jaar grote ontwikkelingen voorgedaan. Op vele plaatsen in de wereld heeft dit geleid tot een alleen op mondziekten gericht specialisme, in het Engels aangeduid als Oral Medicine. Het gaat daarbij vooral om mondziekten, waarvoor geen chirurgische behandeling is geïndiceerd. In onder andere de Verenigde Staten en Engeland zijn aparte beroepsverenigingen op het gebied van Oral Medicine. Eind jaren negentig is ook in Europees verband een beroepsvereniging opgericht onder de naam European Association of Oral Medicine. Aangezien veel van de moeilijk te diagnosticeren en/of te behandelen aandoeningen zich op het grensvlak van de tandheelkunde en geneeskunde bevinden, is een goede kennis van deze beide vakgebieden een groot voordeel. De huidige opleidingseisen van de specialist mondziekten, kaak- en aangezichts-chirurgie zijn hierop duidelijk afgestemd met een bredere medische scholing dan in het verleden het geval was. Van de talrijke afwijkingen die in de mond kunnen voorkomen, zijn er, die beperkt zijn tot de mond zelf, maar er kan ook sprake zijn van afwijkingen, die veroorzaakt worden door of samenhangen met ziekten elders in het lichaam. Een voorbeeld van een dergelijke ziekte is lichen planus, een aandoening die zowel op de huid als in het (mond)slijmvlies kan voorkomen. Een voorbeeld van een andere ziekte, die al of niet gelijktijdig in de mond en elders in het lichaam kan voorkomen, is de ziekte van Crohn. In deze bijdrage zal nader worden stilgestaan bij aspecten van patiëntenzorg en wetenschappelijk onderzoek op het gebied van Oral Medicine.

### PATIËNTENZORG

Het merendeel van de mondziekten kan worden gediagnosticeerd en vaak ook worden behandeld door de tandarts-algemeen practicus of door de huisarts. Alleen voor de moeilijk te diagnosticeren of te behandelen aandoeningen wordt in de Nederlandse situatie gewoonlijk door tandartsen een beroep gedaan op de specialist mondziekten, kaak- en aangezichts-chirurgie, terwijl huisartsen patiënten ook verwijzen naar een KNO-arts of dermatoloog.

Zoals gesteld, worden in Nederland de moeilijke gevallen van mondziekten vooral door de specialist in de mondziekten,



Afb. 1 Reticulaire lichen planus beiderzijds van het wangslimvlies (a en b); bij deze vorm lijkt de kans op maligne ontaarding verwaarloosbaar. In c en d is sprake van lichenoïde leukoplakie-achtige veranderingen beiderzijds op de tongranden, waarbij zich in de rechter tongrand een plaveiselcelcarcinoom heeft ontwikkeld.



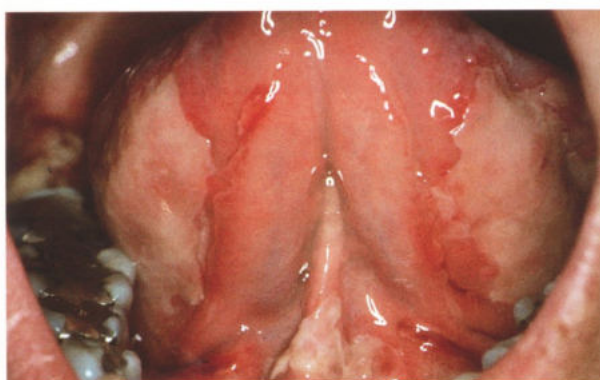
kaak- en aangezichtschirurgie behandeld. De kwalificatie mondziekten kan hierbij als een verwijzing naar de Oral Medicine worden gezien. Op zich is er in Nederland geen behoefte aan uitsluitend op het gebied van de "Oral Medicine" opgeleide specialisten, wanneer tenminste binnen de opleiding tot specialist in de mondziekten, kaak- en aangezichtschirurgie voldoende aandacht aan dit vakgebied wordt besteed. Wel bestaat er behoefte aan een kleine groep specialisten, die zich in het bijzonder op het gebied van de mondziekten hebben bekwaamd, zodat ook voor patiënten met 'zeldzame' of 'moeilijk' te behandelen mondziekten 'experts' beschikbaar zijn voor een tweede mening of eventueel overname van de behandeling. Deze zogenaamde topreferente zorg is momenteel vooral aanwezig binnen enkele universitaire medische centra.

## ONDERZOEK

Onderzoek op het terrein van de mondziekten wordt vooral op de afdelingen Mondziekten en Kaakchirurgie van de VU (ACTA/VUmc) en het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) verricht. In Amsterdam richt het onderzoek zich primair op de vroegdiagnostiek van carcinomen in en rond de mondholte en op ontstekingen en ontstekingsgerelateerde afwijkingen van de orale en periorale weefsels, inclusief het kaakbot en de lymfeklieren in de hals. In Groningen beweegt het onderzoek zich vooral op het grensvlak van basaal en klinisch wetenschappelijk onderzoek. Het onderzoek concentreert zich hierbij op het mechanisme en de preventie van bijwerkingen van oncologische behandeling en op de aan auto-immunziekten gerelateerde afwijkingen op het niveau van de slijmvliezen, het parodontium en de speekselklieren.

## AMSTERDAM

Het onderzoek in Amsterdam (ACTA/VUmc) concentreert zich momenteel op de etiologie en pathologie, progressie en therapie van leukoplakie en lichen planus, zowel in retrospectieve als prospectieve onderzoeksopzetten. Zo wordt onder andere gekeken naar de prognostische waarde van DNA-ploidie met betrekking tot de karakterisering van verschillende typen leukoplakie, die een grotere of kleinere kans hebben op maligne transformatie (ontaarding). Daarnaast lopen prospectieve studies, om te beoordelen of en welke typen lichen planus of op lichen planus gelijkende afwijkingen maligne kunnen transformeren. De eerste resultaten van het lopende onderzoek met betrekking tot het premaligne karakter van lichen planus lijken te duiden op de afwezigheid van een dergelijk karakter in geval van klinisch en histopathologisch bewezen lichen planus, terwijl op binnen de groep op lichen planus gelijkende afwijkingen zich juist afwijkingen lijken te bevinden die als premaligne moeten worden beschouwd (Afb.1). Binnen deze onderzoekslijn bestaan nauwe onderzoeksverbanden met de afdeling Pathologie en Keel-, Neus- en Oorheekunde van het VUmc. Daarnaast is er een onderzoekslijn naar orale "graft-versus-host disease" na stamceltransplantatie. Er is hier een samenwerkingsverband met de afdeling Hematologie van het VUmc. In het AMC wordt onderzoek verricht op het terrein van reuscelgranulomen van het kaakbot.



Afb. 2 Mucositis ten gevolge van het gebruik van chemotherapie. Inmiddels zijn een groot aantal preventieve maatregelen voorgesteld die helaas nog weinig effect sorteren. Nader onderzoek is noodzakelijk.

## GRONINGEN

Een lang lopende onderzoekslijn betreft de preventie en therapie van de neveneffecten van oncologische behandeling (radiotherapie, chemotherapie). Goede resultaten zijn geboekt m.b.t. het verkrijgen van inzicht in de pathofysiologie van de effecten van bestraling en chemotherapie op de orale mucosa en de speekselklieren en de preventie en behandeling van deze behandeling. Internationaal geaccepteerde richtlijnen voor de preventie en behandeling van mucositis (Afb. 2), hyposialie en xerostomie-gerelateerde cariës (Afb. 3) zijn hieruit voortgesproten. Momenteel richt het onderzoek zich vooral op de preventie van deze schade en zo mogelijk op de regeneratie van in het bijzonder door bestraling beschadigd speekselklierweefsel. Binnen deze onderzoekslijn bestaan nauwe onderzoeksbanden met de afdelingen straling en celstressbiologie, radiotherapie en oncologie van het UMCG.

Een tweede, veel belovende onderzoekslijn betreft het optimaliseren van de diagnostiek en behandeling van auto-immunziekten, in het bijzonder het syndroom van Sjögren en vesiculo-bulleuze aandoeningen van de orale mucosa (inclusief lichen planus). Inmiddels zijn diagnostische methoden ontwikkeld om het syndroom van Sjögren in een vroeg stadium te herkennen en is daarnaast inzicht verkregen in het monitoren van de ziekteactiviteit en de progressie van



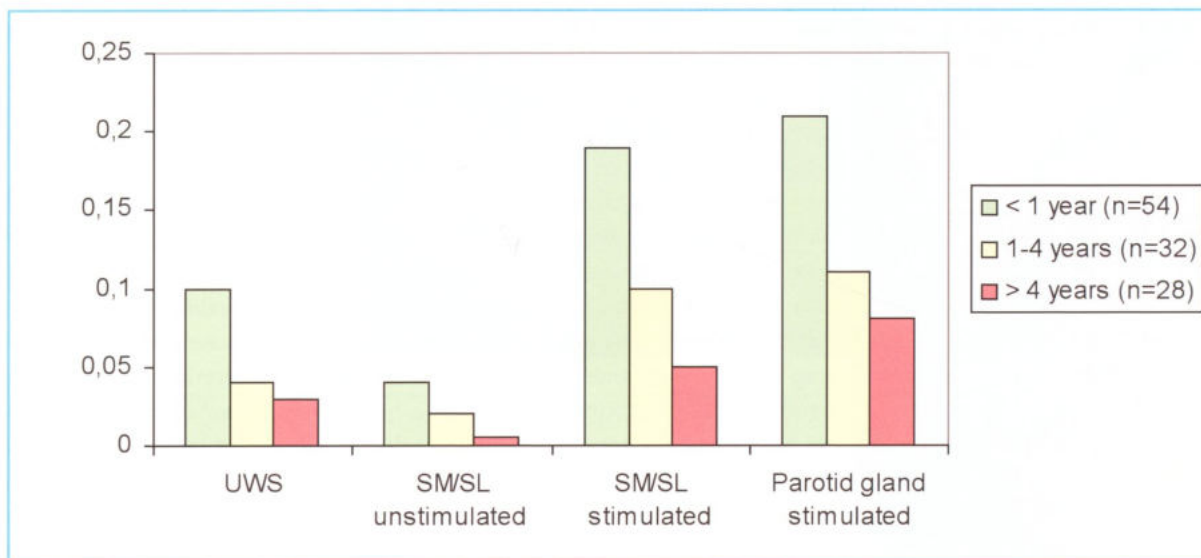
dit syndroom (Afb. 4). Gebruikmakend van deze kennis wordt getracht door middel van interventie-therapie de progressie van dit syndroom af te remmen (Afb. 5). Daarnaast is een beter inzicht verkregen in het beloop en de behandel noodzaak van MALT-lymfomen en nonHodgkin lymfomen (Afb. 6), afwijkingen die bij Sjögrenpatiënten meer dan 40 maal zo vaak voorkomen dan in de gezonde populatie (ca. 5% van de Sjögren patiënten ontwikkelt een dergelijk lymfoom). Binnen deze onderzoekslijn bestaan nauwe onderzoeksverbanden met de afdelingen reumatologie, immunologie, oogheelkunde, hematologie en pathologie van het UMCG.

Een derde onderzoekslijn betreft onderzoek naar de etiologie en pathologie van vesiculo-bulleuze aandoeningen, inclusief lichen planus, van de orale mucosa in nauwe samenspraak met de afdelingen dermatologie en pathologie.

De laatste onderzoekslijn, een lijn die momenteel in ontwikkeling is, betreft het inventariseren van het effect van parodontale aandoeningen op de algemene gezondheid en visa versa (Afb. 7), vooral met betrekking tot het ontstaan van, de progressie en de ziekteactiviteit van auto-immuun gerelateerde aandoeningen (bijv. syndroom van Sjögren, reumatoïde artritis, SLE). Binnen deze onderzoekslijn bestaan nauwe onderzoeksverbanden met de afdelingen parodontologie, reumatologie en immunologie van het UMCG.



Afb. 3 Ver voortgeschreden stadium van xerostomie-gerelateerde cariës. De aantasting van de gebitselementen komt vooral tot uiting in de incisale en cervicale regio's; gebieden die bij de gezonde mens relatief cariësresistent zijn. Dergelijke aantasting wordt vooral gezien bij bestralingspatiënten en bij patiënten met een voortgeschreden stadium van het syndroom van Sjögren (bij ontoereikende mondhygiëne en/of fluoride profylaxe).

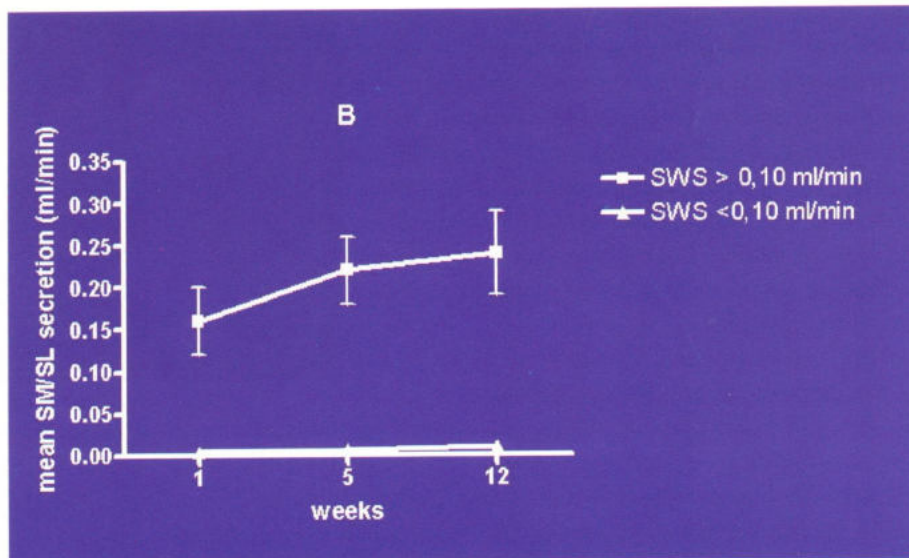


Afb. 4 Secretie van totaal speeksel (UWS), ongestimuleerd en citroenzuur gestimuleerd submandibularis/sublingualis speeksel (SM/SL) en citroenzuur gestimuleerd parotis speeksel gerelateerd aan de ziekteduur in patiënten met het syndroom van Sjögren (Pijpe et al., J Rheumatol. 2003;30:206-207). Uit deze gegevens komt naar voren dat patiënten met een relatief korte ziekteduur (hier gedefinieerd als de tijdsduur dat de patiënten subjectief klachten hadden ervaren) een betere klierfunctie hebben. Dit gegeven is van belang voor het te verwachten effect van een interventie therapie (zie figuur 5).

## TOEKOMST

In Nederland is op het gebied van de mondziekten een traditie opgebouwd, waarin het wetenschappelijk onderzoek een prominente plaats heeft. De zelfanalyse van de Interuniversitaire Onderzoeksschool Tandheelkunde (IOT) van het tandheelkundige onderzoek over de periode 2001-2003 geeft aan dat het onderzoeksprogramma op het gebied van de mondziekten en kaak- en aangezichtschirurgie in Amsterdam en Groningen tot de grootste onderzoeksprogramma's binnen Tandheelkundig Nederland behoren. De mondziekten vormen een substantieel deel van deze onderzoeksprogramma's. De hoge kwaliteit van het onderzoek weerspiegelt zich in het grote aantal projecten, die geheel of gedeeltelijk extern worden gefinancierd en het aantal (inter)nationale samenwerkingsverbanden. Het aantal publicaties dat verschijnt, is relatief groot en verschijnt bovendien in tijdschriften met een relatief hoge impactfactor. Daarenboven





Afb. 5 In patiënten met het syndroom van Sjögren met nog enige resterende speekselklierfunctie ( $> 0.1$  ml/min) leidt interventie therapie met antiCD20 (rituximab) tot verbetering van deze functie, terwijl in patiënten waarbij de speekselklierfunctie al tot een minimum is gedaald een dergelijke therapie geen effect sorteert (Pijpe et al., *Arthritis Rheum* 2005;52:2740-2750). Patiënten met nog enige resterende functie van de speekselklieren zijn vaak patiënten met een relatief korte ziekte duur (zie figuur 4).



Afb. 6 In de diffuus gezwollen gl. parotidea bij een patiënt met het syndroom van Sjögren heeft zich een non-Hodgkin lymfoom ontwikkeld.

wordt niet vergeten kaakchirurgen en tandarts algemeen praktici op de hoogte te stellen, gezien het grote aantal publicaties dat is verschenen in de Nederlandse vakliteratuur en gezien het feit dat veel medewerkers van de afdelingen actief participeren in activiteiten van wetenschappelijke verenigingen en optreden bij vele (inter)nationale congressen.

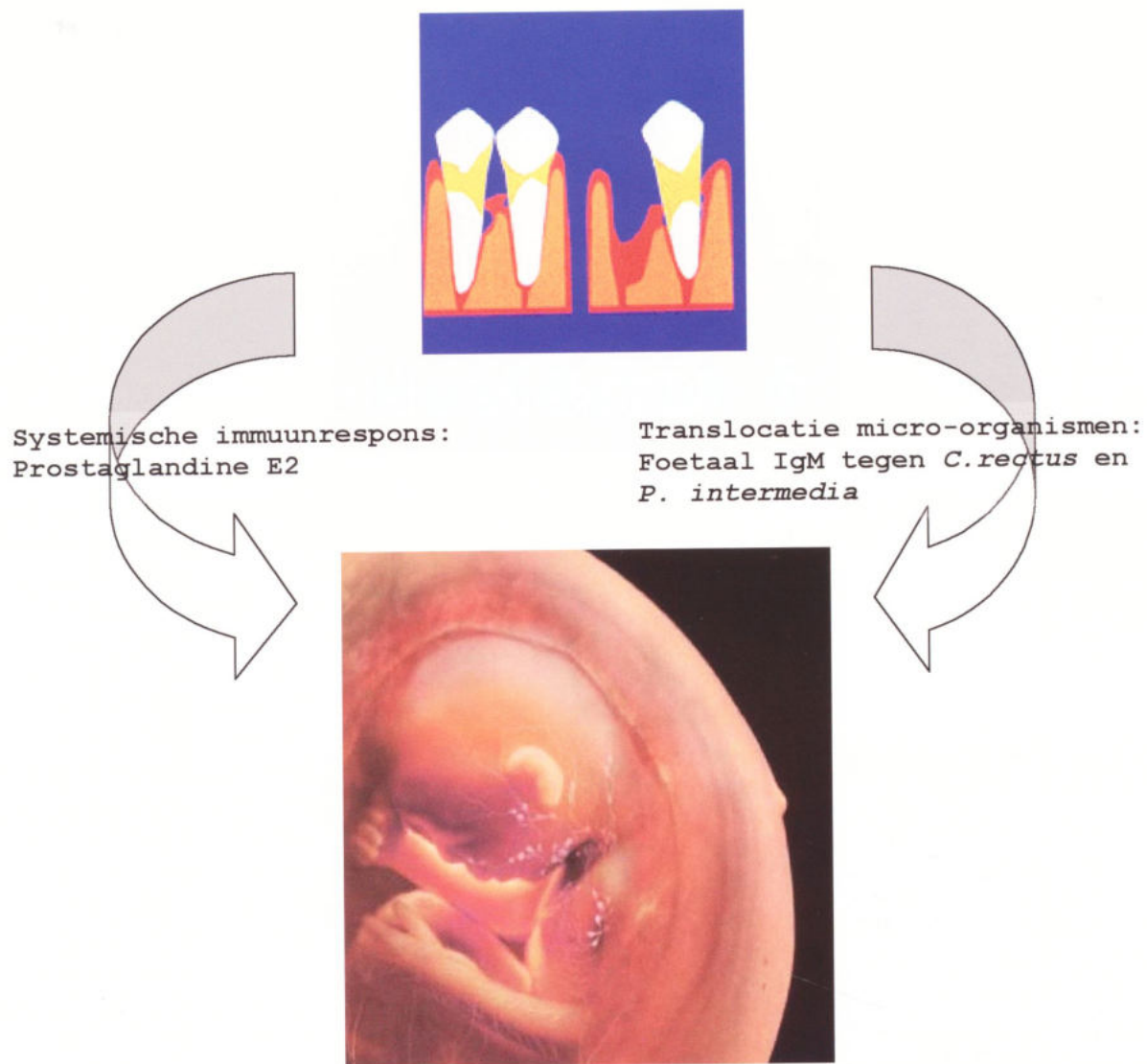
Met betrekking tot de patiëntenzorg zou het aantal klinieken waarin topreferente zorg op het gebied van de mondziekten wordt verzorgd, moeten toenemen, waarbij een betere landelijke spreiding zou moeten worden nagestreefd. De topreferente zorg zou het beste kunnen worden ondergebracht bij de universitair medische centra en de grotere perifere kaakchirurgische centra. Om optimale zorg te kunnen garanderen is immers intensieve samenwerking met de klinische immunologie, reumatologie, oncologie, hematologie, oogheelkunde, dermatologie en pathologie noodzakelijk. Vooral de grotere centra kunnen voorzien in al deze deelspecialismen. Bij voorkeur worden gezamenlijke spreekuren gehouden óf worden de spreekuren van de diverse afdelingen op elkaar afgestemd. In het laatste geval kan de patiënt met een complexe problematiek, bijvoorbeeld op het gebied van de systeemziekten, binnen een zelfde dagdeel door meerdere specialisten worden gezien.

#### EPILOOG

De mondziekten (Oral Medicine) zijn een vakgebied dat steeds meer opgang zal doen gelden, gezien de vergrijzing van de Nederlandse bevolking en de grote toevloed van allochtonen. Steeds vaker zullen de tandarts, algemeen practicus en de huisarts worden geconfronteerd met voor hen onbekende of moeilijk te behandelen aandoeningen van de weefsels in en om de mond, zowel aandoeningen

die primair hun oorsprong vinden in de orale weefsels als van aandoeningen die een uiting zijn van (niet alledaagse) algemene ziekten en/of medicijngebruik. Het is daarom goed denkbaar, dat de in de toekomst het beroep dat de eerste lijn op de kaakchirurgische professie zal doen, toeneemt.

Het onderzoek in de mondziekten sluit goed aan bij internationale ontwikkelingen en wordt internationaal hoog gewaardeerd. Dit blijkt uit de vele publicaties in internationaal gerenommeerde tijdschriften, ook buiten de tandheelkunde, en de vele uitnodigingen voor participatie in internationale beleidsvormende gremia.



Afb. 7 Bij de relatie tussen parodontitis en vroeggeboorte of laag geboortegewicht zouden zowel de translocatie van micro-organismen uit de mond als een systemische immuunrespons een rol kunnen spelen (Nesse et al., Ned Tijdschr Tandheelkd 2006).





# Hoofdstuk 6

## In en op de kaak

*J.A. Baart*





## INLEIDING

In deze bijdrage worden een aantal ziektebeelden en de kaakchirurgische behandeling ervan beschreven. Uitgangspunt is een poliklinische behandeling onder lokale verdoving bij de kaakchirurg van een ziektebeeld dat relatief veel voorkomt en betrekkelijk eenvoudig is te behandelen. In de alledaagse praktijk wordt wel gesproken van “dento-alveolaire chirurgie”. Hoewel het gaat om relatief eenvoudige ingrepen is de betekenis voor de patiënt (jonge kind, puber of volwassene) vaak groot. Achtereenvolgens komen aan bod de verstandskies in onder- en bovenkaak, de wortelrest, de geïmpacteerde bovenhoektand en mesiodens, apexresectie, dentogene ontstekingen en cysten.

### VERSTANDSKIES IN DE ONDERKAAK (38/48, M<sub>3</sub> inf)

Rond de leeftijd van 12 jaar is de wisseling van het gebit voltooid en zijn alle blijvende tanden en kiezen er, behalve de verstandskiezen. Meestal zijn dat er vier die doorbreken op ongeveer 20-jarige leeftijd. Dit gaat vaak met problemen gepaard, vooral bij de verstandskiezen in de onderkaak. Doorbraak van de 38 of 48 kan leiden tot een ontsteking (pericoronitis), tot schade aan het steunweefsel van de kies ervoor, tot cariës en een slechte mondhygiëne en tot een bacteriële vorm voor tandvleesontsteking. In deze gevallen is er een goede reden om de verstandskies in de onderkaak te verwijderen. Afhankelijk van de ervaring van de tandarts en de ligging van de verstandskies geschiedt verwijdering bij de tandarts of de kaakchirurg.

Hoewel de behandeling meestal snel en vakkundig geschiedt, ondervindt de patiënt toch een aantal dagen veel last van de ingreep, o.a. zwelling, koorts, trismus en malaise gevoel. Met rust en pijnstillers zijn de nabezwaren meestal voldoende te bestrijden.

Moeilijker ligt de indicatie tot verwijdering van de 38 of 48 bij patiënten die nog geen last hebben of ook nooit last hebben gehad. Hier wordt gesproken van een preventieve verstandskiesverwijdering. In het algemeen zijn kaakchirurgen terughoudend met het preventief (profylactisch) verwijderen van (onder)verstandskiezen, tenzij hiervoor een overtuigende indicatie bestaat. Het is belangrijk dat de tandarts, eventueel de orthodontist, goed overlegt met patiënt en kaakchirurg alvorens te besluiten een dergelijke, asymptomatische verstandskies te verwijderen.

### VERSTANDSKIES IN DE BOVENKAAK (18/28, M<sub>3</sub> sup)

Rond de leeftijd 20-25 jaar breekt meestal de bovenverstandskies zonder problemen door. Wanneer de onderverstandskies verwijderd moet worden, is het soms aantrekkelijk om in dezelfde behandeling ook de bovenverstandskiezen te extraheren. Dit leidt niet tot meer postoperatieve bezwaren en verwijdering van de functieloze bovenverstandskies betekent vaak een betere parodontale conditie van de kies ervoor. In een enkel geval is de ligging van de bovenverstandskies zo ongunstig dat de kies ervoor wordt bedreigd. In overleg met de kaakchirurg kan dan een afweging worden gemaakt van de voor- en nadelen en risico's van een preventieve verwijdering. Een preventieve, operatieve verwijdering van een verstandskies in de bovenkaak leidt in het algemeen niet tot ernstige postoperatieve bezwaren.

## WORTELREST

Door voortgaande cariës van een tand of kies kan uiteindelijk alleen de wortel nog overblijven die niet eenvoudig is te extraheren door de tandarts. Hetzelfde geldt voor een tand of kies, die door de tandarts werd getrokken en waarbij, soms onvermijdelijk, een stuk wortel achterblijft in de kaak. De vraag is dan of de wortel moet worden verwijderd en op welke termijn en door wie.

Wanneer het gaat om een grote wortelrest, bijvoorbeeld meer dan 3-5 mm, dan is verwijdering, eventueel op termijn, verstandig. Hiermee wordt vrijwel zeker een kaakontsteking voorkomen.

Wanneer het gaat om een wortelrest met een dode zenuw, is verwijdering ook aan te raden onafhankelijk van de wortellengte. Bij een kleine, vitale wortelrest moet een afweging worden gemaakt of verwijdering zinvol is en niet leidt tot onnodig ongemak en risico voor de patiënt.

### DE GEÏMPACTEERDE HOEKTAND IN DE BOVENKAAK

Bij ongeveer 3 op de 100 jongens en meisjes van 12 jaar en ouder breekt de bovenhoektand niet spontaan door. De orthodontist, of eventueel de orthodontistisch geschoolde tandarts, besluit dan tot afwachten of om tot actieve behandeling over te gaan. Veelal wordt dan aan de kaakchirurg gevraagd de bovenhoektand, die zich meestal in het verhemelte bevindt, vrij te leggen en eventueel te voorzien van een tractiedraad, dat aan de beugel kan worden bevestigd. De orthodontische behandeling kan hiermee tot ¾ jaar worden verminderd. Een dergelijke behandeling is voor een 12-jarige natuurlijk niet leuk en een verhemeltepriek is nogal gevoelig, maar in handen van een kindvriendelijke kaakchirurg heel goed mogelijk. Postoperatief is er wat ongemak gedurende 2 of 3 dagen.



### MESIODENS EN ANDERE OVERTALLIGE GEBITSELEMENTEN

Bij sommige kinderen wordt vaak bij toeval, bijvoorbeeld op een röntgenoverzichtsfoto van de orthodontist, een of meer extra of overtallige elementen ontdekt. De meest voorkomende overtallige tand bevindt zich aan de achterzijde van de voortanden in de bovenkaak (mesiodens). Soms is er sprake van twee overtallige tanden. In overleg met de orthodontist of eventueel de tandarts wordt besloten of deze overtallige tand moet worden verwijderd. Wanneer dit het geval is, wordt vervolgens met de ouders en het kind een keuze gemaakt uit behandeling onder lokale anesthesie of in dagchirurgie met narcose. In sommige gevallen leidt een dergelijke overtallige tand tot een doorbraakstoornis van een blijvende tand in de buurt. Verwijdering van de mesiodens kan dan worden gecombineerd met vrijleggen en ligeren van de blijvende tand die niet doorbreekt. Voor overtallige andere gebitselementen, bijvoorbeeld extra premolaren in onder- of bovenkaak, geldt een zelfde beleid.

### APEXRESECTIE

Een wortelkanaalbehandeling bij de tandarts leidt in ongeveer 70% van de gevallen tot een ontstekings- en klachtenvrije vervolperiode van vele jaren. Bij gebitselementen met een kanaalbehandeling en toch, eventueel later, nog klachten kan worden besloten tot herbehandeling van het wortelkanaal, al dan niet door een tandarts-endodontoloog of tot een apexresectie. Deze laatste behandeling bestaat uit een operatieve ingreep door de kaakchirurg, die de wortelpuntontsteking wegneemt en meestal een nieuwe kanaalvulling aanbrengt. Wanneer een herbehandeling van het wortelkanaal mogelijk is, verdient dit echter de voorkeur boven een apexresectie.

### DENTOGENE ONTSTEKINGEN EN CYSTEN

Ontstekingen van de kaken en omgevende structuren veroorzaakt door de aanwezigheid van carieuze of geïmpacteerde tanden of kiezen worden dentogene ontstekingen genoemd. De oorzaak van een dentogene ontsteking is meestal gelegen in een wortelpuntontsteking als gevolg van een dode wortelkanaalinhoud, een tandvleesontsteking of een ontsteking uitgaande van een ten dele doorgebroken (verstandskies). In het algemeen is het voldoende om de oorzaak van een dergelijke ontsteking te elimineren d.w.z. een kanaalbehandeling, extractie of tandvleesbehandeling. Wanneer sprake is van een ver gevorderde ontsteking met pusvorming dan is het noodzakelijk om het abces te openen en te draineren en daarnaast of daarna de oorzaak te bestijden. In de meeste gevallen is het niet nodig een antibioticum voor te schrijven. Dentogene cysten zijn holten in de kaak bekleed met epitheel, die ontstaan door de aanwezigheid van een tand of kies. De meest voorkomende dentogene cyste is de radicaire cyste, een blaasvormige ontsteking aan de wortelpunt van een dode tand of kies. Een dergelijke cyste kan een flink volume innemen en ook ontstoken raken. De behandeling bestaat uit een kanaalbehandeling met gelijktijdige of eventueel latere verwijdering van de cyste bij de kaakchirurg.

Een ander veel voorkomende cyste is een folliculaire cyste, uitgaande van het vlies dat over de tand/kieskroon ligt wanneer deze nog niet is doorgebroken. Dit is nogal eens het geval bij verstandskiezen die niet doorbreken in de mond. Ook een dergelijke cyste kan ontstoken raken en zelfs de buurelementen aantasten. Behandeling bij de kaakchirurg bestaat uit verwijdering van de tand of kies inclusief de cyste.

# Hoofdstuk 7

## Het gelaatstrauma

*Prof.dr. K.G.H. van der Wal*

*Dr. J.G.A.M. de Visscher*





Bij een gelaatstrauma kunnen letsels ontstaan van de weke delen, gebitselementen, processus alveolaris en de beenderen van het aangezichtsskelet. Vaak is er sprake van een combinatie van deze letsels. Zowel op het gebied van de etiologie, als de diagnostiek en behandeling van fracturen van het aangezichtsskelet hebben zich de laatste 50 jaar grote veranderingen voorgedaan<sup>1</sup>. In de geschiedenis van de gelaatstraumatologie kunnen globaal drie perioden worden onderscheiden. Voor 1950 werden aangezichtsfracturen gesloten behandeld, de periode van 1950 tot circa 1980 waarin, door de introductie van antibiotica, open repositie en fixatie met draadosteosynthesen plaatsvond en de periode na 1980 waarin rigide fixatie van de fractuurdelen met behulp van plaatosteosynthesen wordt toegepast<sup>2</sup>.

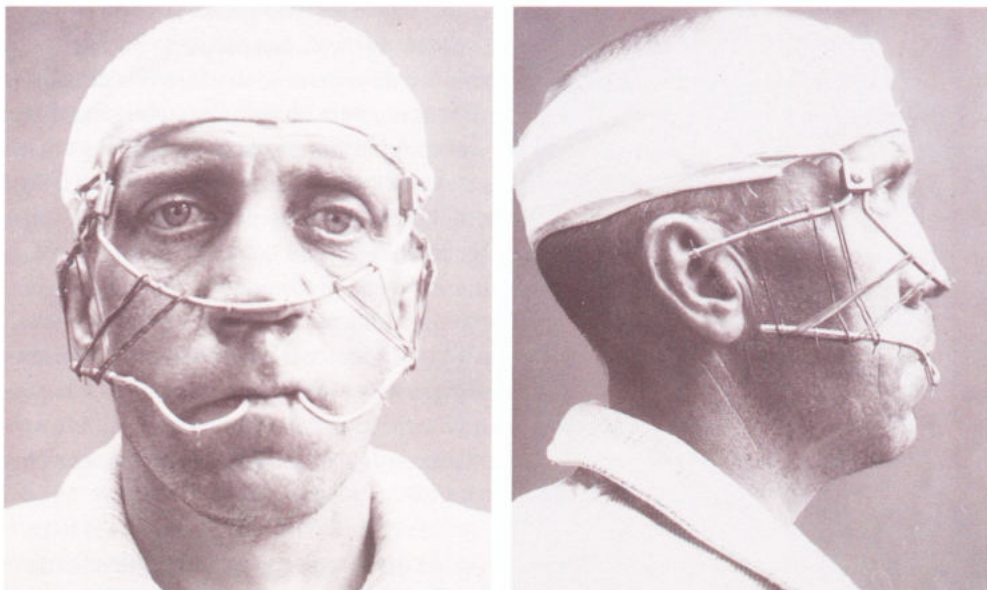
### DE PERIODE VOOR 1950

De behandeling van dento-alveolaire trauma's beperkte zich voornamelijk tot extracties en een prothetische vervanging van de ontbrekende gebitselementen in de vorm een partiële plaatprothese of brug. Fracturen van de processus alveolaris werden na repositie gefixeerd aan een starre halfronde boogspalk.

De behandeling van fracturen van het aangezichtsskelet bestond voornamelijk uit repositie door middel van manipulatie en intermaxillaire fixatie, waarbij de fracturen niet werden blootgelegd. Deze behandelwijze werd ingegeven door de vrees voor infecties. Antibacteriële middelen bestonden in die tijd nauwelijks of waren nog niet in voldoende mate beschikbaar. Fracturen van de onderkaak werden behandeld door spalken in te binden langs de tandhalzen, tenminste als de gebitselementen aanwezig waren. De repositie werd geacht voldoende te zijn als de occlusie was hersteld door het toepassen van starre intermaxillaire fixatie met staaldraadligaturen. De occlusie werd in de gewenste stand zes weken gefixeerd. De fractuur werd dus zonder direct zicht op de breuk gereponeerd. Het laat zich raden dat vooral bij meervoudige fracturen van de onderkaak, een dergelijke repositie niet altijd leidde tot een anatomische reductie<sup>3</sup>.

Bij een tandeloze onderkaak was fixatie op occlusieniveau niet mogelijk. Wanneer een bestaande gebitsprothese aanwezig was werd de bovenprothese met peralveolaire draden of circumzygomatium draden aan de bovenkaak gefixeerd en de onderprothese met circummandibulaire draden aan de onderkaak. De kaken werden dan voor ongeveer 6 weken op elkaar vastgezet met staaldraadligaturen, die waren bevestigd aan haakjes die op de prothese waren gemaakt. Wanneer een prothese niet beschikbaar was werden kunstharsplaten met wallen vervaardigd, die min of meer het occlusie niveau weergaven; ze werden op dezelfde wijze gefixeerd. Deze techniek werd rond de Tweede Wereldoorlog geïntroduceerd door Gunning. De oude generatie kaakchirurgen zal zich deze voor de patiënt uiterst oncomfortabele behandeling nog herinneren.

Fracturen van het bovenkaakcomplex werden geleidelijk gereponeerd door middel van extraorale tractie. Door elastiektractie tussen de spalk in de bovenkaak en een frame, dat werd gefixeerd aan een gipskap rond de schedel, werd het bovenkaakcomplex in de gewenste positie gemanoeuvreed evenwel zonder directe controle op de stand van de fractuur of fractuurdelen (Afb.1). De behandeling was oncomfortabel en vaak pijnlijk omdat de gipskap speling had en de draden daardoor bewogen. Later werd de gipskap vervangen door een metalen "haloframe", dat met schroeven werd bevestigd



Afb. 1 Foto's genomen in de Chirurgische Kliniek te Groningen op 27 juni 1924 van een externe fixateur ter stabilisatie van een fractuur van de bovenkaak. Met dank aan het Centraal Medisch Archief, Universitair Medisch Centrum Groningen.



aan de schedel. Bij de klassieke Le Fort II- en III-fracturen konden hiermee acceptabele resultaten worden bereikt. De techniek schoot echter tekort bij de behandeling van panfaciale fracturen en fracturen van het fronto-naso-ethmoidale complex<sup>3</sup>.

### DE PERIODE TUSSEN 1950 EN 1980

De behandeling van dento-alveolaire trauma's kreeg meer aandacht vooral door het onderzoek van Andreasen<sup>4</sup>. Geluxeerde gebitselementen werden weer op de juiste plaats teruggezet in de alveole en voor zes weken gefixeerd aan een halve ronde boogspalk. Uitgeslagen gebitselementen werden, mits vochtig bewaard en met een extraorale periode korter dan één uur, teruggeplaatst en eveneens gefixeerd aan een boogspalk.

Aangezichtsfracturen werden in deze tijd in toenemende mate behandeld door de breuken vrij te leggen en onder direct zicht te reponeren en te fixeren. De antibacteriële middelen, die inmiddels beschikbaar waren, reduceerden de kans op infecties door chirurgische interventies en lieten deze bloedige behandeling toe.

Fracturen van de onderkaak werden via een submandibulaire incisie benaderd. Na repositie volgde fixatie met draadosteosynthesen. De fixatie met draadosteosynthesen was vaak onvoldoende stabiel en daarom werd ook een intermaxillaire fixatie toegepast. Door het directe zicht op de breuk was een anatomische repositie mogelijk, hetgeen leidde tot betere resultaten.

Brons (1970) ontwikkelde een techniek met een dubbelgetwijnde draad waarbij een lus werd gecreëerd om de onder- rand van de mandibula waardoor de voor de patiënt belastende en soms gevaarlijke intermaxillaire fixatie kon worden vermeden<sup>5</sup>. De introductie van de AO-platen en de mini-osteosyntheseplaten hebben deze ingenieuze "Brons-osteosynthese" echter overbodig gemaakt.

In de Tweede Wereldoorlog was een methode ontwikkeld om schotverwondingen in het gezicht te behandelen met externe pinfixatie. Meestal was er sprake van defecten als gevolg van schot- of granaatletsels en moesten de botfragmenten zo goed mogelijk driedimensionaal worden gestabiliseerd. Door gebruik te maken van pinnen met een schroefuiteinde (Kirchner-pin) werden de fragmenten aan een extraorale barverankering gefixeerd. Deze methode wordt na de oorlog en zelfs ook nu nog toegepast bij tandeloze patiënten met meervoudige fracturen van de mandibula en voor de primaire stabilisatie van fracturen in oorlogsomstandigheden.

Fracturen van de processus condylaris werden en worden ook nu nog meestal behandeld door het inbinden van spalken met intermaxillaire elastiektractie, die er voor zorgt dat de patiënt in de juiste occlusie dichtbijt. De gedислоceerde processus condylaris werd dus niet gereponeerd. Door de elastieken wordt het patroon van bewegen en dichtbijten getraind om de mond zo recht mogelijk te openen en in de maximale occlusie dicht te bijten. Na circa zes weken wordt de elastiektractie opgeheven en kan de patiënt in de meeste gevallen weer normaal kauwen<sup>6,7</sup>.

Zygomafracturen werden, na repositie, gefixeerd met een draadosteosynthese ter plaatse van de sutura frontozygomatica en/of de margo infraorbitalis. De benadering geschiedde door middel van een incisie in de wenkbrauwstaart en/of via een infraorbitale incisie<sup>8</sup>. Bij een fractuur van de orbitabodem en de voorwand van de sinus maxillaris werd, via een incisie in de omslagplooï, een in "Whitehead's varnish" gedrenkte tampon in de sinus maxillaris aangebracht die steun gaf aan de fracturen. De steuntampon werd ongeveer twee weken in de sinus gelaten en daarna via de mond verwijderd. Omdat deze steuntampon chronische pijnklachten op basis van blijvende degeneratie van het trilhaarepithel van de sinus maxillaris kon veroorzaken en ook onvoldoende stabiliteit opleverde, werd deze techniek weer verlaten<sup>9</sup>.

Le Fort II en III fracturen werden via relatief kleine incisies ter plaatse van de laterale orbitarand en de infraorbitale rand benaderd en na repositie, gefixeerd met draadosteosynthesen veelal in combinatie met een starre intermaxillaire fixatie. Bij de repositie werd gebruik gemaakt van repositietangen volgens Rowe. Die worden trouwens ook nu nog wel gebruikt. Fixatie van het bovenkaakcomplex door slechts een paar draadosteosynthesen bleek echter onvoldoende, vanwege de neiging tot kanteling van het bovenkaakcomplex. Bij een Le Fort II fractuur kon, door het aanbrengen van circum-zygomaticumdraden in combinatie met intermaxillaire fixatie, meestal voldoende stabiliteit worden verkregen voor een ongestoorde fractuurgenezing<sup>10</sup>. Soms trad hierdoor wel een verkorting van het middengezicht op.

### DE PERIODE NA 1980

De periode na 1980 wordt gekenmerkt door een beter begrip van de genezing van fracturen, introductie van plaatosteosynthesen en schroeven voor rigide interne fixatie, verbetering van de diagnostiek van fracturen van het aangezichts-skelet door middel van CT-onderzoek met drie-dimensionale reconstructie en een geprotocolleerde opvang van trauma-patiënten. Het doel van deze fixatie is om een ongestoorde primaire botgenezing te bewerkstelligen. De rigide interne



fixatie werd geïntroduceerd door de "Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthese Frage" (AO). De AO-osteosyntheseplaten zijn zo ontworpen dat door het aandraaien van de schroeven compressie optreedt ter plaatse van het breukvlak. De principes van de AO worden in de maxillofaciale traumatologie vooral toegepast bij mandibulafracturen<sup>11,12,13</sup>.

In dezelfde periode werd door Champy de basis gelegd voor interne fixatie van mandibulafracturen met monocorticaal gefixeerde miniplaatosteosynthesen gebaseerd op het verloop van de krachtenlijnen in de onderkaak. Uit onderzoek bleek dat een fractuur achter het foramen mentale adequaat gefixeerd wordt door middel van één miniplaatosteosynthese en een fractuur ter plaatse van de symphysis mandibulae met twee boven elkaar geplaatste miniplaatosteosynthesen<sup>14-15</sup>.

Beide technieken maken gebruik van het principe van de primaire botgenezing zonder callusvorming. De botgenezing vindt plaats door migratie van osteoblasten vanuit het periost en endost. Een absolute voorwaarde voor een ongestoorde genezing is een rigide fixatie.

Het nadeel van de relatief grote AO-osteosyntheseplaat is de lange huidincisie die nodig is om de fractuur vrij te leggen en de osteosyntheseplaat aan te brengen. Daarentegen kunnen de miniplaatosteosynthesen volgens Champy via een intraorale benadering worden aangebracht. Dit is de reden dat in Nederland het gebruik van miniplaatosteosynthesen de overhand heeft<sup>14</sup>.

Meestal is door het gebruik van interne rigide fixatie geen intermaxillaire fixatie voor een periode van zes weken meer nodig. De patiënt mag direct postoperatief de mond openen (oefenstabiel). De AO-techniek heeft als voordeel dat de patiënt spoedig na de ingreep ook weer mag kauwen (functiestabiel)<sup>12</sup>.

Fracturen van de bovenkaak, het jukbeen, de neus, de oogkas en het voorhoofdsbeen worden anatomisch gereponeerd en gefixeerd met microplaatosteosynthesen. Omdat op deze botten geen spiertractie wordt uitgeoefend is echte rigide fixatie niet nodig.

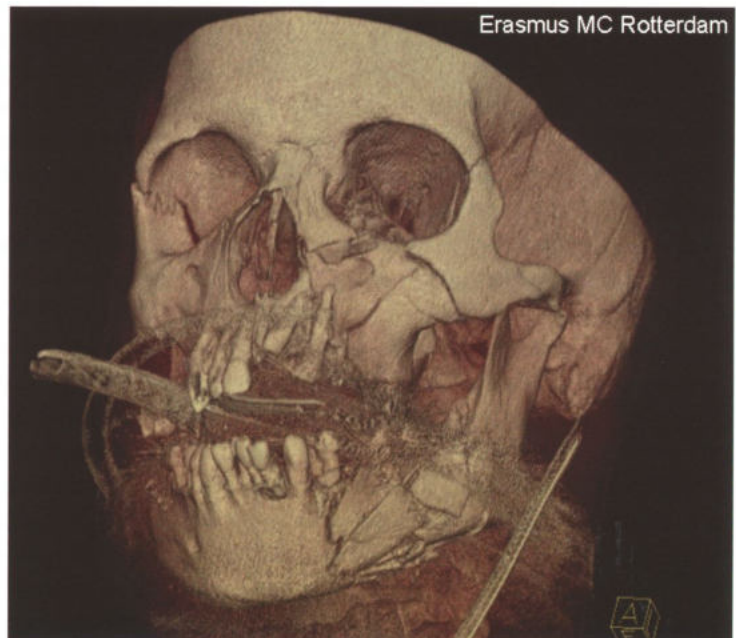
CT-onderzoek met drie-dimensionale reconstructie leidde tot verbetering van de diagnostiek en behandeling van fracturen van het aangezichtsskelet. De aanwezige fracturen werden niet alleen precies afgebeeld maar nu kon ook preoperatief worden bepaald waar de plaatosteosynthesen moesten worden geplaatst voor een stabiel resultaat.

Een ander aspect dat een enorme vooruitgang heeft betekend is de opvang van de patiënt met een gelaatstrauma. De diagnostiek en behandeling van een patiënt met een uitgebreid gelaatstrauma wordt tegenwoordig in een multidisciplinair verband uitgevoerd omdat gebleken is dat dan de beste resultaten worden bereikt. Hierbij is primair de kaakchirurg betrokken, maar ook de radioloog, KNO-arts, oogarts, plastisch chirurg, neuroloog en neurochirurg maken deel uit van het multidisciplinaire team. Bij een aantal traumapatiënten zijn, naast het gelaatstrauma, letsels van het neurocranium, de extremiteiten, buik of van de thorax aanwezig waardoor diagnostiek en behandeling in een traumacentrum is geïndiceerd. De beoordeling van een traumapatiënt in een traumacentrum vindt plaats aan de hand van traumaprotocolen, waarin de volgorde van de onderzoeken en de behandeling beschreven staat.

Bij patiënten die worden aangeboden aan een traumacentrum is, voor binnenkomst, de ernst van het trauma al geïnventariseerd en doorgegeven aan het traumacentrum. Kostbare tijd wordt hiermee gewonnen, die van levensbelang kan zijn voor de patiënt.

### RÖNTGENOLOGISCHE DIAGNOSTIEK

Bij verdenking op fracturen van gebitselementen en het maxillofaciale skelet is röntgendiagnostiek noodzakelijk om de precieze omvang van het letsel vast te stellen. In de praktijk wordt, om eventuele hersenbeschadiging uit te sluiten bij patiënten met een uitgebreid gelaatstrauma, CT-onderzoek verricht. Hoewel door CT-onderzoek eventuele fracturen van het aangezichtsskelet goed zijn te beoordelen, zijn de conventionele opnamen zeker niet overbodig. Voor de röntgendiagnostiek van een dento-alveolair trauma zijn de tandfilm en eventueel de occlusale opna-

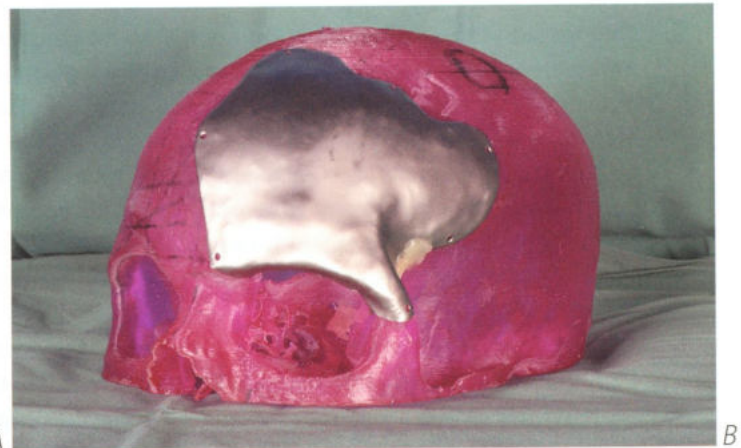
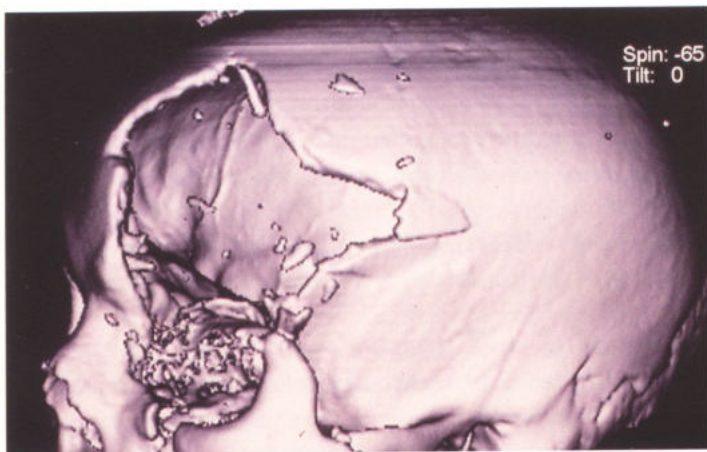


Afb. 2 3D-CT-reconstructie van een hoog energetisch aangezichtstrauma met communitieve fracturen van de mandibula en het zygomatico-maxillaire complex.



me noodzakelijk. Een orthopantomogram is de standaardopname om een eventueel aanwezige mandibulafractuur te beoordelen, maar kan ook nuttig zijn bij de beoordeling van dento-alveolaire trauma's. In geval van een (para)mediale mandibulafractuur kan de occlusale opname aanvullende informatie geven. Een orthopantomogram en een opname volgens Towne volstaan bij verdenking op een fractuur van het collum mandibulae. Bij bedlegerige patiënten zijn de opnamen volgens Eisler en Parma een goed alternatief.

Bij fracturen van het middegezicht geven conventionele röntgenfoto's zoals een occipitomentale opname volgens Li-liënfeld of Waters, laterale schedelopname en een submento-vertex opname meestal onvoldoende informatie. Bij verdenking op fracturen van het middegezicht, de orbita, het neurocranium en de sinus frontalis is CT-onderzoek met drie-dimensionale reconstructie beter geschikt (Afb. 2). CT-onderzoek met drie-dimensionale reconstructies en stereolithografische modellen zijn vooral waardevol bij de beoordeling en behandeling van secundaire afwijkingen als gevolg van een trauma (Afb. 3).



Afb.3a. 3D-CT-reconstructie van een partiële avulsie van het os frontale.

Afb.3b. Stereolithografisch model waarop een titanium implantaat is vervaardigd voor reconstructie van het defect.

#### Behandeling van letsels van de weke delen

Bij een aangezichtstrauma kunnen soms aanzienlijke beschadigingen ontstaan van de huid, de slijmvliezen en de onderliggende structuren zoals takken van de nervus facialis, de nervus trigeminus, de ductus Stenoni en de traanwegen. Letsels van de huid betreft meestal schaaf-, snij-, of kneuswonden; "degloving" (afstropen) en avulsie van de huid komen minder vaak voor. De behandeling bestaat uit het reinigen van de wond, correctie van rafelige wondranden en zo nodig verwijderen van niet levensvatbaar weefsel. De wond wordt vervolgens in lagen gesloten.

Soms zijn lokale weefselverplaatsing (transpositie), verplaatsing van weefsel op afstand (transplantatie) of terugplaatsing van weefsel (replantatie) nodig om het defect te kunnen sluiten. Bij het hechten van een liplaesie is nauwkeurig herstel van de overgang van lippenrood naar huid van belang ter voorkoming van een ontsierend litteken.

Continuïteitsdefecten van zenuwen, traanwegen en speekselklierafvoergangen worden bij voorkeur direct hersteld met behulp van microchirurgie.

Kleine mucosaletsels worden meestal niet behandeld. Het mucosaletsel wordt wel primair gesloten in geval van een aanzienlijke beschadiging van het slijmvlies van het palatum molle (blaaspijperwonding) en bij een forse "degloving" van de alveolaire mucosa die meestal labiaal ter plaatse van het onderfront optreedt.

Bij combinaties van tand- en/of kaak- en wekedelenletsels wordt van intra- naar extraoraal gewerkt; eerst wordt het tand- en/of kaakletsel behandeld en daarna het letsel van de weke delen.

#### DE HUIDIGE BENADERING VAN AANGEZICHTSFRACTUREN

Fracturen van gebitselementen worden in het algemeen door de tandarts behandeld. Door de moderne tandheelkundige restauratiematerialen worden tegenwoordig vrijwel onzichtbare reparaties verkregen. Geluxeerde en uitgeslagen gebitselementen worden behandeld door repositie van de aangedane elementen waarna ze met composiet aan een draadspalk worden gefixeerd voor een periode van ongeveer twee weken. Dit is een semirigide fixatie waarvan de resultaten beter zijn dan de in het verleden toegepaste rigide fixatie<sup>16</sup>

Fracturen van de processus alveolaris worden wel op de gebruikelijke manier gefixeerd, d.w.z met een halfronde boogspalk voor een periode van zes weken.



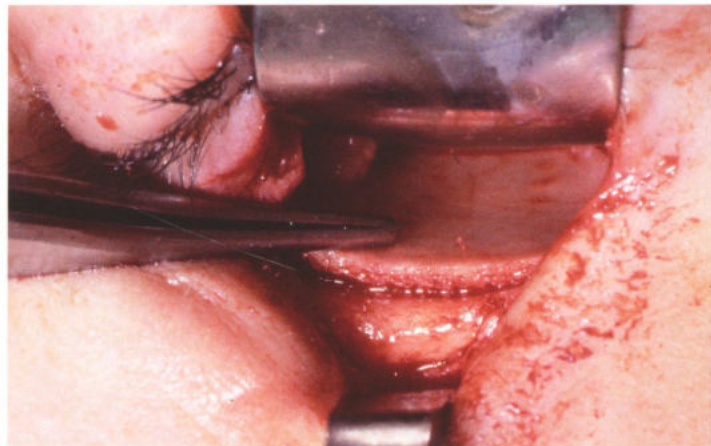
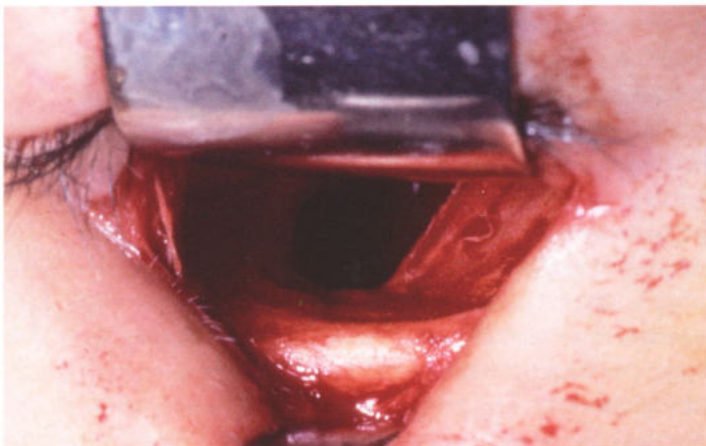
Fracturen van de mandibula worden, wanneer ze enigszins gedислоceerd zijn, behandeld met een open reductie en fixatie. Hiervoor zullen in de meeste gevallen miniplaatjes worden gebruikt die, zoals eerder vermeld, worden geplaatst volgens de regels opgesteld door Champy<sup>14</sup>. De occlusie blijft de sleutel voor de beoordeling van het resultaat van de repositie, maar fixatie op dat niveau is niet meer noodzakelijk.

Bij tandeloze patiënten worden ook geen protheses of "Gunning splints" meer ingebonden. De reposities zijn over het algemeen vrijwel anatomisch, waardoor het geen probleem oplevert om na behandeling weer een gebitsprothese te dragen. Voor sommige fracturen is het raadzaam om stevige plaatosteosynthesen te gebruiken. Te denken valt aan meervoudige fracturen bij sterk geatrofieerde onderkaken en bij drugs- en alcoholverslaafden omdat zij vaak de controleafspraken niet nakomen.

De benadering van deze fracturen zal zoveel mogelijk via incisies in het vestibulum plaatsvinden. Voor de grote (AO) platen zal meestal worden gekozen voor extraorale, submandibulaire incisies<sup>13</sup>.

Speciale belangstelling bestaat tegenwoordig voor de behandeling van (sub)condylaire fracturen. Tot voor kort gold een conservatieve, d.w.z. een niet-operatieve behandeling, als de meest gewenste optie. Door het werk van Eckelt en Gerber<sup>17</sup> en Krenkel<sup>18</sup> en nog vele na hen, weten we dat de resultaten van de open repositie en fixatie met speciale schroeven of platen vaak beter zijn dan de gebruikelijke gesloten behandeling met geleide elastictractie. Ondanks de nadelen van de open reductie, waaronder bijvoorbeeld uitval van takken van de nervus facialis en langdurige operatietijd, is er een toenemende tendens om bepaalde fracturen toch te reponeren onder direct zicht en te fixeren met miniplaatjes. Dit geldt vooral voor dubbelzijdige fracturen, waarbij een verkorting is opgetreden van de achterste gelaatshoogte. Dit geldt des te meer als er ook nog een middegezichtsfractuur is, waardoor de oriëntatie op de verticale verhoudingen toch al moeilijk is. Een andere indicatie is de fractuur waarbij de condylus volledig uit de fossa is gedислоceerd.

Voor kinderen beneden de leeftijd van ongeveer 14 jaar bestaat er echter geen indicatie voor een operatieve repositie en fixatie<sup>19</sup>.



Afb. 4a. Een orbitabodem defect dat is benaderd via een subciliaire incisie.

Afb. 4b. Na reconstructie met een autoloog bottransplantaat.

Bij fracturen van de middegezichtsbeenderen wordt er in principe naar gestreefd om die zo snel mogelijk anatomisch te reponeren en te fixeren met micro- of miniplaatjes.

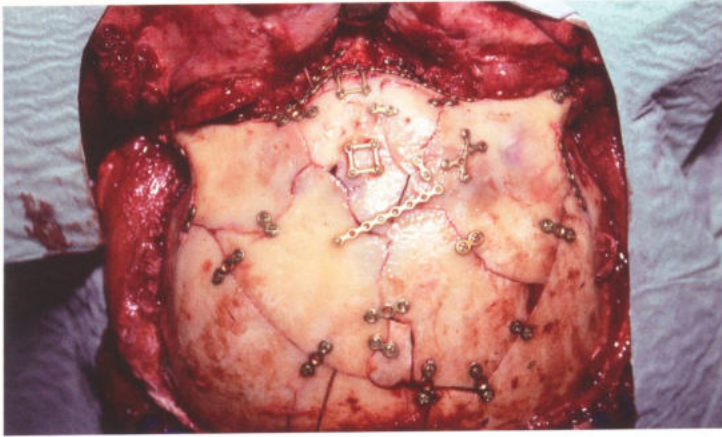
In geval van hoge middegezichtsfracturen kunnen locale incisies worden gebruikt, bijvoorbeeld in de wenkbrauw, infraorbitaal, subciliair en transconjunctivaal maar er kan in sommige gevallen ook worden gekozen voor een coronale incisie waarbij de beide oogkassen, de neuswortel en de jukboog goed kunnen worden benaderd.

Bij afscheuring van de mediale of laterale canthus geeft direct herstel door middel van een canthopexie het beste resultaat<sup>20,21</sup>.

Defecten als gevolg van ontbrekende botstukken worden behandeld door gebruik te maken van bottransplantaten. Dit geldt speciaal voor "blow out" fracturen van de oogkas, hoewel hiervoor ook alloplastische implantaten kunnen worden gebruikt (Afb. 4).

Bij veel aangezichtsfracturen, vooral als het om hoog energetische trauma's gaat, is er vaak ook een neusfractuur. De behandeling hiervan zal vaak geschieden in samenwerking met een KNO-arts. Voor deze fracturen geldt echter ook dat anatomische repositie en fixatie met microplaatjes de beste behandeling is. Vanzelfsprekend is het herstel van de interne anatomie van de neus van groot belang voor het functioneren ervan.



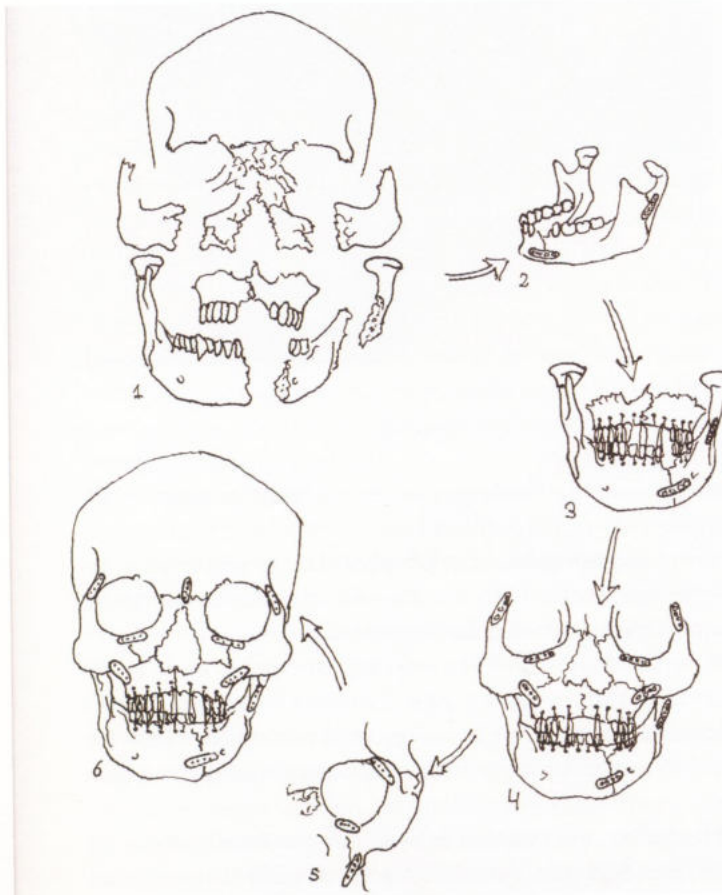


Afb. 5 Een fractuur van het os frontale en os nasale en een Le Fort III fractuur na repositie en fixatie met plaatosteosynthesen. Benadering vond plaats via een coronale incisie.

wordt de achterwand verwijderd; en kan de frontale kwab de ontstane ruimte innemen van de voormalige sinus. Soms wordt ook wel gekozen voor volledige obliteratie van de sinus. Hiervoor kan een bottransplantaat worden gebruikt of ander autoloog weefsel, bijvoorbeeld vet. In beide gevallen moet het slijmvlies van de sinus frontalis volledig worden verwijderd om het ontstaan van een mucocèle te voorkomen.

De behandeling van panfaciale fracturen zal in het algemeen plaatsvinden in daarvoor goed geoutilleerde ziekenhuizen met traumateams waarin ook neurochirurgen participeren. Dergelijke patiënten hebben vaak een tracheotomie nodig om hun ademweg zeker te stellen. Eventueel kan in sommige gevallen worden volstaan met een submentale endotracheale intubatie. De volgorde van behandeling wordt bepaald door de mate van dislocatie van de verschillende fracturen.

Meestal worden de fracturen van het middengezicht eerst anatomisch gereponeerd met herstel van occlusie en vervolgens gefixeerd, gevolgd door de meer perifeer gelegen fracturen, inclusief de mandibula. Het grootste probleem bij deze fracturen is het bepalen van de juiste gezichtshoogte. Bij dubbelzijdige fracturen van de processus condylaris is het om deze reden vaak gewenst om tenminste aan één zijde een goede lengte te hebben van de opstijgende tak van de mandibula. Open repositie en rigide fixatie van condylus fracturen is in deze gevallen daarom vaak noodzakelijk. Voor de juiste breedte is het noodzakelijk om beide jukbeenderen anatomisch te reponeren en te fixeren. Een coronale benadering is voor dit soort fracturen de beste manier om een goed overzicht te krijgen.



Afb. 6 De volgorde van repositie en fixatie van een panfaciaal trauma te beginnen met herstel van de occlusie.

#### TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN

In de toekomst mag verwacht worden dat geavanceerde beeldvormende technieken met minder stralenbelasting een bijdrage zullen leveren aan verfijnde diagnostiek van fracturen van het aangezichtsskelet. Endoscopische behandeling van bepaalde fracturen zullen vaker worden toegepast, waarbij te denken valt aan behandeling van fracturen van de processus condylaris en zygoma- en orbitabodemfracturen. Computergestuurde navigatietechnieken kunnen hierbij ook een belangrijk hulpmiddel zijn. Metalen schroeven en platen zullen vervangen worden door resorbeerbaar osteosynthesemateriaal waarbij het



materiaal voldoende sterk is, oplost binnen een redelijke termijn en geen ongewenste weefselreacties veroorzaakt<sup>23</sup>. Het is zelfs niet denkbeeldig dat er botlijm wordt geïntroduceerd die niet interfereert met de primaire botgenezing. Specifieke groeifactoren zouden een genezingsbevorderende rol kunnen spelen<sup>2</sup>. De sleutel tot succes en tevens de ultieme controle op het resultaat van de behandeling blijft evenwel de occlusie<sup>23,24,25</sup> (Afb. 6).

## LITERATUUR

1. Beek GJ van. Veranderingen in het patroon van fracturen van het maxillo-faciale skelet. Proefschrift Katholieke Universiteit Nijmegen, 1992.
2. Stoelinga PJW. Ontwikkelingen in de behandeling van aangezichtstraumata gedurende de laatste vijf decennia. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 2003;110:321-327.
3. Rowe NL, Kiley H.C. Fractures of the facial skeleton. Edinburgh and London. E & S. Livingstone LTD, 1955.
4. Andreasen JO. Traumatic injuries of the teeth. Copenhagen:Munksgaard, 1972.
5. Brons R. Onderkaakfracturen. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen, 1970.
6. Kusen GJ. Fracturen van de processus condylaris mandibulae. Proefschrift Rijksuniversiteit Utrecht, 1960.
7. Smets LMH, Damme Ph A van, Stoelinga PJW. Non-surgical treatment of condylar fractures in adults: a retrospective analysis. *J Cranio-Maxillofac Surg* 2003;31:162-167
8. Neyt L. Zygomafacturen. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen, 1972.
9. Man K de. Orbitabodemfracturen. Proefschrift Erasmus Universiteit Rotterdam, 1982.
10. Lesney TA. Considerations in diagnosis of maxillary fractures. *J Oral Surg* 1956;14: 137.
11. Luhr HG. Die Kompressions-Osteosynthese zur Behandlung von Unterkieferfracturen- Experimentelle Grundlagen und klinische Erfahrungen . *Dtsch Zahnärztl Z* 1972;27:29-37.
12. Spiessl B. Funktionsstabile Osteosynthese bei Unterkieferfracturen. Problematik und Technik. *Fortschr Kiefer Gesichtschir* 1975;19:68-72.
13. Prein J, Eschmann A, Spiessl B. Ergebnisse der Nachuntersuchung bei 81 Patienten mit funktionsstabiler Unterkieferosteosynthese. *Fortschr Kiefer Gesichtschir* 1976;11:304-307.
14. Champy M. Biomechanische Grundlagen der Strassburger miniplattenosteosynthese. *Dtsch Zahnärztl Z* 1983;38:358-360.
15. Kuiper L. Treatment of mandibular fractures: a retrospective analysis. Proefschrift Universiteit Amsterdam, 1991.
16. Andreasen JO, Andreasen FM. Essentials of traumatic injuries to the teeth. Copenhagen. Munksgaard, 2nd edition, 2000
17. Eckelt U, Gerber S. Zugschrauben Osteosynthese bei Unterkiefergelenk-forsatzfracturen mit neuartigen Osteosynthese besteck. *Zahn Mund Kieferheilkd* 1981;69: 485-490.
18. Krenkel C. Axial'anchor'screw ( lag screw with biconcave washer ) or 'slanted screw'plate for osteosynthesis of fractures of the mandibular condylar process. *J Craniomaxillofacial Surg* 1992;20:348-353.
19. Hovinga J, Boering G, Stegenga B. Long-terms results of non-surgical management of condylar fractures in children. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1999;28:429-440
20. Merckx MAW, Freihofer HPM, Borstlap WB, Hof MA van 't. Effectiveness of primary correction of traumatic telecanthus. *Int J Oral Maxillofacial Surg* 1995;24:344-347.
21. Freihofer HPM. Secundaire posttraumatische correctie van het gezicht. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1997;104:444-447.
22. Bos RRM. Poly (L-lactide) osteosynthesis development of bioresorbable bone plates and screws. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen 1989.
23. Fonseca RJ, Walker RV, Betts NJ, Dexter Barber H, Powers MP. Oral and Maxillofacial Trauma. Volume 1 en 2. St Louis. Elsevier Saunders, 2005.
24. Stegenga B, Vissink A, Bont LGM de. Mondziekten en kaakchirurgie. Assen. van Gorcum, 2000.
25. Visscher JGAM de, Waal I van der. Mondziekten en kaakchirurgie voor de medische praktijk. Houten. Bohn, Stafleu, van Loghum, 2005.





# Hoofdstuk 8

## Maxillofaciale orthopedische chirurgie

*Dr. Th.J.M. Hoppenreijns*

*Prof.dr. D.B. Tuinzing*





## HISTORISCH PERSPECTIEF

De eerste ontwikkelingen op het gebied van de chirurgische maxillo-faciale orthopedie hebben vooral in de Verenigde Staten, Duitsland en Oostenrijk plaatsgevonden. In 1849 werd door Hüllihen<sup>14</sup> als eerste een subapicale osteotomie van de onderkaak beschreven. Al vroeg bleek, dat voor het bereiken van een goed resultaat bij de behandeling van dentofaciale afwijkingen, samenwerking tussen meer disciplines noodzakelijk was.

De eerste "samenspraak" tussen een chirurg en een orthodontist over een patiënt is door tandarts Whipple in 1898 fraai beschreven. Een patiënt met een forse onderkaak (mandibulaire hyperplasie) bezocht de "godfather" van de orthodontie, E.A. Angle, die hem adviseerde de chirurg V.P. Blair te bezoeken. Deze voerde na lang aarzelen een osteotomie uit in het corpus mandibulae beiderzijds, waarna het voorste gedeelte van de onderkaak naar achteren werd geplaatst en met draad-osteosynthesen werd gefixeerd. Deze behandeling verliep, in een tijd zonder antibiotica, niet zonder complicaties. Één van de draad-osteosynthesen gaf aanleiding tot ontsteking en de botgenezing was moeizaam en lange tijd waren de kaakdelen mobiel. Met behulp van een door tandarts Whipple aan het gebit gefixeerde spalk werd uiteindelijk een goed resultaat bereikt.

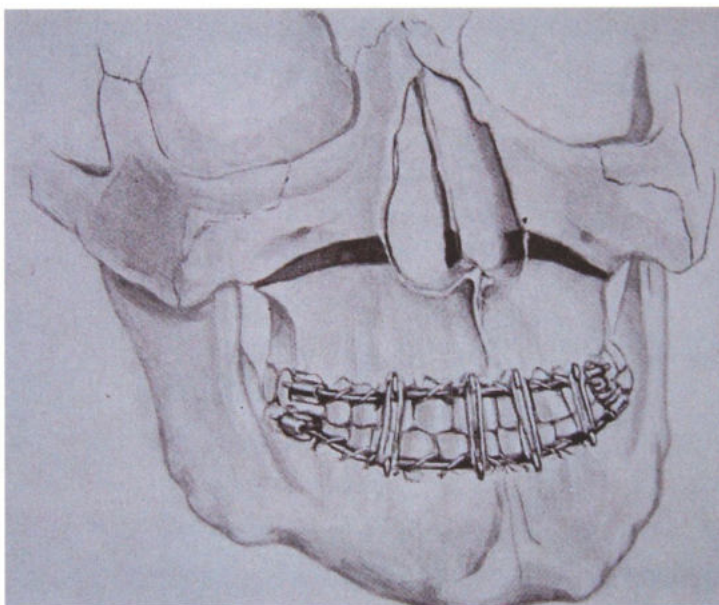
Het "naast elkaar" werken in plaats van "samen" werken van orthodontist en kaakchirurg werd in die tijd mede veroorzaakt door de grote afstand tussen de tandheelkundig opgeleide orthodontist en de medisch geschoolde chirurg.

Tijdens en direct na de 1e wereldoorlog werd veel ervaring opgedaan met de genezingsmogelijkheden van los liggende kaakfragmenten. Daardoor kwamen nieuwe methoden ter correctie van kaakafwijkingen tot ontwikkeling.

In dit korte historisch overzicht mogen enkele namen niet ontbreken. Zo beschreef Wassmund<sup>28</sup> in 1935 een osteotomie van het anterieure segment en enkele jaren later een osteotomie van de gehele bovenkaak. Omdat in die tijd het benaderen van het retro-maxillaire gebied als te risicovol werd beschouwd, werd de bovenkaak vrijwel geheel losgemaakt door zaagsneden te maken in de laterale en mediale sinuswand, waarna met elastiektractie de bovenkaak in de juiste positie werd gereguleerd. Een vorm van "distractie osteogenese avant la lettre" (Afb. 1).

Gillies was de eerste die de bovenkaak geheel mobiliseerde zoals we dit heden ten dage nog steeds doen bij een Le Fort I osteotomie.

In 1958 beschreef Obwegeser<sup>25</sup> de sagittale slijtingsosteotomie van de onderkaak (Afb. 2). Met deze osteotomie werd



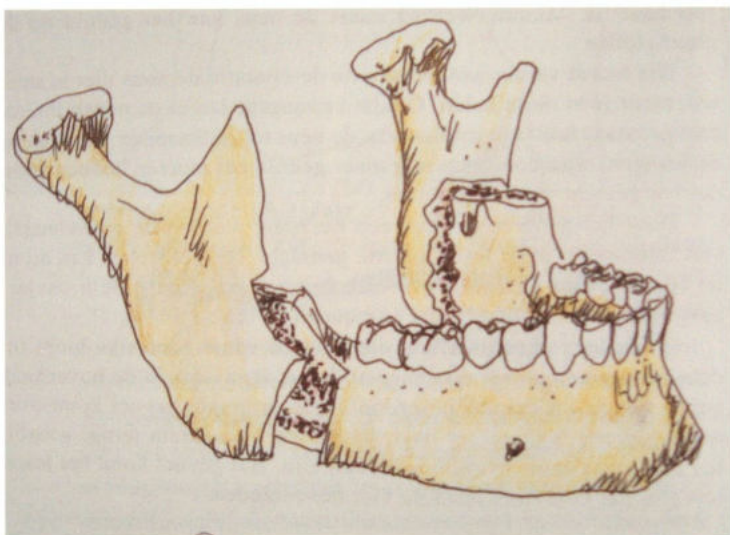
Afb. 1. Een vorm van distractie-osteogenese "avant la lettre" werd door Wassmund in 1935 reeds beschreven.

het mogelijk de gehele onderkaak te verplaatsen. De samenwerking met een orthodontist was in die tijd in het Duitstalige gebied van Europa echter nog beperkt. Men beschreef alleen chirurgische correcties van grote afwijkingen.

In de beginjaren na de oprichting van de Nederlandse Vereniging voor Mondziekten en Kaakchirurgie waren kaakcorrecties iets uitzonderlijks. In de jaren 60 en het begin van de jaren 70 van de vorige eeuw stond dit deel van ons vakgebied nog in de kinderschoenen.

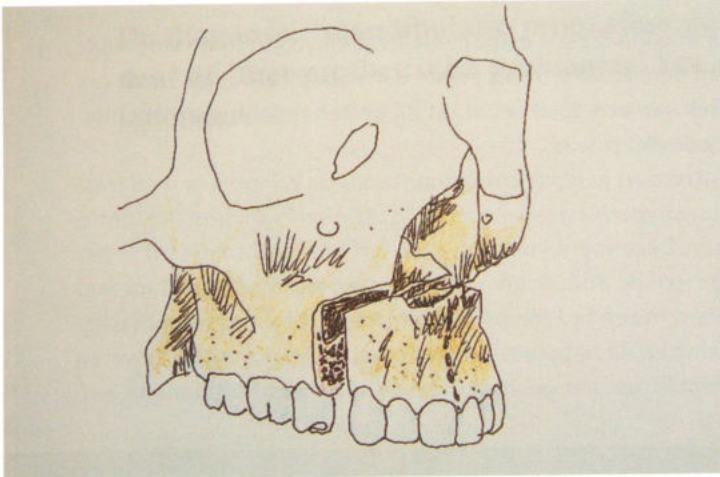
De chirurgische ingrepen duurden over het algemeen vele uren. Ze bestonden in veel gevallen uit segment-osteotomieën en een enkele keer uit verplaatsing van de onderkaak door middel van een trapvormige osteotomie in het corpus mandibulae en later door middel van een sagittale slijtingsosteotomie.

Protruderende bovenincisieven werden met een anteri-

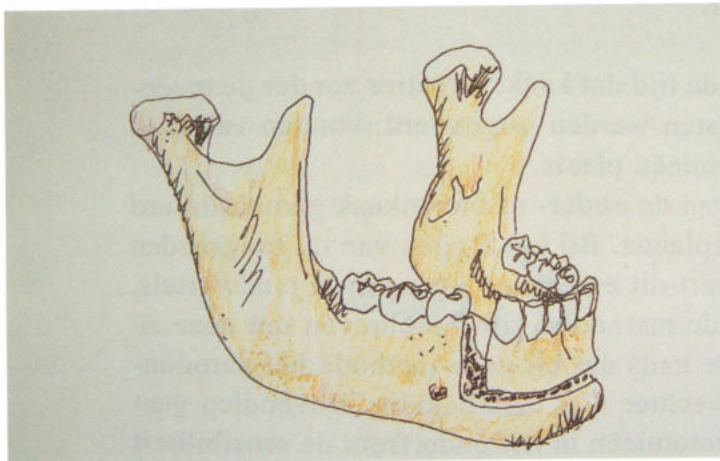


Afb. 2. Bilaterale sagittale slijtingosteotomie voor het verplaatsen van het tanddragend deel van de onderkaak.

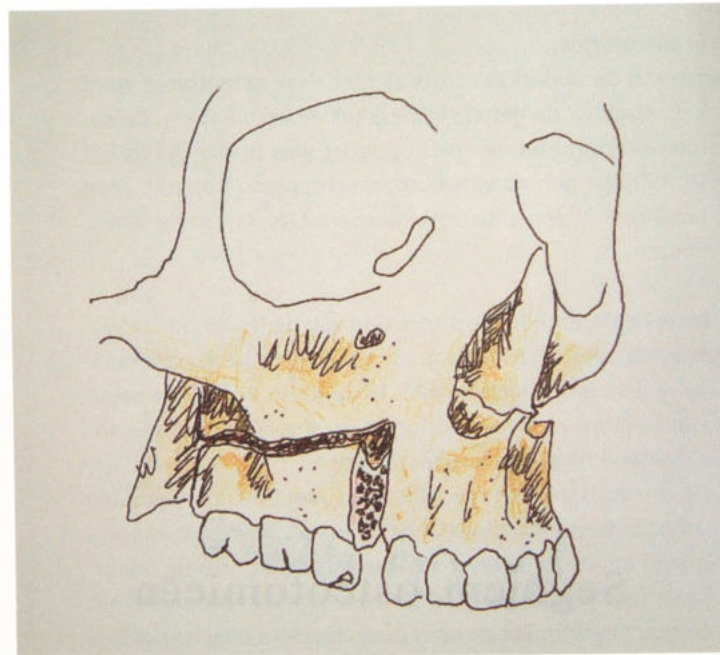




Afb. 3. Segment-osteotomie in het anterieure deel van de bovenkaak. (Wassmund, Wunderer)



Afb. 4. Segment-osteotomie van het anterieure deel van de onderkaak (Hullihen)



Afb. 5. Segment-osteotomie van het posterieure deel van de bovenkaak (Schuchardt)

eure maxillaire segment-osteotomie (Wassmund, Wunderer)<sup>28,29</sup> naar achteren verplaatst (Afb. 3). Vaak werd tevens de diepe palatumbeet met een anterieure mandibulaire segment-osteotomie (Hullihen) gecorrigeerd, om langdurige orthodontische nabehandeling te vermijden (Afb. 4). Destijds werd een open beet gesloten door middel van een segment-osteotomie in de laterale delen van de bovenkaak (Schuchardt)<sup>22</sup> (Afb. 5). Een kinplastiek behoorde inmiddels tot het chirurgisch repertoire, maar een osteotomie van de gehele bovenkaak (Le Fort I) daarentegen was uitzonderlijk.

Het verblijf in het ziekenhuis was vaak meer dan een week, waarbij het niet ongebruikelijk was dat een aantal dagen op de intensive care werd doorgebracht. Bij de meeste patiënten waren immers intermaxillaire fixaties met staaldraad aangebracht. Deze patiënten bleven in sommige gevallen gedurende enige dagen geïntubeerd. Kortom dergelijke ingrepen werden beschouwd als grote operaties.

Een stabiele occlusie kon in de meeste gevallen pas na prothetische rehabilitatie worden verkregen. De behandelingsmogelijkheden van de orthodontie namen evenwel geleidelijk toe.

In 1969 vond in Nederland een symposium plaats over de "raakvlakken van de orthodontie en kaakchirurgie". Naast onderwerpen zoals het centraal diasteem, geïmpacteerde hoektanden en transplantaties, werden de mogelijkheden van orthodontist en kaakchirurg veelal naast elkaar belicht. Het ging tenslotte om "raakvlakken"!

In de Verenigde Staten was de ontwikkeling van de chirurgische maxillofaciale orthopedie echter al verder voortgeschreden. De samenwerking tussen de orthodontist en de kaakchirurg had zich, onder de bezielende leiding van de orthodontist Proffit en kaakchirurg Bell, reeds ontwikkeld. Patiënten werden gezamenlijk gezien, onderzocht, besproken en behandeld. Deze gecombineerde aanpak leidde tot superieure behandelingsresultaten.

In 1979 verscheen in Nederland het eerste proefschrift op het gebied van de chirurgische kaakorthopedie getiteld *Kaakosteotomieën; Ervaringen, resultaten en problemen naar aanleiding van de chirurgische correctie van dysgnathiën*.

In 1981 vond in Den Haag een internationaal congres plaats, georganiseerd door de NVMK in samenwerking met de Nederlandse Vereniging voor Dentomaxillaire Orthopedie en met de American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, over de gecoördineerde behandeling van dento-faciale afwijkingen. Dit heeft in Nederland een grote invloed gehad, vooral op de orthodontisten die met de Amerikaanse aanpak werden geconfronteerd. Het vele jaren later instellen van een bijzondere leerstoel "Chirurgische Kaakorthopedie" aan de Vrije Universiteit in Amsterdam is een verdere stimulus geweest voor de ontwikkeling van de chirurgische maxillofaciale orthopedie in Nederland.



## INDICATIES

Dento-faciale afwijkingen zijn afwijkingen van het normale skelet en de tandbogen, ernstig genoeg voor de patiënt om zich gehandicapt te voelen. Patiënten kunnen zich gehandicapt voelen in functies zoals bijten, kauwen, spreken, ademen maar ook in de intermenselijke contacten. Er zijn veel vooroordelen verbonden met patiënten die afwijkende kaakrelaties hebben, zoals blijkt uit de schilderkunst, maar ook uit cartoons en striptekeningen<sup>24</sup>.

Om een juiste diagnose te stellen moet de kaakchirurg in staat zijn een goede anamnese af te nemen, een klinische en cephalometrische analyse uit te voeren en de faciale esthetiek te begrijpen. Om een goede functie te verkrijgen dient bij een osteotomie de biomechanische relatie tussen tanden en tandbogen, kaken, kauwspieren en kaakgewricht ten opzichte van elkaar te worden afgestemd. De behandeling grijpt aan op het niveau van dentitie, skelet en weke delen en vereist een goede planning (Afb. 6).

De doelstellingen van de chirurgische maxillofaciale orthopedie hebben betrekking op vier onderdelen; verbetering van functie, verkrijgen of behoud van occlusale stabiliteit, een harmonisch goed geproportioneerd gelaat en psychosociaal welbevinden.



Afb. 6. Een enkele keer wordt de orthodontische voorbehandeling in segmenten voorbereid. De correctie van de aberrante curve van Spee, de posterieure open beet, end-to-end frontrelatie de verticale en voorachterwaartse discrepantie en het verkorte ondergezicht, vereist een goede planning (a,d). Met een Le Fort I in 3 segmenten, een BSSO en een dubbelzijdige corpus mandibulae osteotomie konden dentitie en skelet worden gecorrigeerd met als resultaat een harmonieus profiel (b,c).

## VOORSPELBAARHEID EN STABILITEIT

Aankankelijk werden alleen delen van de onderkaak verplaatst, maar voor grote afwijkingen bleek ook het verplaatsen van het gehele betande deel van de kaken noodzakelijk. Uit onderzoek bleek, dat de stabiliteit van segment-osteotomieën in het algemeen beter was, dan wanneer de gehele kaak werd verplaatst. Uit ervaring en vanuit de literatuur werd duidelijk dat voor het verbeteren van de stabiliteit van chirurgische kaakorthopedische ingrepen een verticale en een voorachterwaartse component moest worden onderscheiden. Deze componenten dienden vaak afzonderlijk na elkaar te worden behandeld. Zo werd door Köle<sup>6</sup> een open beet in het front gesloten met een segment-osteotomie in





Afb. 7. Een Le Fort I intrusie osteotomie en kinplastiek staan bekend om hun goede stabiliteit.

het onderfront (vaak gecombineerd met een reductie van het volume van de tong). Tijdens een tweede ingreep werd een grote horizontale overbeet gecorrigeerd door een osteotomie van de onderkaak. Köle benadrukte dat een goede interdigitatie na de operatie een recidief zou kunnen voorkomen. Een goede interdigitatie in de laterale delen blijkt inderdaad een positief effect op dentale stabiliteit te hebben, echter skelettale veranderingen werden hierdoor niet altijd voorkomen.

Door Epker en Wolford<sup>9</sup> werd de open beet in het front behandeld door een intrusie osteotomie in de bovenkaak. Door verplaatsing van de bovenkaak naar craniaal draaide de onderkaak als het ware vanzelf in waardoor de open beet zich sloot.

In de orthognathische chirurgie kunnen kaken en kaakdelen, weliswaar binnen zekere grenzen, in alle richtingen verplaatst worden. Er zijn echter wel verschillen in stabiliteit. De voorspelbaarheid is de afgelopen decennia vooral gerelateerd aan het type osteotomie waarvoor gekozen is en de richting waarin verplaatst wordt<sup>9</sup>. De Le Fort I intrusie osteotomie en de kinplastiek hebben de beste stabiliteit onafhankelijk van het gebruik van draadligaturen of rigide osteosyntheses. (Afb. 7). De extrusie van uitsluitend de bovenkaak met een Le Fort I osteotomie en de verbreding van de boventandboog daarentegen hebben een zeer twijfelachtige stabiliteit<sup>8</sup>.

De problematiek van de onvoorspelbare stabiliteit deed zich voornamelijk voor bij het chirurgisch verlengen van de onderkaak met behulp van een bilaterale sagittale slijtingsosteotomie (BSSO). Staaldraad fixatie in boven- en onderkaak bleken niet in alle gevallen in staat bewegingen van proximale en distale fragmenten door kauwspieractiviteit te voorkomen.

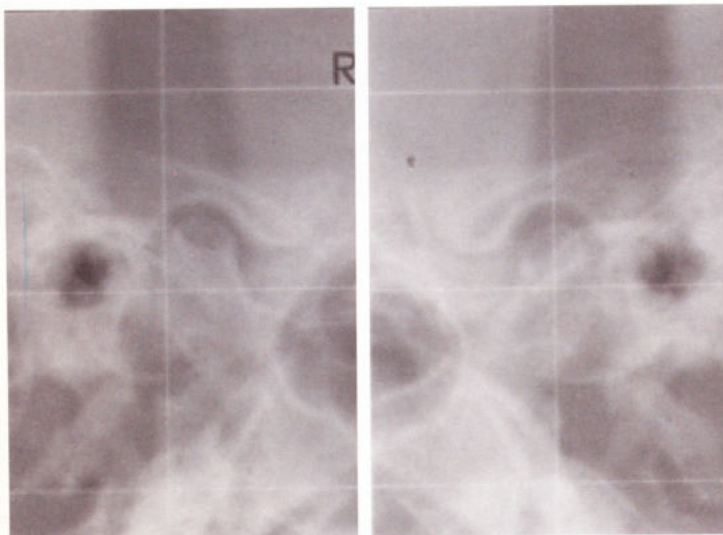
Recidieven die optraden werden ook toegeschreven aan een onjuiste positie van de kaakkopjes in de fossae articulares tijdens de intermaxillaire fixatie. Met transcraniale röntgenopnames werd na de osteotomie de stand van de kaakkopjes in de fossae gecontroleerd, om te voorkomen, dat na opheffen van de intermaxillaire fixatie, er een zogenaamde "condylar sagging" optrad (Afb. 8).

Een recidief werd ook toegeschreven aan de suprahyoidale musculatuur. Een myotomie van de M. digastricus en M. geniohyoideus bleek uiteindelijk toch niet tot een betere stabiliteit te leiden. De oorzaken van de recidieven waren

dus veelal terug te voeren op onjuiste positionering van de kaakkopjes, inadequate interne fixatie ter plaatse van de osteotomie en de late invloeden van musculatuur en weke delen.

Er werd geprobeerd de stabiliteit te verbeteren door de intermaxillaire fixatieperiode te verlengen en door het aanbrengen van skelettale fixatiedraden zoals draden door de spina nasalis, door het kinbot of rond de arcus zygomaticus.

De introductie van trekschroeven door Spiessl<sup>23</sup> in 1974 en later zelftappende schroeven, al dan niet gecombineerd met miniplaatosteosynthesen, resulteerde in een grotere stabiliteit van de kaakdelen na het uitvoeren van een sagittale slijtingsosteotomie<sup>5,17,18,21</sup>. De positie van de kaakkopjes in de fossae kon direct na het opheffen van de intermaxillaire fixatie tijdens de operatie worden gecontroleerd. Intermaxillaire fixatie bestond nog hooguit uit geleide elastiektractie. Dit had niet alleen een positief



Afb. 8. Transcraniale röntgenopnames om de positie van de condyli in de fossae, na de osteotomie waarbij IMF is toegepast, te controleren.



effect op het comfort voor de patiënt, maar ook op de functie van het kaakgewricht. De keuze tussen een plaatosteosynthese met monocorticale schroeven of een bicorticale schroeffixatie wordt ingegeven door een persoonlijke voorkeur.

Bij de planning van de BSSO verdient de lijn door de onderrand van de onderkaak speciale aandacht<sup>10</sup>. Het resultaat van de ingreep is stabiel als de onderkaak parallel aan de oorspronkelijke situatie blijft, of met de klok meedraait zoals bij de correctie van een diepe beet. (Afb. 9). Een correctie van een open beet met uitsluitend een BSSO blijkt recidiefgevoelig. De ongunstige wijziging van de positie van de onderkaak is te compenseren door gelijktijdig een Le Fort I intrusie osteotomie uit te voeren. Bij het uitvoeren van de chirurgische verplaatsingen van de kaken binnen bepaalde "grenzen" blijkt de stabiliteit van het operatieresultaat beter voorspelbaar.

In Nederland is de BSSO de meest frequent uitgevoerde osteotomie. In een prospectief opgezet multicentrisch onderzoek is de stabiliteit van de BSSO met interne fixatie met miniplaatosteosynthesen en monocorticale schroeven onderzocht<sup>4</sup>. Bij 16% van de patiënten werd een recidief van meer dan 1 mm. geconstateerd. Er bleek een correlatie te bestaan tussen het gemeten recidief en de verticale groei en ontwikkeling van het gelaat.

Patiënten met een klasse III occlusie hebben in ongeveer de helft van de gevallen een mandibulaire hyperplasie gecombineerd met een maxillaire hypoplasie. Solitaire mandibulaire hyperplasie en maxillaire hypoplasie komen echter ook voor. In veel gevallen wordt dus een verkortingsosteotomie van de onderkaak uitgevoerd in combinatie met een verlengingsosteotomie van de bovenkaak. Een Le Fort I verlengingsosteotomie heeft, indien rigide interne fixatie wordt toegepast, een goede stabiliteit. Bij ernstige maxillaire hypoplasia kan behandeling door middel van distractie osteogenese worden overwogen. Bij hypoplasie van het hele middengezicht, inclusief de onderrand van de oogkassen, kan een osteotomie volgens Kufner worden overwogen<sup>6</sup>. Een bimaxillaire osteotomie maakt het mogelijk de verplaatsingen van onder- en bovenkaak te verdelen om een goede stabiliteit en een harmonisch profiel te krijgen. Dit vereist een zeer goede orthodontische voorbehandeling, waarbij de chirurg en de orthodontist van tevoren een goed behandelingsplan hebben opgesteld. De 3-dimensionale 'vrijheidsgraden' van het mandibulo-maxillaire complex bij een bimaxillaire osteotomie maakt het ook mogelijk een gelaatsasymmetrie te corrigeren.

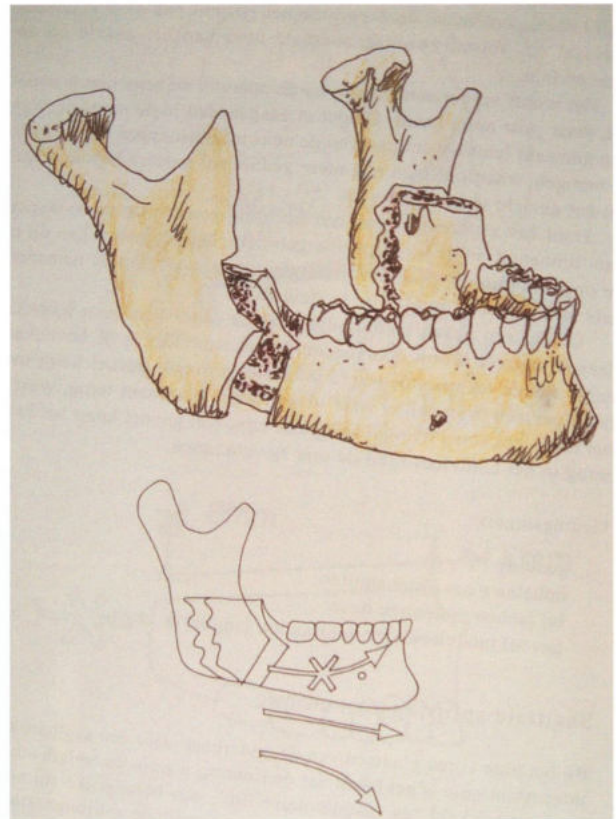
De verkorting van de verticale tak van de mandibula kan geschieden door een BSSO of door een intraorale verticale ramus osteotomie (IVRO). De keuze hiervoor hangt in hoge mate af van de voorkeur van de operateur. De IVRO vereist wel een intermaxillaire fixatie gedurende vier weken, maar heeft minder kans op het veroorzaken van sensibiliteitsstoornissen vergeleken met de BSSO<sup>26</sup>. Een verkorting van de mandibula van meer dan 6 mm kan op den duur aanleiding geven tot slaapstoornissen, zoals snurken en zelfs chronische obstructieve slaapapneu. Bij verplaatsingen van de onderkaak van meer dan 6 mm naar achteren, is het aanbevelenswaardig om te overwegen ook de bovenkaak naar voren te verplaatsen. Op deze wijze wordt het verschil gedeeld en een risico vermeden.

### TRANSVERSALE DISCREPANTIE

Transversale verbreding van de gebitsboog van de bovenkaak met orthodontische apparatuur resulteert veelal in "buccale tipping" van de premolaren en molaren. De buccale botbedekking kan zelfs verdwijnen met als gevolg recessie van de gingiva of vorming van "clefts".

De chirurgische verbreding van de smalle gebitsboog door middel van een Le Fort I osteotomie in meer segmenten is uiterst recidiefgevoelig<sup>27</sup>. Daarnaast bestaat er een verhoogd risico op beschadiging van gebitselementen, parodontale problemen en ischaemische necrose van de segmenten.

De chirurgisch geassisteerde maxillaire expansie met een dentaal gedragen Hyrax werd al lange tijd met veel succes uitgevoerd (Afb. 10). Bij deze techniek werden feitelijk al de principes van de distractie osteogenese toegepast. Desal-



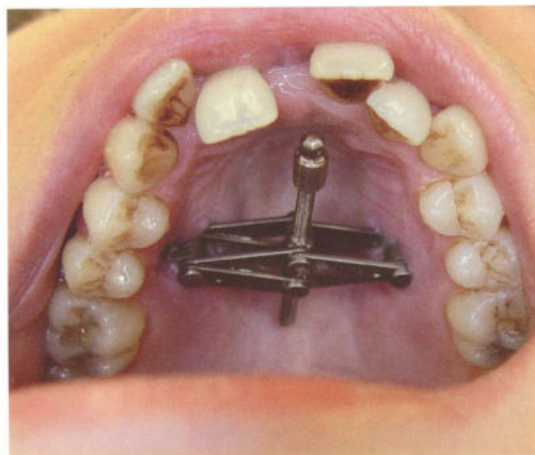
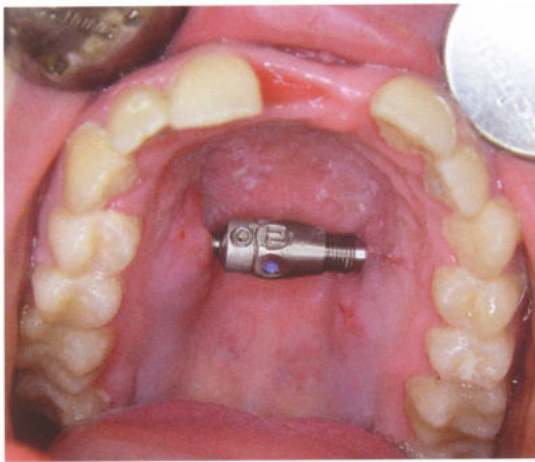
Afb. 9. Bij de verlengingsosteotomie van de onderkaak kan een beweging 'tegen de klok in' tot instabiele resultaten leiden.





Afb. 10. Chirurgisch geassisteerde maxillaire verbreding met een dentaal afgesteunde 'Hyrax'.

niettemin is er een toenemende belangstelling voor transpalatinale distractie met botgedragen afsteuning (Afb. 11). Bij behandeling van crowding in het onderfront, waarbij er de voorkeur aan wordt gegeven om geen premolaren te extraheren, kan een distractie in de symphyse een oplossing zijn.

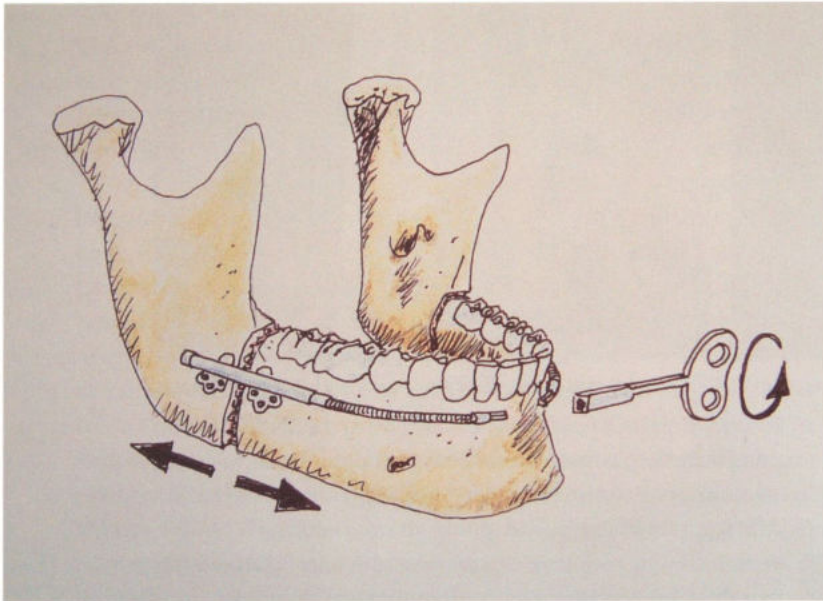


Afb. 11. Chirurgisch geassisteerde maxillaire verbreding met skelettaal afgesteunde transpalatinale distractoren.

#### DISTRACTIE OSTEOGENESE

De eerste toepassing van distractie osteogenese in voor-achterwaartse zin, in de maxillofaciale orthopedie was de verlenging van de hypoplastische mandibula<sup>2,27</sup> (Afb. 12). Na enige ervaring met deze techniek te hebben opgedaan werd het indicatiegebied beperkt tot behandeling van jonge patiënten, bij wie de "functionele orthodontische apparatuur" niet het gewenste effect heeft gehad. Verlenging van de mandibula over grote afstanden (> 10 mm), kan ook een indicatie zijn voor distractie.





Afb. 12. Intra-orale distractor om de onderkaak te verlengen.

De distractie osteogenese heeft een grote invloed gehad op de behandeling van craniofaciale afwijkingen waarbij niet alleen vermeerdering van bot maar ook van weke delen gewenst is (histiogenese). Een gelaat met ernstige asymmetrieën, cheilognathopalatoschisis of een craniofaciaal syndroom laat zich zelden vangen binnen de "spelregels" van chirurgisch-orthodontische behandelingen en is meestal niet uitsluitend met standaard osteotomieën te corrigeren. De gewenste verplaatsingen zijn te groot, de rek in de weke delen te beperkt en de doorbloeding vaak gecompromiteerd (Afb. 13). De behandelingsmogelijkheden van deze grote afwijkingen zijn met distractie toegenomen.



Afb. 13. Extra-orale distractor om de onderkaak te verlengen bij een patiënt bekend met een Pierre Robin-sequentie.

## HET KAAKGEWRICT

In het verleden was het niet ongebruikelijk om kaakgewrichtsklachten, waarbij een discus luxatie was opgetreden, chirurgisch te corrigeren door het verkorten van het dorsale ligament, het verlagen van de eminentia articulare of uitvoeren van een verticale ramusosteotomie. Hierbij was opgevallen dat de diepte van de fossa articulare een rol speelde bij het optreden van discus luxaties.

Vanaf de tachtiger jaren is er een toenemende interesse in de functie van het kaakgewricht na een osteotomie. Bij het verplaatsen van de onderkaak door middel van een sagittale splijting of door het naar craniaal verplaatsen van de bovenkaak kunnen rotatie-, translatie- en draaibewegingen van de ramus mandibulae plaatsvinden. Daardoor verandert de positie van de condylus in de fossa articularis. Een (auto)rotatie van de condylus in de fossa leidt tot een relatieve verdieping van de fossa waardoor de kans op discus luxaties toeneemt.

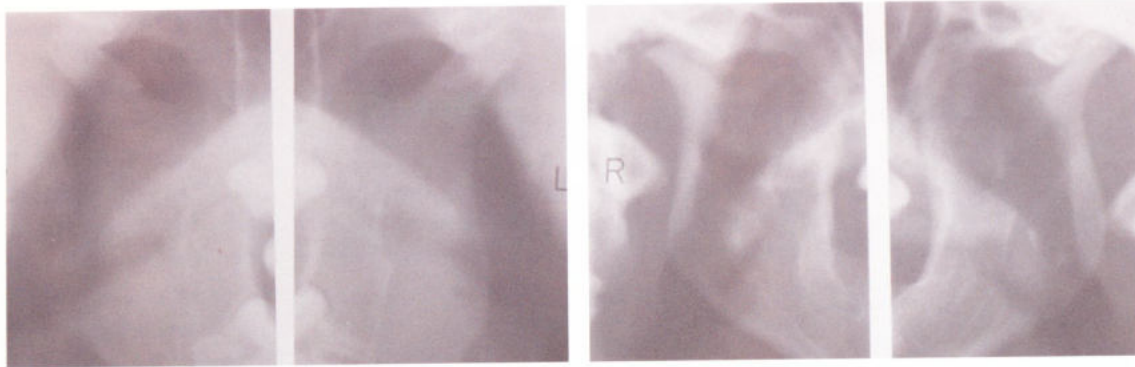
De chirurgische correctie van een diepe beet leidt soms voor enige tijd tot een discongruentie tussen de condylusbaan en de incisale baan. Dit kan ook tot kaakgewrichtsklachten leiden, die echter meestal van tijdelijke aard zijn.

Het streven om het kaakopje na de kaakcorrectie in precies dezelfde positie te laten functioneren als voorheen is de moeite waard, maar zelfs met repositieplaatjes technisch niet goed mogelijk.

In de negentiger jaren werden recidieven meer toegeschreven aan veranderingen van de condylus dan aan instabiliteit ter plaatse van de osteotomie. Condylaire remodelling is een fysiologisch adaptatieproces zonder klinische implicaties. Condylaire resorptie daarentegen is een pathologisch proces met morfologische veranderingen zoals volume reductie, afplatting, exophytvorming en achterwaartse inclinatie van de condyli (Afb. 14). Condylaire resorptie heeft niet alleen nadelige invloed op de functie van het kaakgewricht maar leidt ook tot verkorting van de ramus mandibulae en uiteindelijk tot oclusieveranderingen en recidief.

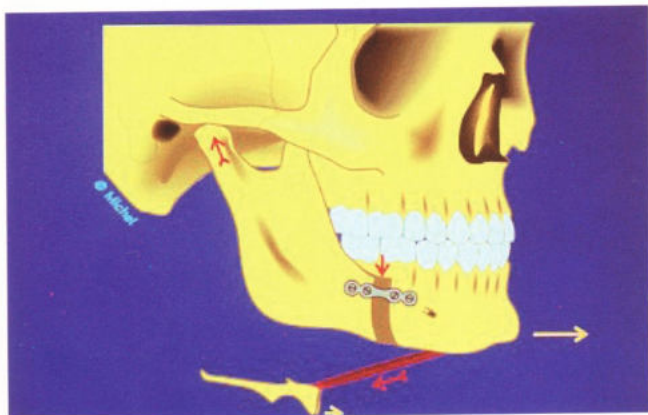
De etiologie van deze condylaire resorptie is nog niet geheel duidelijk. Patiënt gerelateerde factoren, zoals systemische ziekten die het kraakbeen metabolisme verstoren, reumatoïde artritis, sclerodermie, SLE en nierfalen kunnen een rol spelen. Indien patiënten tijdens de jeugd een periode van juveniele osteoarthrosis hebben doorgemaakt, kunnen reeds kleine, afgeplatte condyli zichtbaar zijn, die ook predisponeren tot condylaire resorptie na een osteotomie.





Afb. 14. Condylaire resorptie na een bimaxillaire osteotomie. Er is een verkorting van de ramus mandibulae, afplatting en achterwaartse inclinatie van de condyli.

Condylaire resorptie kan ook worden geïnitieerd door een foutieve positionering van de condylus in de fossa, beïnvloeding van de vasculaire voorziening van de condylus<sup>4</sup>, maar ook door compressie van de condylus in de fossa tijdens fixatie of na een bilaterale sagittale slijtingsosteotomie (Afb. 15).



Afb. 15. De condyli worden belast tijdens en na een verlengingsosteotomie.

Verschillende publicaties van vooral Nederlandse bodem hebben de volgende lijst van predisponerende factoren opgeleverd: een steile mandibulaire hoek, preëxistente craniomandibulaire dysfunctieklaarten en verlenging van de onderkaak over grote afstand<sup>5,15,21</sup>. Patiënten van het vrouwelijke geslacht blijken meer vatbaar dan mannen. Jonge patiënten (<14 jaar) blijken gevoeliger voor progressieve condyalaire resorptie (PCR) dan oudere patiënten.<sup>4</sup> Vrouwelijke patiënten met een divergente gelaatsvorm en een open beet in het front en preëxistente condyalaire vormveranderingen hebben een verhoogd risico op het ontstaan van PCR<sup>12</sup>. Deze relatie is bij patiënten met een mandibulaire hypoplasie en een meer convergente gelaatsvorm minder duidelijk.<sup>4</sup>

De condyli van een patiënt met een mandibulaire hypoplasia met een vlakke mandibulaire hoek (low angle) zijn in de regel groter van vorm, hebben een betere trabeculaire structuur dan patiënten met een mandibulaire hypoplasia met steile mandibulaire hoek (high angle) en lijken zo mogelijk beter bestand tegen PCR<sup>13</sup>. Het resorptieproces tussen beide groepen is verschillend. De resorptie vindt bij de 'low angle' patiënten voornamelijk plaats op de top van de condyli, terwijl bij de 'high angle' patiënten de resorptie ook aan de ventrale zijde optreedt<sup>13</sup>.

De gelaatsbouw speelt een belangrijke rol in het ontstaan van PCR en daarom ook het type osteotomie dat wordt uitgevoerd. De incidentie van PCR bij patiënten die een BSSO ondergingen ter correctie van een mandibulaire hypoplasie is 4-8%<sup>4,21</sup>. PCR werd niet gezien nadat een BSSO verkortingsosteotomie werd uitgevoerd.<sup>4</sup> Zo is PCR na een Le Fort I intrusie osteotomie gezien in 9 tot 12,5% van de gevallen<sup>8,12</sup> maar na een bimaxillaire osteotomie in 23 tot 30%<sup>5,7,12,15</sup>.

Dat er de laatste 15 jaar een grote belangstelling is voor condyalaire veranderingen na een osteotomie, betekent niet dat het fenomeen een sterke correlatie heeft met de rigide interne fixatie. Er zijn twee studies die binnen de onderzochte patiëntenpopulatie een vergelijking konden maken tussen draadfixatie met IMF tegenover rigide interne fixatie.

Patiënten met een steile mandibulaire hoek met of zonder open beet die een bimaxillaire osteotomie ondergingen, ontwikkelden na toepassing van draadfixatie en IMF in resp. 26% en 28% PCR, terwijl na toepassing van rigide fixatie in resp. 12% en 19% PCR werd gezien<sup>5,12</sup>. Patiënten met een dergelijk divergente gelaatsvorm met anterieure open beet die een Le Fort I intrusie osteotomie met draadfixatie en IMF ondergingen, ontwikkelde in 13% een PCR. Na toepassing van rigide fixatie werd geen PCR gezien<sup>12</sup>. Het toepassen van rigide fixatie in plaats van een periode intermaxillaire fixatie blijkt een gunstige invloed op het kaakgewricht te hebben.

Veel vragen zijn nog niet beantwoord met betrekking tot dit onderwerp. Het huidige onderzoek concentreert zich vooral rond de positieveranderingen van de condylus en de invloed van de osteotomie op veranderingen in de kauwspieren.



## HET GEDRAG VAN DE TONG, LIP EN WANG

De krachten van lippen, wangen en tong hebben invloed op de plaats van gebitselementen in de tandboog. Deze orofaciale spieractiviteit is te meten met druksensoren, electromyografie en cinefluororadiologie.

Na een intrusie-osteotomie van de bovenkaak en autorotatie van de onderkaak is aangetoond dat de rustdruk van de onderlip afneemt, terwijl er bij functie geen verandering werd gemeten vergeleken met de situatie vóór de behandeling.

Tegen de verwachting in werden geen veranderingen in lipdruk in rust en bij functie gemeten voor en na een verlengingsosteotomie van de onderkaak. Het aanpassingsvermogen van de lip is blijikbaar groot.

De positie van de tong kan veranderen na een osteotomie, al betekent dit niet altijd dat de tongdruk tegen de gebitselementen verandert. Vooral bij afwijkingen met een open beet en bij patiënten met een divergente geaatsopbouw, lijken de positie en de krachten van de tong een belangrijke rol te spelen, niet alleen in voor-achterwaartse richting maar ook in transversale zin. De positie van de gebitselementen wordt in transversale zin mede bepaald door een krachtenspel tussen de wangen en de tong bij het slikken. Bij het wegvallen van de wang, bijvoorbeeld bij patiënten met een noma, valt de druk van de wangen weg en hebben de gebitselementen de neiging om zich "naar buiten" te verplaatsen (Afb. 16).

Patiënten met een anterieure open beet hebben een tonginterpositie in rust, bij spreken en bij slikken<sup>12</sup>. Klinische beoordeling van spraak, tongpositie en tonggedrag heeft diagnostische waarde bij patiënten met een open beet. Bij de chirurgisch-orthodontische behandeling van patiënten met een open beet wordt niet zelden de bovenkaak orthodontisch, na corticotomie, of met transpalatinale distractie verbreed om de gebitsbogen goed op elkaar te laten passen (Afb. 17). Het aanpassingsvermogen van de tong is echter beperkt en daardoor kan een verandering in tongpositie optreden. Een veranderd slikgedrag kan met logopedie worden behandeld, al is het wetenschappelijk bewijs van het effect van deze behandeling niet aangetoond.



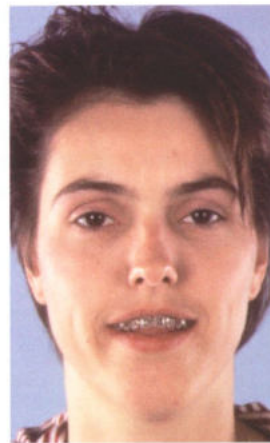
Afb. 16. De positie van gebitselementen wordt bepaald door een krachtenspel tussen tong en wang. Bij deze patiënte met noma is een deel van de wang afwezig waardoor gebitselementen door de tong naar buiten worden geduwd.



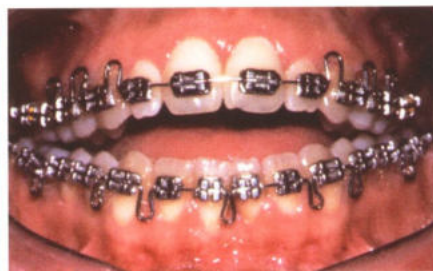
A



B



C



Afb. 17. Behandeling van een patiënte met een anterieure open beet (a). Na verbreding van de bovenkaak, uitlijnen en licht levelen van de tandbogen (b) gevolgd door een Le Fort I intrusie osteotomie met aanvullend een kinplastiek is de beet te sluiten (c).



## ADEMHALING

Patiënten met een lang smal gelaat en een open beet in het front hebben naast tonginterpositie vaak gingivitis van het bovenfront door lipincompetentie en mondademhalen. Een Le Fort I intrusie osteotomie leidt niet alleen tot een verkleining van het cavum oris maar ook tot een verkleining van het cavum nasi. Dit laatste heeft echter zelden negatieve repercussies voor de neusdoorgankelijkheid<sup>8</sup>. De luchtweerstand, gemeten met rhinometrisch onderzoek, neemt zelfs af door een verbreding van de neusbasis waardoor de neusingang meer open gaat staan. Habituele lipsluiting is met een osteotomie in bovenkaak, onderkaak en kin in de meeste gevallen te verkrijgen, al leidt dit niet altijd tot een omschakeling naar neusademhaling.

Het aantal patiënten met slaapgerelateerde afwijkingen groeit snel. Het obstructief slaapapneu-syndroom, vastgesteld na poly(somno)grafisch onderzoek, wordt veelal eerst met Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) of een mandibulair repositie apparaat (MRA) behandeld. Als de medewerking van de patiënt tekort schiet of de patiënt eerder genoemde behandelwijzen niet kan volgen, kan de bovenste luchtweg worden vergroot door een verlengingsosteotomie van de onderkaak of zelfs een bimaxillaire osteotomie, waarbij boven- en onderkaak naar voren worden verplaatst. Deze ingrepen vinden meestal pas plaats binnen de context van een multidisciplinaire werkgroep voor slaapgerelateerde stoornissen.

## PSYCHOSOCIALE ASPECTEN

Bij het uitvoeren van chirurgische ingrepen bestaat veel aandacht voor de technische aspecten. Hierbij bestaat het risico dat men vergeet dat aan het gebit een individu "vastzit". Deze mensen hebben om verschillende redenen tot een behandeling besloten en hebben een bepaalde verwachting van het effect van een dergelijke ingreep<sup>11,12</sup>.

Wanneer men minder gelukkig is met het uiterlijk, proberen velen dit te camoufleren. Dit kan gebeuren door, in geval van een kleine onderkaak, de kaak naar voren te houden bij het maken van foto's of door met "sprekende ogen" de aandacht van de mond af te leiden. Bij mannen kan een baard of een snor hierbij een hulpmiddel zijn.

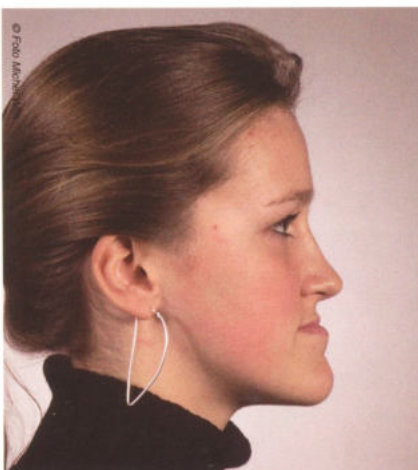
Wanneer de camouflage niet goed werkt, kan men "compenseren". Dit kan zowel in het werk als in een relatie gebeuren. Voorbeelden zijn het excelleren in het werk: "Ik ben dan wel niet zo'n schoonheid, maar probeer de beste te worden op mijn vakgebied" of in relaties: "Ik doe mij aardig en behulpzaam voor ter compensatie van minderwaardigheidsgevoelens". Wanneer tot een chirurgisch-orthodontische behandeling wordt besloten, speelt ook het verwachtingspatroon mee. Hierbij blijken drie groepen te kunnen worden onderscheiden:

1. Patiënten die een duidelijke afwijking hebben zonder daar in esthetische zin bezwaren tegen te hebben, zullen na correctie het hele "bouwwerk van camouflage en compensatie" moeten herzien. Dit kan tot moeilijkheden leiden.
2. Patiënten met een duidelijke afwijking en een duidelijke wens er wat aan te doen, kunnen ook na de chirurgische ingreep, teleurgesteld zijn door het resultaat, wanneer datgene wat ze er van hadden verwacht, niet uitkomt. Wanneer de "gehoopte aandacht" wel komt, wordt degene die de aandacht geeft, vaak niet vertrouwd, omdat de "de afwijking in het verleden pas wordt gevoeld als de toewijzing wordt verkregen".
3. Patiënten die geen duidelijk aanwijsbare afwijking hebben, maar toch aan hun uiterlijk "lijden" (dysmorfobie), vormen een aparte groep. Het kan immers bijzonder moeilijk zijn met een "nieuw gezicht" door het leven te gaan,

wanneer men de rol die bij dit nieuwe gezicht hoort niet kan spelen. Als men bij wijze van spreken gewend is in een "lelijk eendje" te rijden is het niet eenvoudig een rode Ferrari te besturen omdat de omgeving van de ene bestuurder andere verwachtingen heeft dan van de andere.

Bij transseksuelen is er een discrepantie tussen het uiterlijk en de psychische beleving. Correcties van kincontour, kaakhoek en jukbeenderen kunnen gewenst zijn om de psychische en fysieke kenmerken in elkaars verlengde te brengen<sup>1</sup>.

Met een goede 3-sporen anamnese, desgewenst ondersteund door psychologisch onderzoek, is de meeste psychosociale problematiek boven water te krijgen. Het verwachtingspa-



Afb. 18. De correctie van een maxillaire hyperplasie en mandibulaire hypoplasie met een bimaxillaire osteotomie leidt tot een grote verandering van het gelaat. De psychosociale impact moet niet worden onderschat.



troon van de patiënten dient helder te zijn en het te verwachten behandelingsresultaat dient realistisch en duidelijk aan de patiënt getoond te worden. Deze aspecten dragen bij aan de tevredenheid van de patiënt. (Afb. 18)

## DENTALE STABILITEIT

Gebitselementen staan voortdurend bloot aan krachten van buurelementen, antagonisten, tongdruk, wang- en lipdruk. De uiteindelijke positie wordt bepaald door het evenwicht tussen al deze krachten<sup>20</sup>.

Het doel van de orthodontische voorbehandeling is om de tandbogen in een goede relatie te brengen ten opzichte van de kaakbasis. Dat betekent in de meeste gevallen dat de elementen loodrecht op de apicale basis worden gezet! Dentale compensaties voor skelettale afwijkingen moeten zoveel mogelijk worden vermeden aangezien dit een negatief effect heeft op het uiteindelijke, esthetische behandelingsresultaat. In het verleden was het bijvoorbeeld niet ongebruikelijk de premolaren in de bovenkaak te extraheren en het bovenfront terug te brengen met het doel de "overjet" te verkleinen. Als dan toch nog een aanvullende verlenging van de onderkaak nodig was, resulteerde dit in een recht profiel met een stompe naso-labiale hoek. In zijn algemeenheid geldt, dat bij patiënten met een hypoplastische onderkaak in de bovenkaak geen extracties moeten worden gedaan, terwijl dat in de onderkaak wel is toegestaan.

De orthodontische mogelijkheden zijn uitgebreid met de introductie van botankers en micro-implantaten. De skelettale verankering verruimt de mogelijkheden om de groei te beïnvloeden maar ook om de elementen in de tandboog te verplaatsen.

## ONTWIKKELINGEN

De laatste 50 jaar is, na een periode van zogenaamde "tailormade" behandeling, voor elke dento-faciale afwijking een periode geweest waarin langzamerhand een zekere trend in de stabiliteit en relapse na chirurgische ingrepen werden herkend. De behandeling van divergerende gelaatsvormen is nog steeds minder voorspelbaar dan die van de convergente gelaatsvorm en blijft een uitdaging.

Onderzoek naar de myogene en benige kenmerken van divergente en convergente gezichtsvormen door MRI-onderzoek maakt een voorspelling van de verandering van krachten op de kaakkopjes als gevolg van een chirurgische ingreep mogelijk. Dit zou ook verder inzicht kunnen geven in het fenomeen van de condylaire resorptie.

De planning van kaakosteotomieën geschiedt nog steeds veelal door middel van tracings van laterale schedelprofielopnames. Het te verwachten profiel kan redelijk worden voorspeld door de weke delen verplaatsing te relateren aan de verplaatsing van harde structuren als gebitselementen en bot. Er zijn verschillende cephalometrische programma's beschikbaar om met de computer een voorspellende profieltekening te maken.

Er zijn inmiddels de eerste Cone beam CT scans op de markt, waarbij in korte tijd 3- dimensionele opnames kunnen worden gemaakt bij een lage röntgenbelasting voor de patiënt. Als in de nabije toekomst het 3-D CT beeld kan worden gecombineerd met 3-D fotografie zijn we in staat nauwkeurig en 3- dimensionaal een osteotomie te plannen<sup>3</sup>. Deze techniek zal vooral toepassing vinden bij de planning van asymmetriën, en craniofacialesyndromen. Of deze nieuwe technologische ontwikkelingen ook direct zullen leiden tot een beter behandelingsresultaat staat nog te bezien. De kaakchirurg is bij de vertaling van de planning naar de patiënt de zwakke schakel en zal voorlopig niet te vervangen zijn door een robot.

Één van de doelstelling in de maxillofaciale orthopedie is het verkrijgen van een harmonieus profiel. Patiënten zullen wellicht veeleisender worden als het om het uiterlijk gaat en esthetiek zal een grotere rol gaan spelen. Een nieuwe vorm van aangezichtschirurgie dient zich aan en vereist naast de techniek van het kunnen uitvoeren van een osteotomie ook specifieke vaardigheden op het gebied van neuscorrecties en weke delen chirurgie<sup>1</sup>.

Endoscopische technieken zullen vermoedelijk meer toegepast gaan worden en titanium schroef- en plaatmateriaal zal wellicht vervangen worden door resorbeerbaar materiaal.

Vijftig jaar 'Mondziekten en Kaakchirurgie' in Nederland heeft op het gebied van de correctie van dento-faciale afwijkingen een grote ontwikkeling te zien gegeven. De komende 50 jaar zal dat naar verwachting niet anders zijn.

## REFERENTIES

1. Becking AG. Dilemmas in orthognathic surgery; aspect of and controversies in patients with posttraumatisch malocclusion, gender confirming facial surgery, mental retardation and obstructive sleep apnea syndrome. 1998 Proefschrift VU, Amsterdam.



2. Breuning KH. Intra-oral distraction of the mandible. Experiences, results and problems. 2004 Proefschrift VU, Amsterdam.
3. Bergé SJ. Met verstand-s-kiezen in het aangezicht. 2006 Inaugurale rede Raboud Universiteit, Nijmegen.
4. Borstlap WA. The fixation of sagittal split osteotomies with miniplates. 2004 Proefschrift Radboud Universiteit, Nijmegen.
5. Bouwman JPB. Osteosyntheses in mandibular osteotomies; A study on fixation methods and the influence on the results of survival orthodontist. 1995 Proefschrift VU, Amsterdam.
6. Brouns JJA. Osteotomies of the midfacial skeleton 1992 Proefschrift Radboud Universiteit, Nijmegen.
7. De Clercq CAS, Neyt LF, Mommaerts MY, Abeloos JV, de Mot BM. Condylar resorption in orthognathic surgery: a retrospective study. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg* 1994;9:233-7
8. De Mol van Otterloo JJ. The influence of the Le Fort I osteotomy on the surrounding "midfacial" structures. 1994 Proefschrift VU, Amsterdam.
9. Epker BN, Wolford LM, Fish LC. Mandibular efficiency syndrome: Surgical consideratieons for mandibular advancement. *J Oral Surg* 1978;45:349-63
10. Greebe RB. Stabiliteit en recidief na chirurgische verplaatsing van de onderkaak. 1987 Proefschrift VU, Amsterdam.
11. Hakman CJ. Een nieuw gezicht? 1993 Proefschrift VU, Amsterdam.
12. Hoppenreijts TJM. Anterior open bite deformity; an observational three-centre study 1999 Proefschrift Radboud Universiteit, Nijmegen.
13. Hoppenreijts TJM, Stoelinga PJW, Grace KL, Robben CMG. Long-term evaluation of patients with progressive condylar resorption following orthognathic surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1999;28:411-18
14. Hullihen SP. Case of elongation of the under jaw and distortion of the face and neck caused by a burn, successfully treated. *Am J Dent Sci* 1849; 9:157
15. Kerstens HCJ. The influence of survival and anatomical factors on the function of the temporomandibular joint. 1989 Proefschrift VU, Amsterdam.
16. Köle H. Die chirurgische Behandlung des offenen Bisses. *Oster Z Stomatol* 1967;64:255
17. McDonald WR, Stoelinga PJW, Blijdorp PA, Schoenaers JA. Champy bone plate fixation in sagittal split osteotomies for mandibular advancement. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg* 1987;2:89-97
18. Moore KE, Gooris PJJ, Stoelinga PJW. The contributing role of condylar resorption to skeletal relapse following mandibular advancement surgery. Report of 5 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1991;49:448-60
19. Proffit WR, Turvey TA, Phillips C. Orthognathic surgery: a hierarchy of stability. *Int J Adult Orthod Orthogn Surg* 1996;11:191-204
20. Proffit RW, White RP. Treatment of severe malocclusions by correlated orthodontie-surgical procedures. *Angle Orthodont*: 1970;40:1-10
21. Scheerlinck JPO, Stoelinga, PJW, Blijdorp PA, Brouns JJA, Nijs MLL. Sagittal split advancement osteotomies stabilised with miniplates: a 2-5 year follow-up. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1994;23:127-31
22. Schuchardt K. Formen des offenen Bisses und ihre operativen Behandlungsmöglichkeiten. *Fortschr Kiefer Gesichtschir* 1955;1:222-230
23. Spiessl B. Osteosynthese bei sagittale Osteotomie nach Obwegeser-Dal Pont. *Fortsch Kiefer-Gesichts Chir* 1974;18:124-37
24. Stoelinga PJW. Tussen kunst & kaak: the art of changing faces Afscheidsrede Radboud Universiteit, Nijmegen. 2005
25. Trauner R, Obwegeser H. Zur Operationstechnik bei der Progenie und anderen Unterkiefer-anomalien. *Dtsch Zahn-Mund- u Kieferheilk.* 1955;23:1-26
26. Tuinzing DB, Greebe RB, Dorenbos J, Becking AG. *Surgical Orthodontics; Classification, Diagnosis and Treatment* 2005 Elsevier Maarssen
27. Van Strijen PJ. Distraction osteogenesis for mandibular advancement 2003 Proefschrift VU, Amsterdam.
28. Wassmund M. *Lehrbuch der Praktischen Chirurgie des Mundes und der Kiefer.* 1935, Leipzig
29. Wunderer S. Erfahrungen mit der operativen Behandlung hochgradiger Prognathien. *Dtsch Zahn-Mund-Kieferheilkd* 1963;39:451-56



# Hoofdstuk 9

## Schisis en Craniofaciale chirurgie

*Dr. W.A. Borstlap*

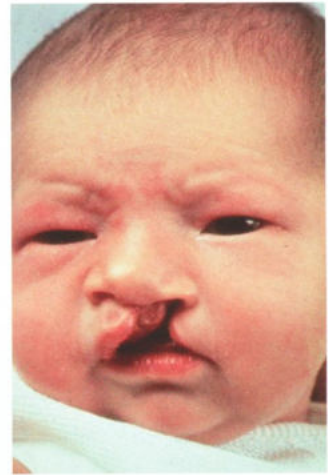




Onder het begrip schisis worden sluitingsdefecten verstaan in het aangezicht. Deze afwijking kan variëren van een kleine intrekking in de bovenlip tot een complete enkel- of dubbelzijdige lip-kaak- en gehemeltespleet. Mediane en schuine gelaatsspelingen komen veel minder voor. Anders dan het begrip “hazenlip” doet vermoeden, gaat het om een aandoening die zich in de meeste gevallen niet alleen beperkt tot de lip maar ook de bovenkaak en het harde en zachte gehemelte betreft, vandaar de term cheilognathopalatoschisis (Afb. 1).

Dit kan verregaande consequenties hebben, niet alleen met betrekking tot een verstoring van de groei van het middengezicht met gevolgen voor het gelaatsprofiel en de vorm van de neus en lip, maar het heeft ook consequenties voor de spraak (nasaal) en articulatie. Een vertraagde spraak- en taalontwikkeling alsmede gehoorverlies en psychologische problemen zijn dan het gevolg. Het gehoorverlies wordt veroorzaakt door verminderde drainage van het middenoor, als gevolg van de verstoorde spierfunctie rond het ostium van de tuba Eustachius. Bijkomende andere aangeboren afwijkingen komen in 10-20% van de kinderen met schisis voor. De schisis is dan een onderdeel van een syndroom, een sequentie of een associatie. De schisisafwijking komt voor bij meer dan 250 syndromen<sup>12</sup>.

Het totale aantal levend geboren kinderen met schisis in Nederland wordt momenteel geschat op 388 (95% betrouwbaarheidsinterval 378 – 398<sup>4</sup>). Het geschatte landelijke prevalentie cijfer voor alle levend geboren, die niet kort na de geboorte overlijden, is 19,2/10.000 (95%; betrouwbaarheidsinterval 18,7 – 19,7<sup>4</sup>). Kaak- en gehemeltespelingen komen samen vaker voor dan geïsoleerde palatumspelingen. De eerste groep komt vaker voor bij jongens en de geïsoleerde palatumspelingen vaker bij meisjes.



Afb. 1. Cheilognathopalatoschisis, leeftijd 3 maanden

Zoals voor de meest aangeboren afwijkingen is de etiologie en pathogenese van nonsyndromale schisis nog niet ont-  
rafeld als gevolg van de complexiteit van de betrokken biologische processen en de genetische en fenotypische hetero-  
geniteit<sup>3</sup>. Er zijn steeds meer aanwijzingen dat het fenomeen schisis beschouwd moet worden als een multifactoriële  
aandoening waarin de genetische en omgevingsfactoren op elkaar inwerken om het afwijkende fenotype te bewerkstel-  
ligen. Recent is bijvoorbeeld vastgesteld, dat zowel maternale als paternale exposities in de periconceptionele periode  
de palatogenese, die plaats vindt tussen het 5<sup>e</sup> en 10<sup>e</sup> zwangerschapsweek, kan beïnvloeden<sup>3</sup>. Het effect van roken op het  
krijgen van een kind met schisis lijkt erg klein, de specifieke “ontgiftingsstof” glutathion S - transferase Theta 1 (GSTT1)  
ontbreekt echter bij 30% van de bevolking. Dit is op zich niet ernstig, maar maakt mensen wel gevoeliger voor schade-  
lijke stoffen zoals die voorkomen in sigarettenrook. Onlangs werd vastgesteld, dat vrouwen die het GSTT1 missen en  
daarbij ook roken tijdens de zwangerschap, een 3 tot 5 x hogere kans hebben op een kind met schisis<sup>2</sup>.

Voeding is een belangrijke omgevingsfactor. Bij moeders met een foliumzuurafhankelijke stofwisselingsstoornis zoals  
hyperhomocysteinemie zou het slikken van extra foliumzuur rondom de conceptie de kans op een kind met schisis kun-  
nen verminderen<sup>5</sup>.

Het is duidelijk dat de aandacht momenteel uitgaat naar genen die betrokken zijn bij de aanmaak van stofwisselings-  
enzymen.

De operatieve behandeling van schisis in Nederland kreeg voor het eerst structuur onder leiding van de kaakchirurg  
Prof. J.W.A. Tjebbes. Opgeleid door o.a. Prof. Lameris (algemene chirurgie) bezocht hij buitenlandse klinieken in Wenen  
(Prof. Dr. W. Pichler) en Parijs (Dr. Victor Veau). In 1932 volgde zijn benoeming tot lector in de mondheelkunde. Hij dankt  
zijn grote bekendheid aan de goede resultaten van zijn operaties van hazenlippen en gehemeltespelingen<sup>6</sup>. In 1920 was  
in Utrecht ook de eerste vrouwelijke lector benoemd in de prothetische tandheelkunde, mevrouw J.G. Schuiringa, waar-  
mee de eerste multidisciplinaire benadering een feit was. Prof. Tjebbes zou ruim 40 jaar leiding geven aan de Utrechtse  
kliniek.

Uiteindelijk gaat het erom dat het kind met gespleten lip, kaak en verhemelte uitgroeit tot een volwassene, die adequaat  
kan functioneren in de samenleving met een esthetisch acceptabel gezicht, goed gehoor, een duidelijk verstaanbare  
spraak en een functioneel en esthetisch acceptabele dentitie. Daartoe ontwikkelden zich in de 50er jaren van de vorige  
eeuw ook in andere universiteiten en andere regionale ziekenhuizen multidisciplinaire “werkgroepen”. In 1985 werd op  
initiatief van het Arnhemse schisisteam de Nederlandse Vereniging voor Schisis en Craniofaciale Afwijkingen opgericht.  
Hierin zijn momenteel 15 schisisteams vertegenwoordigd. De multidisciplinaire aanpak heeft tot grote verbeteringen



geleid in de behandelingsresultaten. Er worden in Nederland vrijwel geen kinderen meer, buiten de schisisteam, door solitair werkzame specialisten behandeld. Toch is de situatie hier en in Europa verre van optimaal. Conform het Eurocleft rapport<sup>7</sup> zijn er 201 Europese schisis centra geregistreerd (13 van de 15 in Nederland). Deze centra hanteren 194 verschillende behandelprotocollen voor enkelzijdige complete lip- kaak- en gehemeltepleten<sup>8</sup>!

Hoewel er ook in Nederland verschillen tussen de teams bestaan, is er over de algehele behandelstrategie een redelijke consensus. Deze komt globaal neer op de volgende aanpak die een behandelperiode omvat van circa 20 jaar:

- Na de geboorte vindt onderzoek plaats door de kinderarts in verband met eventuele bijkomende congenitale afwijkingen, advies betreffende de voeding en de controle op de groei en ontwikkeling. Eventueel wordt in deze fase ook de klinisch geneticus geconsulteerd. De patiënt wordt gezien door de plastisch chirurg, orthodontist en sociaal verpleegkundige of maatschappelijk werker in het team. Een behandelplan wordt opgesteld gericht op operatieve sluiting van de lip op de leeftijd van 3 tot 6 maanden.
- Door de orthodontist wordt soms een prechirurgische kaakorthopedische behandeling uitgevoerd, zodat een goede boogvorm ontstaat van de kaakdelen onderling, waardoor de lipsluiting eenvoudiger wordt.
- Rond de leeftijd van 1 jaar volgt dan sluiting van het zachte verhemelte. Doorgaans wordt gewacht met het sluiten van het harde verhemelte om de kaakgroei niet negatief te beïnvloeden. Als de afsluiting van de neus naar de keelholte, tijdens de spraak, door een te kort of een te weinig mobiel palatum molle onvoldoende is, ontstaat de zogenaamde velo-faryngeale insufficiëntie. Deze uit zich in een nasale resonantie, luchtverlies via de neus en dus spraakstoornissen. Als logopedische behandeling niet tot verbetering leidt, kan operatief ingrijpen door middel van een pharynxplastiek geïndiceerd zijn.
- Op het gebied van de keel-, neus en oorheelkunde staat naast de spraakontwikkeling ook de middenoorproblematiek op de voorgrond. De (geopereerde) spleet in het zachte verhemelte heeft invloed op het functioneren van de tuba-auditiva van Eustachius. De spieren in het zachte verhemelte lopen abnormaal waardoor de doorgankelijkheid in deze buis wordt belemmerd en zich in het middenoor gemakkelijk secret ophoopt. Plaatsen van trommelvliesbuisjes is meestal noodzakelijk en vaak voor een langdurige periode.
- Rond de leeftijd van 9 jaar, als het kind een wisseldentitie heeft, vindt de reconstructie van de kaakspleet plaats. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een autoloog bottransplantaat. Er bestaat tegenwoordig een tendens om daar bot uit de kin voor te gebruiken, maar dat is enigszins afhankelijk van de voorkeur van de kaakchirurg. De crista iliaca anterior en in mindere mate de ribben worden ook gebruikt als donorplaats. De transplantatie vindt in principe plaats net voordat de hoektand in de spleet doorbreekt (vroege secundaire reconstructie (Afb. 2).

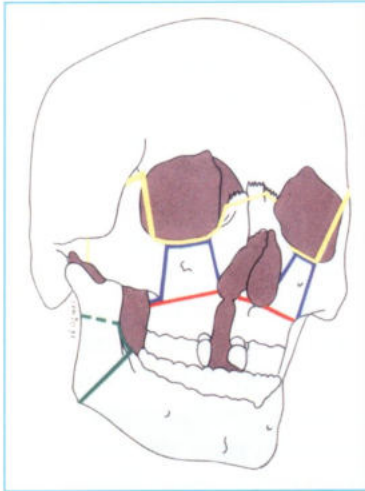


Afb. 2 Zelfde patiënt als Afb. 1. Wisselfase dentitie, voor en na reconstructie met autoloog kinbottransplantaat.

- Is de hoektand reeds doorgebroken, dan spreekt men van een laat secundaire reconstructie, die mede om orthodontische redenen minder gunstig is. Bij de bilaterale cheilognathopalatoschisis moet de premaxilla doorgaans los gemaakt worden van het vomer door middel van een osteotomie, om een betere positionering in de boog te verkrijgen. Beiderzijds van de premaxilla wordt de kaakboog dan gesloten met een autoloog bottransplantaat. Door het sluiten van de kaakspleet wordt een orthodontische behandeling mogelijk en vaak kan een aaneengesloten tandboog worden verkregen zonder de noodzaak van een prothetische voorziening.
- De oro-nasale communicatie wordt bij deze ingreep gesloten. Deze open verbinding kan anders leiden tot crustae, poliepvorming, voedselretentie en hypertrofie van de conchae in de neusholte. Het bottransplantaat kan ook de asymmetrie van de neusbasis in gunstige zin beïnvloeden.
- Goede samenwerking tussen orthodontist en kaakchirurg is essentieel, zowel voor als na deze chirurgische ingreep. Als alle gebitselementen zijn doorgebroken kan de definitieve orthodontische behandeling plaats vinden, doorgaans met vaste apparatuur.



Tegen het eind van de groeiperiode, tussen 16 en 18 jaar, wordt meestal zichtbaar in welke mate zich een dysgnathie heeft ontwikkeld. Meestal betreft dit een onderontwikkeld en terugliggend middengezicht, leidend tot een omgekeerde frontrelatie van de dentitie en negatieve liptrap. Wederom in teamverband wordt dan het behandelplan opgesteld<sup>11</sup>. Hierbij wordt met diverse aspecten rekening gehouden. Van belang zijn de conditie van de gebitselementen, de direct omgevende steunweefsels, de positie van de gebitselementen en de transversale relatie. Een osteotomie van de bovenkaak volgens Le Fort I is dan meestal aangewezen (Afb 3 en 4), waarbij de kaak in de juiste positie wordt geplaatst.



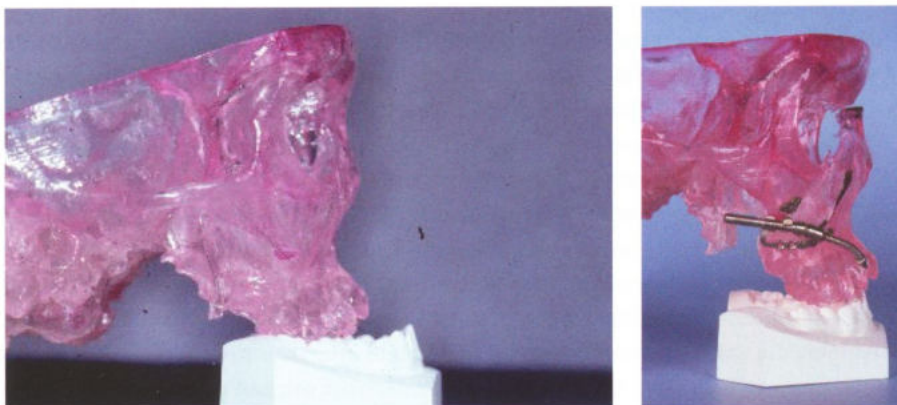
Afb. 3 Osteotomieën:  
 Rode lijn niveau Le Fort I  
 Gele lijn niveau Le Fort III  
 Blauwe lijn volgens Kufner  
 Groene lijn volgens Obwegeser



Afb. 4  
 Patiënte voor (links) en na Le Fort I en kinosteotomie (midden) en na additoele neuscorrectie (rechts)

Een orthodontische pre- en postoperatieve behandeling is dan vrijwel altijd noodzakelijk. Er dient rekening gehouden te worden met de littekenvorming in lip en gehemelte en eventuele compressie of asymmetrie van de tandboog. Het is dan van groot belang om een inschatting te maken van de kans op zodanige schade van de vascularisatie van de fragmenten, dat eventueel een ischaemische necrose zou kunnen optreden. De chirurgische behandeling moet zodanig zijn, dat die kans vrijwel geëlimineerd wordt. De patiënt moet ook worden ingelicht over eventuele spraakveranderingen, die kunnen optreden als gevolg van de verlengingsosteotomie. Indien dat van toepassing is wordt ook een prothetische behandeling in de planning betrokken.

Indien gewenst kan de osteotomie op een hoger niveau worden uitgevoerd. Meestal worden dan de bodems van beide oogkassen in de osteotomie opgenomen, volgens Kufner. Bij meer uitgebreide vormen van maxillaire hypoplasie kan de osteotomie worden uitgevoerd volgens Le Fort II (Afb. 5 en 6). Bij een extreme vorm van maxillaire hypoplasie kan een bovenkaaksosteotomie worden gecombineerd met een achterwaartse verplaatsing van de onderkaak, of kunnen extreme verplaatsingen in de bovenkaak worden gerealiseerd door middel van distractieosteogenese (zie verder)



Afb. 5 Planning operatie op niveau Le Fort II m.b.v. stereolithografisch model, gebruik van distractieschroeven





Afb. 6 Patiënt met midfacial cleft, voor en na behandeling op niveau Le Fort II d.m.v. interne distractoren (zie Afb. 5)

Aanvullende benige correcties kunnen worden uitgevoerd om esthetische redenen zoals paranasale botonlays, neuscorrectie en kinplastiek. Doorgaans worden esthetische neuscorrecties (Afb. 4) en correcties van het litteken in de lip na de groei en de reconstructie van het aangezicht uitgevoerd om onnodige ingrepen en herhalingen te vermijden.

Tenslotte vindt eventueel de definitieve tandheelkundige, c.q. prothetische behandeling plaats zoals vervanging van ontbrekende gebitselementen door middel van bruggen, plaatsing van implantaten en cosmetische correctie van hypoplastische elementen. Daarnaast kan de huidtherapeut littekencamouflage uitvoeren met behulp van tatoeage.

De multidisciplinaire behandeling (afstemming, planning, timing) bij patiënten met schisis blijft actueel. Het aantal

leden binnen het team lijkt in de loop der jaren eerder toe dan af te nemen, hoewel daarnaast waarschijnlijk het aantal teams in de toekomst zal afnemen. Het Verenigd Koninkrijk is ons in dit opzicht reeds voorgegaan<sup>10</sup>. De ontwikkeling op het gebied van de chirurgische maxillofaciale orthopaedie, het onderzoek naar de oorzaken van schisis en de preventie en de ontwikkelingen op het gebied van de psycho-sociale begeleiding zullen in de toekomst verder bepalend zijn en richting geven aan het onderzoek.

#### CRANIOFACIALE AFWIJKINGEN

Er zijn nu meer dan 600 syndromen met afwijkingen aan het hoofd en halsgebied bekend en er komen steeds nieuwe bij<sup>12</sup>. De variatie in verschijningsvormen van craniofaciale afwijkingen en syndromen is groot en de etiologie vaak onbekend. Naast de gespleten lip, kaak en verhemelte, zijn de meest voorkomende afwijkingen de dysostosis otomandibularis (syndroom van Goldenhar, Afb. 9), de dysostosis mandibulofacialis (syndroom van Treacher-Collins), de dysostosis cleidocranialis (syndroom van Sainton), de dysostosis craniofacialis (syndroom van Crouzon, Afb. 12). Morbus Apert, morbus Pfeiffer en morbus Saethre-Chotzen zijn minder voorkomend, maar vereisen een zelfde soort aanpak als de bovengenoemde syndromen.

Naast deze craniosynostosen met dysostosis kan men de craniosynostosis indelen naar de effecten van vroegtijdige sluiting van de schedelnaden. De voornaamste naden zijn de sutura sagittalis (pijlnaad), de sutura coronalis (kroonnaad), de sutura metopica (voorhoofdsnaad), en de lambda naad. De effecten van vroegtijdige sluiting (of afwezigheid) van de schedelnaden, leiden tot bijvoorbeeld scaphocephalie (bootschedel), plagiocephalie (scheve schedel), brachycephalie (brede schedel), trigonocephalie (wigschedel), oxycephalie (torenschedel). Aan de schedelbasis komen meer naden voor. Het gevolg van de voortijdige naadsluiting is een gestoorde schedelgroei haaks op de naad.

De craniosynostosen komen meestal primair geïsoleerd voor en daarnaast primair geassocieerd met chromosomale defecten en secundair ten gevolge van de ontwikkelingsstoornissen van de hersenen en metabole stoornissen, zoals hyperthyreoïdie, mucopolysaccharidose, haematologische stoornissen, maar ook iatrogeen, bijvoorbeeld VP-drain bij hydrocephalus. De craniosynostosen vormen een belangrijke groep en komen voor in een frequentie van ongeveer 4 op 10.000 nieuw geboren. Dit betekent voor Nederland zo'n 60 tot 80 nieuwe patiënten per jaar, waarbij in 10 tot 20 % additionele malformaties en syndromale afwijkingen worden gevonden. Meer dan 100 syndromen, die gepaard kunnen gaan met craniosynostosis, zijn beschreven. Bij de enkelvoudige naadsluiting staat de cosmetische verandering op de voorgrond, hoewel een deformiteit later tot psychosociale problematiek kan leiden. Bij ruim 10% van de gevallen is de intercraniële druk verhoogd. Er bestaat dan een risico op verminderde cerebrale doorbloeding, hersenatrofie, belemmering van de liquorcirculatie en een psychomotorische ontwikkelingsachterstand. Bij meervoudige naadsluiting gaat het voornamelijk om syndromale afwijkingen, die vaker gepaard gaan met verhoogde intercraniële druk en psychomotore retardatie. Een vroege diagnostiek is daarom van belang. In dit verband is het belangrijk om een positionele occipitale plagiocephalie te herkennen, die ontstaat als gevolg van de voorkeurshouding van het kind in rugligging. Sinds de invoering van de rugligging voor baby's in verband met wiegendood, is de incidentie van deze afwijking drastisch toegenomen. Naar schatting



bedraagt die momenteel 1 op 20 nieuw geboren. Deze groep behoeft doorgaans geen chirurgische therapie, maar wel een gespecialiseerde begeleiding, fysiotherapie, gestructureerde adviezen en eventueel helmtherapie.

De chirurgische technieken in de craniofaciale chirurgie werden geïntroduceerd door Paul Tessier te Parijs in 1967<sup>13</sup>. Hoewel hij zijn chirurgisch paradigma lanceerde onder het begrip “orbitocranial surgery”, wordt deze voornamelijk botchirurgie door collegae uit de plastische chirurgie geplaatst onder de noemer van craniofacial of craniomaxillofacial surgery. Hieronder valt dan ook de schisischirurgie en dat deel, dat door de kaakchirurgen bij voorkeur de orthognatische chirurgie wordt genoemd. De plastici leggen een scheiding bij de esthetische en vooral weke delen chirurgie van het aangezicht. In Nederland introduceerde prof. van der Meulen de craniofaciale chirurgie in Rotterdam. Met de komst van prof. Freihofer, vanaf 1979 hoofd van de afdeling Mond-Kaakchirurgie te Nijmegen en oud assistent van Paul Tessier, kwam de behandelfilosofie van Tessier in de Nijmeegse kaakchirurgische kliniek. Andere academische kaakchirurgische centra in Nederland volgden. Het is duidelijk dat voor een dergelijke vorm van chirurgie, gezien de geringe aantallen, slechts enkele academische klinieken noodzakelijk zijn die voldoende geëquipeerd zijn voor behandeling van deze patiëntengroep. Immers behalve de craniofaciaal chirurg is een kinder(neuro)chirurg noodzakelijk in het team, terwijl ook belangrijke ondersteunende disciplines zoals de intensive geneeskunde voor kinderen, kinderaesthesiologie, kinderchirurgie, kinderneurologie, ophthalmologie mede bepalend zijn voor de sterkte van de behandelketen. Dit komt dan uiteraard boven op de genoemde disciplines zoals besproken bij de behandeling van schisis.

De fenotypische variatie van de meeste syndromen is erg groot. Gestreefd wordt naar een behandeling op maat voor ieder kind<sup>14</sup>. Het tijdstip van behandeling en volgorde van operaties moeten goed worden bepaald rekening houdend met de keuze van osteotomie en eventuele weke delen reconstructies. De chirurgische procedures voor de correctie van de verschillende craniosynostosen zijn beschreven. Er kan sprake zijn van minimale chirurgie, onder andere met behulp van endoscopisch geassisteerde operaties of eenvoudige resectie van de betreffende schedelnaad en aanvullende redressie-helmtherapie tot complexe chirurgie, waarbij de hele schedelvorm wordt gecorrigeerd door middel van een uitgebreide osteotomie van het schedeldak. Ook de oogkassen kunnen verplaatst worden. Ingrepen van het aangezichtsskelet worden meestal pas uitgevoerd als de blijvende dentitie volledig aanwezig is. Dat zal dan in de meeste gevallen pas op ongeveer 16-jarige leeftijd zijn.

Het komt vaak voor dat compromissen moeten worden gesloten. Niet altijd is een afwachtende houding het beste. Bij scaphocephalie betekent dit bijvoorbeeld dat reeds op de leeftijd van drie maanden geopereerd wordt. Bij andere vormen gaat de voorkeur uit naar een operatie op een leeftijd van zes maanden. Bepalend hiervoor zijn onder andere de eenvoudige vervormbaarheid van het bot op die leeftijd, de effecten van de schedeldeformatie op het aangezicht, terwijl de hospitalisatie op deze zeer jeugdige leeftijd vaak minder traumatisch is. Ook groeit het schedelbot op deze leeftijd nog makkelijker aan waardoor defecten sneller sluiten. Kinderen kruipen en staan nog niet op deze leeftijd, zodat ze nog niet zo makkelijk hun hoofd zullen stoten na de operatie. De eerder genoemde verhoogde hersendruk kan ook een reden zijn om snel in te grijpen. Aangezichtsspleten worden normaal ook snel gesloten na de geboorte als er functionele problemen zijn, zoals bijvoorbeeld niet kunnen sluiten van de ogen of ademhalingsproblematiek. Hiertegenover staat, dat in een aantal situaties men de gebitsontwikkeling eerst zal willen afwachten voordat overgegaan wordt tot osteotomieën in het aangezicht. Een dergelijke behandelstrategie op maat voor ieder kind wordt uiteraard mede bepaald door de intelligentie. Bij patiëntjes met een geestelijke handicap dienen goede voorwaarden voor functie te worden gerealiseerd, waarbij de esthetiek vaak minder zwaar weegt, maar ook de afwegingen van de ouders zullen zeer bepalend zijn.

Osteotomieën van het middengezicht, zoals vermeld bij de behandeling van schisispatiënten, kunnen worden uitgebreid met een aanpassing van het os frontale. Dit wordt een reconstructie van de “bandeau supra-orbitale” genoemd (Afb 7 en 8).

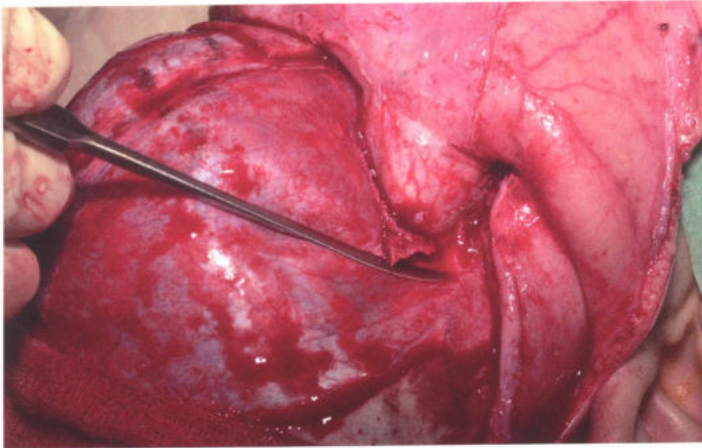
Hierop bestaan talloze modificaties.

In de schisis en craniofaciale chirurgie wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van distractieosteogenese, gebaseerd op de in 1987 in het Westen gelanceerde principes van Ilizarov.

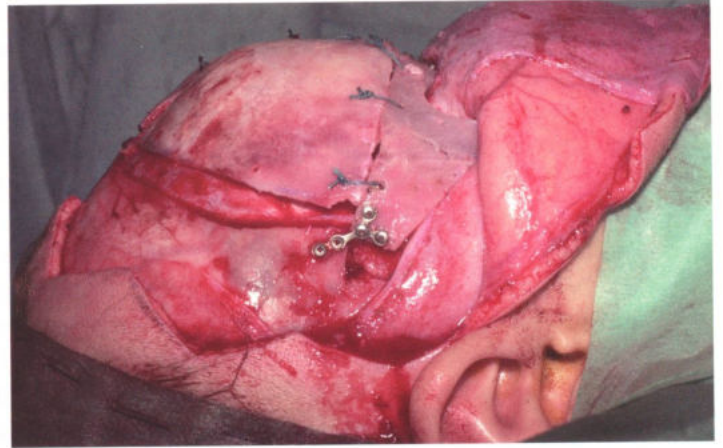
Door Diner(1996) werd deze techniek voor de onderkaak geschikt gemaakt. Deze interne distractietechniek werd in 1997 in Nederland geïntroduceerd (Afb. 9 en 10).

De “pushing distractor” van Molina, bedoeld voor het middengezicht (Afb. 11 en 12), werd voor het eerst in Nederland toegepast in 2001.





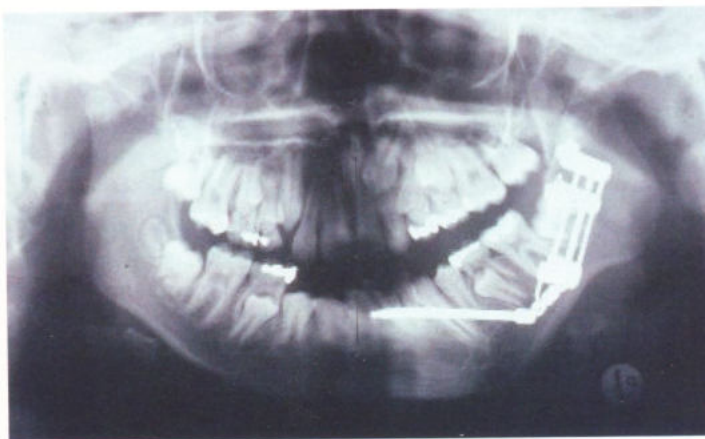
Afb. 7 Baby 6 maanden met plagiocephalie na uitname van os frontale en bandeau supra-orbitale rechts. Zicht op hersenvlies en rechter orbita-inhoud (operatie samen met Dr. E. van Lindert, kinder-neurochirurg te Nijmegen)



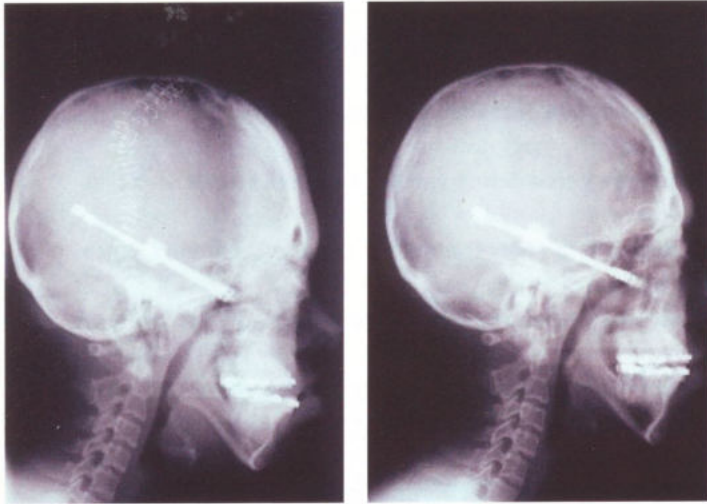
Afb. 8 Patientje afb. 7 na reconstructie en correctie van orbitadak rechts



Afb. 9 Patiënt met dysostosis otomandibularis voor en na distractieosteogenese.



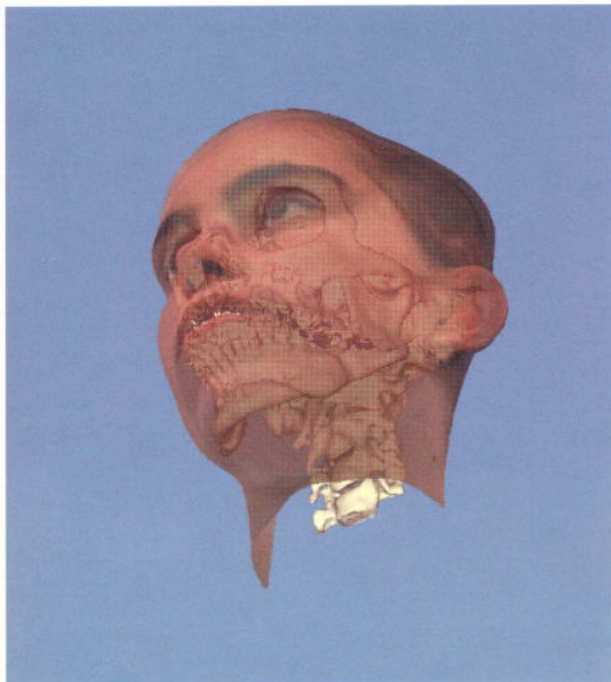
Afb. 10 Patiënt (zie afb. 9) met distractieschroef in linker onderkaak. Start en aan het eind van onderkaaksverlenging. Operatie Nijmegen, 1977



Afb. 11 Voor en na verplaatsing midden-gezicht d.m.v. Molina distractoren op niveau Le Fort III Operatie Nijmegen, 2001



Afb. 12 Patiënte met het syndroom van Crouzon voor en na behandeling d.m.v. distractieosteogenese en osteotomie op niveau Le Fort III (Zie afb. 11)



Afb. 13 Opname 3D-stereofotogrammetrie 3D Aangezichtslaboratorium Nijmegen (Hoofd: Prof.dr. S.J. Bergé)

De specifieke deskundigheid van de specialisten in het team, dient hoog te zijn en de leden moeten in staat zijn in goede harmonie met elkaar te functioneren. Een kwalitatief hoge standaard kan alleen bereikt worden door een goede opleiding. Dit is de reden waarom binnen de Nederlandse Vereniging voor Mond- Kaak- en Aangezichts-chirurgie wordt gezorgd voor aanvullende opleiding (competentie) na de specialistenopleiding.

Goed opgezet prospectief klinisch onderzoek van deze patiëntengroep is nog steeds beperkt. In internationaal verband is samenwerking daarom noodzakelijk, zoals het in 2000 gestarte Eurocran project. Betere documentatie met behulp van 3-dimensionale camera's (Bergé 2005), dragen ook bij tot "evidenced based care" (Afb. 13)

## LITERATUUR

1. Ilizarov G.A. The principles of the Ilizarov method Bull Hosp Joint Dis Orthop Inst 1988;48:1-11.
2. Rooij van IALM. Etiology of Orofacial Clefts, gene-environment interactions and folate. Proefschrift Nijmegen:2003, hoofdstuk 7, 91-101.
3. Krapels IPC. The etiology of orofacial clefts, An emphasis on lifestyle and nutrition other than folate. Proefschrift Nijmegen:2005, hoofdstuk 6, 83-97
4. Anthony S, Vermeij-Keers Chr., Pal-de Bruin van der KM. Vergelijking van prevalenties uit de Landelijke Verloskunde en Neonatologie registraties met de NVSCA-registratie schisis. 20e Wetensch. Verg. NVSCA, Rotterdam 2005. Abstract.
5. Wong WY, Eskes TKAB, Kuijpers-Jagtman AM et al. Nonsyndromic orofacial clefts: association with maternal hyperhomocysteinemia. Teratology 1999;60:253-257



6. Merckx CA, Groen de CL. Mond- en Kaakchirurgie in Nederland, Veertig jaar NVMK, Hoofdstuk II, 17-18
7. Shaw WC, Semb G, Nelson P, Brattström V, Mølsted K, Prah-Andersen B. The EUROCLEFT-project 1996-2000. Standards of care for cleft lip & palate in Europe. Amsterdam. IOS Press, 2000.
8. Kuijpers-Jagtman AM, Borstlap-Engels VMF, Spauwen PHM, Borstlap WA. Teambehandeling van patiënten met schisis. Ned Tijdschr Tandheelkd 2000:107:447-451
9. Spauwen PHM. Vijftig jaar plastische chirurgie in Nederland IV. De behandeling van het kind met schisis. Ned Tijdschr Geneesk 2000:144:973-980
10. Clinical Standards Advisory Group. Cleft lip and/or palate. Report of a CSAG committee. London:Stationary Office, 1998
11. Kuijpers-Jagtman AM, Borstlap WA. Orthodontische en kaakchirurgische aspecten van schisis. Ned Tijdschr Tandheelkd 1992:99:450-454
12. Gorlin RJ, Cohen MM, Levin LS. Syndromes of the head and neck. Oxford/New York University Press, 1990
13. Tessier P. Ostéotomies totales de la face, syndrome de Crouzon, syndrome d'Apert, Oxycéphalies, Scaphocéphalies, Turricéphalies. Am Chir Plast 12 :273-286
14. Freihofer HPM, Prah-Andersen B. Behandeling van syndromen met afwijkingen in het gelaat. Ned Tijdschr Tandheelkd 1992:99:455-458

# Hoofdstuk 10

## De gewrichten

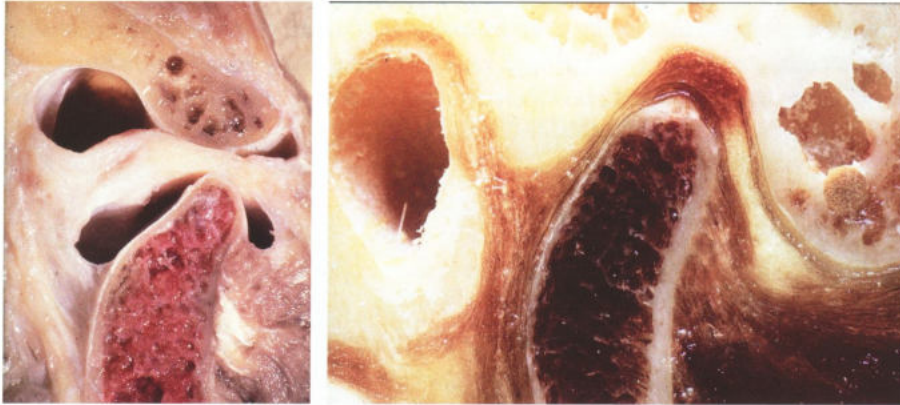
*Prof.dr. B. Stegenga*





## INLEIDING

De meest frequent voorkomende aandoening van de gewrichten, osteoarthritis, wordt gekenmerkt door degeneratieve veranderingen d.w.z. veranderingen naar weefsel van inferieure kwaliteit van het gewrichtskraakbeen en het zich onder het kraakbeen bevindende bot.<sup>1</sup> Deze degeneratieve aandoening komt ook in het kaakgewricht voor en werd door Boering (1966) uitgebreid beschreven.<sup>2</sup> De discussie betreffende de rol van de gewrichtsschijf, de discus articularis, bij stoornissen van het kaakgewricht in het algemeen en bij het ontstaan van osteoarthritis in het bijzonder duurt al decennia voort en heeft de ontwikkeling van dit vakgebied in de afgelopen 50 jaar beheerst. De discus bevindt zich normaal gesproken tussen de kaakkop en het tuberculum articulare (Afb. 1a). Meestal wordt aangenomen dat verplaatsing van de discus, meestal in voorwaartse richting, (Afb. 1b) leidt tot degeneratieve veranderingen. Anderzijds zijn er ook aanwijzingen dat degeneratieve kraakbeenveranderingen kunnen leiden tot mechanische veranderingen, waaronder discusverplaatsing.



Afb. 1 a. Kaakgewricht van een obductiepreparaat bij geopende mond. In het onderste gewrichtscompartiment beweegt de kaakkop ten opzichte van het onderoppervlak van de discus, in het bovenste transleert het complex van kaakkop en discus langs het tuberculum articulare.  
b. Sagittale doorsnede door een kaakgewricht van een obductiepreparaat met discusdeformatie en -deformatie

Uit: Stegenga B, Vissink A, de Bont LGM: Mondziekten en Kaakchirurgie. Assen: van Gorcum, 2000

Het kaakgewricht is, net als de andere synoviale gewrichten in het lichaam, opgebouwd uit een aantal gedifferentieerde bindweefsels. Deze weefsels vormen in onderlinge afhankelijkheid een functionerend systeem als onderdeel van het menselijke bewegingsapparaat.<sup>3</sup> De kaakkop articuleert via roterende scharnierbewegingen ten opzichte van de discus articularis en tegelijkertijd kan het complex van discus en kaakkop langs het tuberculum articulare bewegen. Deze combinatie van bewegingen treedt simultaan op in linker en rechter kaakgewricht, waardoor de complexe bewegingen van de onderkaak die nodig zijn voor functies als spreken, kauwen en slikken, mogelijk zijn. Een andere belangrijke functie van het kaakgewricht is de bijdrage aan de groei en ontwikkeling van de onderkaak. Kaakgewrichtsstoornissen kunnen dus leiden tot bewegings- en functiestoornissen van de onderkaak en tot stoornissen van de groei en ontwikkeling daarvan.

“Modelling” is het proces dat leidt tot handhaving van de vorm, grootte en onderlinge verhoudingen van weefsels tijdens de groei en bij adaptatie.<sup>4</sup> Met adaptatie wordt het proces bedoeld waarmee de weefsels zich aan veranderende omstandigheden aanpassen. Daarbij is sprake van een zekere balans tussen weefselopbouw en afbraak met het doel de structurele en functionele integriteit van het weefsel te handhaven. Deze veranderingen vinden voortdurend gedurende het hele leven plaats. Als deze veranderingen zich intern voltrekken zonder dat dit leidt tot uitwendige vormveranderingen, spreekt men van “remodeling”. Als de weefselintegriteit verloren gaat en het weefsel van inferieure kwaliteit is geworden, kan men spreken van ‘maladaptatie’ en het daarbij passende pathologische proces is dat van degeneratie.

In dit hoofdstuk worden de actuele inzichten ten aanzien van de meest voorkomende stoornissen van de kaakgewrichten samengevat.

## GROEI EN ADAPTATIE

Het vezelkraakbeen van de kaakkop is opgebouwd in verschillende lagen met elk een karakteristieke organisatie van collageen vezels.<sup>5</sup> Bij de condylaire groei spelen verschillende groeifactoren en andere regulerende mechanismen een



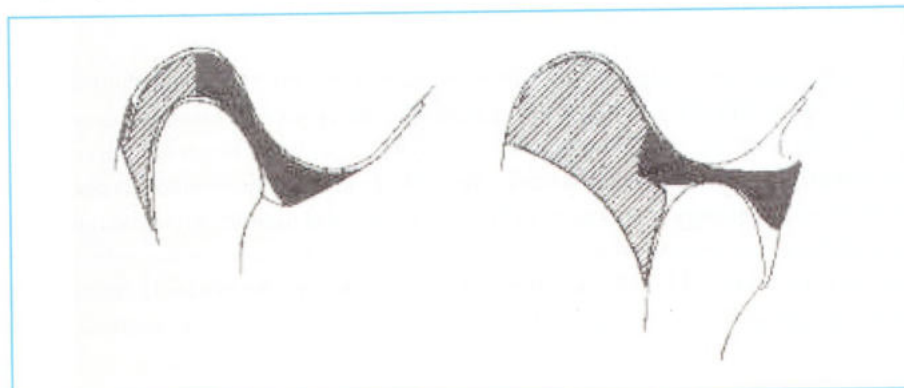
rol.<sup>6</sup> Deze processen betreffen achtereenvolgens celtoename, celdifferentiatie en botnieuwvorming. De cellen in de proliferatieve laag van het kraakbeen brengen, onder invloed van een externe stimulus, Sox 9 transcriptie factor tot expressie, waardoor mesenchymale cellen differentiëren in chondroblasten en tevens de synthese van type II collageen wordt gereguleerd. Type II collageen is het belangrijkste collageentype van de kraakbeenmatrix in de groeiende kaakkop. De chondroblasten rijpen uit tot chondrocyten, die vervolgens hypertrofisch worden. Deze hypertrofische chondrocyten produceren type X collageen, waaruit de matrix van hypertrofisch kraakbeen bestaat dat bestemd is voor uiteindelijke enchondrale verbening. De cellen in de bovenste laag van het hypertrofische kraakbeen produceren 'vascular endothelial growth factor' dat zorgt voor nieuwvorming van bloedvaten, erosie van de matrix en vervanging daarvan door mergweefsel. De bloedvaten brengen osteogene progenitor cellen naar het mineralisatiefront, die later differentiëren in osteoblasten en zo de osteogenese bevorderen. Deze mechanismen zijn actief tijdens de groei maar ook bij adaptieve veranderingen na de groei. Processen die zich tijdens adaptieve veranderingen voltrekken zijn echter ook te zien in maladaptieve gewrichten, waardoor het onderscheid tussen normale adaptatie en pathologische maladaptatie vaak moeilijk is te maken. Een criterium dat hiervoor vaak wordt gehanteerd is de integriteit van de oppervlakkige kraakbeenlaag, de articulaire zone, die bij pathologische veranderingen vaak verloren gaat en resulteert in fibrillatie.<sup>7</sup>

Anders dan het gewrichtskraakbeen van de kaakkop en overigens ook van het tuberculum articulare, vindt in het discuskraakbeen geen cellulaire "remodelling" plaats en leidt belasting dus uitsluitend tot deformatie van de discus.<sup>6</sup> De discus heeft echter visco-elastische kenmerken onder belasting, waardoor de vorm zich gemakkelijk aanpast aan de discongruente gewrichtsoppervlakken tijdens de bewegingen.

De discus articularis verdeelt de ruimte binnen de gewrichtskapsel in een bovenste en onderste gewrichtscompartiment. De discus is rondom stevig bevestigd aan de kaakkop waardoor zijn bewegingsmogelijkheden ten opzichte van de kaakkop beperkt zijn. De verbinding met het tuberculum is lossier, waardoor het complex van discus en kaakkop hier gemakkelijk langs kan transleren. De capsulaire ligamenten bestaan uit gevasculariseerd collageen weefsel dat elastische vezels en ook zenuwuiteinden bevat. Belasting van dit weefsel lokt een spierreactie uit, waardoor de bewegingen mede worden gereguleerd. Overbelasting kan leiden tot pijn en weefselontsteking, die aanleiding geven tot een spierreactie ('muscular splinting') waardoor het weefsel de gelegenheid krijgt zich te herstellen.<sup>8</sup>

Het retrodiscale weefsel is losmazig bindweefsel, dat als het ware 'uitvouwt' als de kaakkop naar voren beweegt. Daarbij vult het weefsel zich met bloed, waardoor het volume met een factor 4-5 toeneemt (Afb. 2).<sup>9</sup> Als de kaakkop weer in de richting van de fossa beweegt, vouwt het retrodiscale weefsel zich weer en wordt bloed uit het weefsel geperst. Er ontstaat zodoende een soort "pompmechanisme",<sup>9</sup> dat van groot belang is voor de voeding en het metabolisme van de gewrichtsweefsels.

Adaptieve veranderingen in de capsulaire ligamenten kunnen mechanische consequenties hebben. Als de fixatie van de discus aan de kaakkop slapper wordt of verlengd is, zal de glijcomponent in het onderste gewrichtscompartiment toenemen. Als de discus ten opzichte van de kaakkop is verplaatst, wordt het retrodiscale weefsel bij herhaling door de kaakkop belast en kan dit resulteren in fibrosering daarvan. Als de mate van belasting binnen zekere grenzen blijft, kan dit leiden tot compensatoire adaptieve veranderingen, waardoor het weefsel beter bestand is tegen deze belasting.<sup>10</sup> Er vormt zich dan weefsel dat lijkt op dat van de discus (een 'pseudo-discus'). Als de belasting echter te groot is ten opzichte van de adaptieve capaciteit van het weefsel, zal de integriteit ervan verloren gaan en kan bijvoorbeeld een perforatie ontstaan. Er is dan eigenlijk sprake van decompensatie.



Afb. 2 Diagram van een kaakgewricht bij gesloten (links) en geopende (rechts) mond ter illustratie van de volumetoename van het retrodiscale gebied.

Uit: Wilkinson TM, Crowley CM. A histologic study of retrodiscal tissues of the human temporomandibular joint in the open and closed position. *J Orofac Pain* 1994; 8:7-17



Uitgebreide weefselveranderingen kunnen aanleiding geven tot morfologische veranderingen, die kunnen leiden tot verstoring van de gewrichtsfunctie. Deze weefselveranderingen kunnen adaptief zijn en disfunctie kan dus optreden in gewrichten zonder pathologische veranderingen. Dergelijke morfologische variaties zijn vaak te zien in gewrichten van jong-volwassenen.<sup>11</sup>

### STOORNISSEN IN GROEI, ADAPTATIE EN FUNCTIE

Als de kaakkop excessief groeit, spreekt men van condylaire hyperplasie. Een unilateraal doorgroeiende kaakkop leidt tot gezichtsasymmetrie (Afb. 3a) door een verlenging van de ramus, een kinpuntdeviatie naar de contralaterale zijde en een scheef occlusievlak als gevolg van compensatoire eruptie van de gebitselementen in de bovenkaak.<sup>1,2</sup> De asymmetrie is ook röntgenologisch vaak goed te zien (Afb. 3b). De behandeling van deze afwijking bestaat uit het wegnemen van het groeicentrum, dus een condylectomie, waarna de kaak in de regel geleidelijk adapteert aan de nieuwe situatie en secundaire correctie meestal niet nodig is. Vermindering van groei van de kaakkop kan optreden na een trauma of infectie. Als het kaakgewricht bijvoorbeeld bij juveniele idiopathische artritis betrokken is, kan dit leiden tot een verminderde groei en onderontwikkeling van de onderkaak.



Afb. 3 a. Gelaatsasymmetrie bij 27-jarige vrouw als gevolg van actief groeiende kaakkop (condylaire hyperplasie) links. De kinpunt devieert naar rechts. De linker kaakhoek is verlaagd en de lipspleet loopt op naar rechts.  
b. Orthopantomogram van dezelfde patiënte, met een gigantiforme kaakkop links, een verlengd collum mandibulae en een verhoogd corpus mandibulae.

Uit: Stegenga B, Vissink A, de Bont LGM: Mondziekten en Kaakchirurgie. Assen: van Gorcum, 2000

De meest voorkomende kaakgewrichtsstoornissen betreffen een disbalans tussen de adaptieve capaciteit van de gewrichtsweefsels en de gewrichtsbelasting. Deze balans kan verstoord zijn doordat de adaptieve capaciteit van de weefsels is verminderd bij een normale gewrichtsbelasting (er is dan sprake van een relatieve overbelasting) of bij een toegenomen belasting bij intacte gewrichtsweefsels (absolute overbelasting). Overschrijding van de weefsel-specifieke grenzen van de adaptieve capaciteit leiden onmiddellijk tot beschermende en compensatoire mechanismen om de schade te beperken respectievelijk te herstellen. Deze betreffen meestal tijdelijke aanpassingen van omgevende structuren, zoals een veranderd spierspanningspatroon. Soms voltrekken zich compensatoire veranderingen in de betrokken weefsels zelf, met als doel de weerstand tegen de veranderde belasting te vergroten. Eerder werd al de fibrosering van het retrodiscale weefsel genoemd; een ander voorbeeld hiervan is de sclerosering van bot. De reactieve veranderingen zijn meestal van voorbijgaande aard en uiten zich als symptomen die op zichzelf geen actieve behandeling rechtvaardigen. Door aanhoudende schadelijke invloeden kan de adaptieve capaciteit van de weefsels echter worden overschreden en de compensatoire mechanismen uitgeput raken. In deze gevallen kunnen maladaptieve veranderingen en decompensatie, die aanleiding geven tot morfologische veranderingen, pijn en andere klinisch manifeste symptomen, het gevolg zijn. Deze symptomen kunnen aanleiding zijn tot het instellen van een actieve therapie.

De etiologische factoren die leiden tot verstoring van de balans tussen schadelijke invloeden en de adaptieve capaciteit van de gewrichtsweefsels zijn nog altijd onduidelijk. Allerlei oorzaken, zoals trauma, bruxisme, condylaire hypermobilititeit, habituele luxaties, occlusiestoornissen, verlies van gebitselementen zijn in de loop van de jaren gesuggereerd, maar een echt oorzakelijk verband is niet aangetoond.<sup>13</sup> Als basis voor een eventuele behandeling moeten de aard en relatieve bijdrage van schadelijke invloeden, die symptomen in stand kunnen houden, zo volledig mogelijk worden vastgesteld en, zo mogelijk, worden bestreden.



“Internal derangement” is een verzamelnaam voor een groep stoornissen die worden gekenmerkt door verstoring van de normale gewrichtsmechanica. Vaak is de discus articularis hierbij betrokken en spreekt men van een discus derangement. De veel gebruikte term “discus verplaatsing” is misleidend, omdat dit suggereert dat deze structuur zich eerst in een normale positie bevond.<sup>2</sup> Dat de discus zich in een gezond gewricht in een anterieure positie kan bevinden wordt ondersteund door een groot aantal onderzoeken bij autopsieën, klinische en beeldvormende onderzoeken, onder meer bij asymptomatische personen zonder kaakgewrichtsstoornissen.

Als mechanische stoornis verschilt een “derangement” conceptueel van een pathologische aandoening, zoals osteoarthritis. De klinische kenmerken van een discus derangement vertonen desondanks opvallende overeenkomsten met die van osteoarthritis van het kaakgewricht. Een discus derangement uit zich door knappen als de discus tijdens het openen reduceert en tijdens het sluiten relaxeert (reducerend discus derangement) of door een “closed lock” als reductie niet meer plaatsvindt en hierdoor de translaticapaciteit van het gewricht is verminderd (permanent discus derangement). De gedachte dat een “reducerend discus derangement” zich vaak niet tot een “permanent discus derangement” ontwikkelt, wordt ondersteund door een aantal recente prospectieve en gecontroleerde onderzoeken.<sup>14-15</sup> Gewrichten met een “permanent discus derangement” tonen, vaak in tegenstelling tot het “reducerende discus derangement”, degeneratieve veranderingen.<sup>16</sup> Het is desondanks opvallend dat bij ongeveer 75% van de patiënten met een “permanent discus derangement” spontaan verbetering optreedt. Veertig procent van deze patiënten is vrij van symptomen. De prognose is echter slechter in gewrichten met röntgenologisch aantoonbare degeneratieve veranderingen.<sup>17</sup>

In gewrichten met een “permanent discus derangement” bevindt de discus zich relatief immobiel in een niet-functionele anterieure positie en onder deze omstandigheden ontwikkelen zich gemakkelijk fibreuze adhesies.<sup>18</sup> Het achterwege blijven van een adequate pompfunctie tijdens de bewegingen kan leiden tot onvoldoende voeding van het kraakbeen en daarmee verdere degeneratie in de hand werken.

Wat ook de oorzaak van een discus derangement is, het is duidelijk dat daarbij sprake is van een toename van intra-articulaire wrijving en een daarmee samenhangende verstoorde gewrichtsmechanica.<sup>19</sup> Het gewrichtskraakbeen is microporeus, zodat de synoviale vloeistof in het weefsel kan doordringen en op die manier kan bijdragen tot de voeding en het metabolisme daarvan. Bij belasting wordt vloeistof uit het weefsel geperst en komt beschikbaar voor de ‘smering’ van het gewricht.<sup>20</sup> Hierdoor blijft, ook tijdens belast bewegen, de wrijvingscoëfficiënt laag. Vergeleken met andere synoviale gewrichten blijkt de toename van de wrijvingscoëfficiënt bij toenemende belasting in het kaakgewricht beperkt te blijven.<sup>21</sup> Dit verschil kan grotendeels worden toegeschreven aan de aanwezigheid van de discus articularis. Zonder discus is de wrijving van het condylaire gewrichtsoppervlak tenminste driemaal groter dan bij aanwezigheid van de discus.<sup>22</sup>

De conditie van de gewrichtsoppervlakken beïnvloedt de gewrichtsmechanica en omgekeerd. Intermitterende fysiologische belasting heeft een anabool effect op de gewrichtsstructuren, terwijl aanhoudende belasting van grote omvang een catabool effect heeft.<sup>21</sup> Overbelasting kan vrije radicalen genereren, die onder normale omstandigheden, d.w.z. bij een intacte adaptieve capaciteit, worden weggevangen. Als deze capaciteit beperkt is of wordt overschreden door een overmaat aan vrije radicalen, kunnen de weefsels alsook het smeringsmechanisme worden aangetast.<sup>23</sup> Zo zal bijvoorbeeld hyaluronzuur worden afgebroken en zijn synthese worden beperkt door actieve vrije radicalen, waardoor de bescherming van de gewrichtsoppervlakken afneemt.<sup>24</sup> Veranderingen in de gewrichtsoppervlakken kunnen aanleiding zijn tot toename van de wrijving en schuifbelasting, met op den duur mogelijk schadelijke gevolgen. Al deze moleculaire veranderingen dragen bij tot degeneratie van de weefsels en hiermee samenhangende symptomen van derangement.<sup>22</sup>

Onder meer Pereira et al. (1994) hebben aangetoond dat degeneratieve veranderingen aanwezig zijn in een aanzienlijk deel van relatief jonge patiënten met een ‘normale’ discuspositie.<sup>25</sup> Dit impliceert dat er in het kaakgewricht ook andere oorzaken zijn voor gewrichtsdegeneratie dan een discus derangement, net als in gewrichten zonder discus. Omgekeerd kan een (reducerend) discus derangement jarenlang bestaan zonder neiging tot progressie of het manifest worden van degeneratieve veranderingen. Niettemin zijn patiënten met een discus derangement “at risk” voor het ontwikkelen van osteoarthritis;<sup>26</sup> omgekeerd zijn patiënten met gewrichten met degeneratieve veranderingen evenzeer “at risk” voor het ontwikkelen van een discus derangement door de veranderde wrijvingeigenschappen van de gewrichtsoppervlakken en inadequate gewrichtssmering.<sup>27</sup> De gemeenschappelijke noemer ten aanzien van de risicofactoren lijkt een disbalans tussen de grootte, frequentie, duur en richting van de gewrichtsbelasting en de adaptieve capaciteit van de weefsels van het gewricht te zijn. Toekomstig onderzoek zal zich dan ook moeten richten op het ontwikkelen en evalueren van methoden die kunnen leiden tot herstel, het handhaven en het vergroten van de adaptieve capaciteit van de gewrichtsweefsels.



## LITERATUUR

- 1 Hamerman D. The biology of osteoarthritis. *N Engl J Med* 1989; 320:1322-1330
- 2 Boering G. Arthrosis van het kaakgewricht. Groningen, van Denderen, 1966
- 3 Stegenga B. Osteoarthritis of the temporomandibular joint organ and its relationship to disc displacement. *J Orofac Pain* 2001; 15:193-205
- 4 Stegenga B, de Bont LGM. Temporomandibular joint: growth, adaptation en compensatory mechanisms. In: Laskin DM, Greene CS, Hylander WL. *TMJ disorders: an evidence-based approach*. Chicago, Quintessence, 2006
- 5 de Bont LGM, Boering G, Havinga P, Liem RSB. Spatial arrangement of collagen fibrils in the articular cartilage of the mandibular condyle: a light microscopic and scanning electron microscopic study. *J Oral Maxillofac Surg* 1984; 42:306-313
- 6 Rabie ABM, Hägg U. Factors regulating mandibular condylar growth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002; 122:401-409
- 7 Moffett BC. Histologic aspects of temporomandibular joint derangements. In: Moffett BC: *Diagnosis of internal derangements of the temporomandibular joint*. Seattle: University of Washington, 1984; pp. 47-49
- 8 Stegenga B, de Bont LGM, Boering G, van Willigen JD. Tissue responses to degenerative changes in the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 49:1079-1088
- 9 Wilkinson TM, Crowley CM. A histologic study of retrodiscal tissues of the human temporomandibular joint in the open and closed position. *J Orofac Pain* 1994; 8:7-17
- 10 Scapino RP. Histopathology associated with malposition of the human temporomandibular joint disc. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1983; 55:382-397
- 11 Lubsen CC, Hansson TL, Nordström BB, Solberg WK. Histomorphometry of age and sex changes in mandibular condyles of young human adults. *Arch Oral Biol* 1987; 32:729-733
- 12 de Bont LGM, Blankestijn J, Panders AK, Vermeij A. Unilateral condylar hyperplasia combined with synovial chondromatosis of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 1985; 13:32-36
- 13 Luder HU. Factors affecting degeneration in human temporomandibular joints as assessed histologically. *Eur J Oral Sci* 2002; 110:106-113
- 14 Könönen M, Waltimo A, Nystroem M. Does clicking in adolescence lead to painful temporomandibular joint locking? *Lancet* 1996; 347:1080-1081
- 15 Sato S, Goto S, Nasu F, Motegi K. Natural course of disc displacement with reduction of the temporomandibular joint: changes in clinical signs and symptoms. *J Oral Maxillofac Surg* 2003; 61:32-34
- 16 Sato S, Kawamura H, Nagasaka H, Motegi K. The natural course of anterior disc displacement without reduction in the temporomandibular joint: follow-up at 6, 12 and 18 months. *J Oral Maxillofac Surg* 1997; 55:234-239
- 17 Kurita K, Westesson PL, Yuasa H, Toyoma M, Machida J, Ogi N. Natural course of untreated symptomatic temporomandibular joint disc displacement without reduction. *J Dent Res* 1998; 77:361-365
- 18 Bewyer DC. Biomechanical and physiological processes leading to internal derangement with adhesions. *J Orofac Pain* 1989; 3:44-49
- 19 Nitzan DW. The process of lubrication impairment and its involvement in temporomandibular joint disc displacement: A theoretical concept. *J Oral Maxillofac Surg* 2001; 59:36-45
- 20 McCutchen CW. Lubrication of and by articular cartilage. In: Hall BK. *Cartilage: Biomedical Aspects*. 2nd ed New York: Academ Press, 1983
- 21 Tanaka E, Kawai N, Tanaka M, Todoh M, van Eijden T, Hanaoka K, Dalla-Bona DA, Takata T, Tanne K. The frictional coefficient of the temporomandibular joint and its dependency on the magnitude and duration of joint loading. *J Dent Res* 2004; 83:404-407
- 22 Tanaka E, van Eijden T. Biomechanical behaviour of the temporomandibular joint disc. *Crit Rev Oral Biol Med* 2003; 14:138-150
- 23 Milam SB. Articular disc displacement and degenerative temporomandibular joint disease. In Sessle BJ Bryant PS, Dionne RS (eds): *Temporomandibular disorders and related pain conditions. Progress in pain research and management*. Vol 4. Seattle: IASP Pres 1995
- 24 Sato H, Takahashi T, Ide H et al. Antioxidant activity of synovial fluid, hyaluronic acid and two subcomponents of hyaluronic acid. Synovial fluid scavenging effect is enhanced in rheumatoid arthritis patients. *Arthritis Rheum* 1988; 31:63-71
- 25 Pereira FJ Jr, Lundh H, Westesson PL. Morphologic changes in the temporomandibular joint in different age groups. An autopsy investigation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1994; 78:279-287



- 26 Westesson PL, Lundh H. Arthrographic and clinical characteristics of patients with disc displacement who progressed to closed lock during a six month period. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1989; 67:654-7
- 27 Quinn JH. Pathogenesis of temporomandibular joint chondromalacia and arthralgia. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 1989; 1:47-57

# Hoofdstuk 11

## Oncologie van Mond en Kaak

*Dr. M.A.W. Merkx*

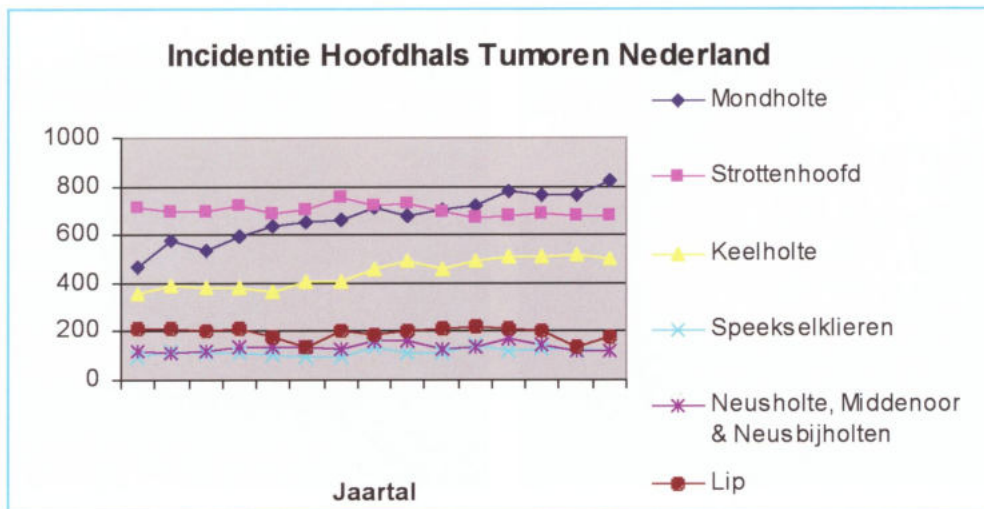
*Prof.dr. J.L.N. Roodenburg*

*Dr. J.G.A.M. de Visscher*





Tot de maligne tumoren van het hoofd-hals gebied worden gerekend de plaveiselcelcarcinomen die uitgaan van de slijmvliezen van de bovenste adem- en voedingsweg, evenals tumoren die uitgaan van de grote en kleine speekselklieren, het aangezichtsskelet en de weke delen. In Nederland wordt per jaar bij ongeveer 2500 nieuwe patiënten een maligne tumor in het hoofd-hals gebied gediagnosticeerd, ongeveer 4% van het totale aantal maligne gezwellen. Bij ongeveer 80% betreft het een plaveiselcelcarcinoom, 10% heeft een tumor van de speekselklieren en 10% heeft een ander tumortype. Plaveiselcelcarcinomen komen voornamelijk voor boven het veertigste levensjaar, vaker bij mannen dan bij vrouwen. Een mondholtecarcinoom wordt per jaar bij ongeveer 800 patiënten gediagnosticeerd en het orofarynxcarcinoom bij ongeveer 500 patiënten. De incidentie van het mondholte- en orofarynxcarcinoom bedraagt respectievelijk 4,1 en 2,4 per 100.000 voor mannen en 2,7 en 1,2 per 100.000 voor vrouwen. De incidentie in Nederland is vergeleken met andere landen in Europa gemiddeld tot laag. Het aantal nieuwe patiënten met een hoofd-hals tumor laat de laatste decennia echter een jaarlijkse stijging zien van 3-5%, die voornamelijk wordt veroorzaakt door een stijging van het aantal mondholtecarcinomen' (Afb. 1).



Afb. 1

Er zijn duidelijke geografische verschillen in incidentie van het mondholte- en orofarynxcarcinoom, die vooral worden veroorzaakt door verschillen in het gebruik van alcohol en tabak, de belangrijkste etiologische factoren voor het ontstaan van deze tumoren. Zo komt het mondholtecarcinoom in Frankrijk en Italië vaker voor dan in Noord-Europa, terwijl in bepaalde Aziatische landen de frequentie nog hoger ligt. Naast het langdurige en overmatige gebruik van tabak en alcohol, waarbij het risico toeneemt bij een hogere consumptie, kunnen lokale factoren, zoals een slechte mondhygiëne, chronische mechanische irritatie door bijvoorbeeld een carieus gebit of slecht passende gebitsprothese, voedingsdeficiënties, avitaminosen en genetische factoren een rol spelen bij het ontstaan van het mondholtecarcinoom. De laatste jaren worden meer dan vroeger mondholtecarcinomen bij jonge mensen waargenomen, vooral bij vrouwen. Mogelijk kan dit worden verklaard door het vroeger en vaker gebruik van alcohol en tabak. Opmerkelijk is dat bij vrouwen boven het zestigste levensjaar die nooit of sporadisch alcohol of tabak hebben gebruikt, vaak meer dan één mondholtecarcinoom kan ontstaan.

Speekselkliertumoren kunnen op alle leeftijden voorkomen, even vaak bij mannen als bij vrouwen. Per jaar worden per 100.000 inwoners ongeveer vijf nieuwe tumoren van de speekselklieren gediagnosticeerd. De oorzaak voor het ontstaan van speekselkliertumoren is onbekend.

### PREMALIGNIE SLIJMVLIESAFWIJKINGEN

De belangrijkste premaligne afwijking van het mondslijmvlies is leukoplakie. De term leukoplakie van het mondslijmvlies wordt gebruikt als een klinische diagnose voor een overwegend witte afwijking van het slijmvlies die niet als een andere witte, definieerbare afwijking van het slijmvlies kan worden herkend. Een definieerbare afwijking betreft bijvoorbeeld pseudo-membraneuze candidose of lichen planus. Leukoplakie komt bij ongeveer 1% van de volwassen bevolking voor. Een leukoplakie kan ontstaan door chronische inwerking van irriterende agentia uit tabak en alcohol. Soms is er geen duidelijke oorzaak en wordt de afwijking idiopathische leukoplakie genoemd. Leukoplakieën kunnen klinisch een vlak (homogeen) (Afb. 2a), verrucoseus of erosief aspect hebben (niet-homogeen) (Afb. 2b). Van alle leukoplakieën in de mond gaat ongeveer 5% in een gemiddelde periode van 5 jaar over in een plaveiselcelcarcinoom. De grootste kans



daarop bestaat bij leukoplakieën van het slijmvlies van de tongrand, mondbodem en onderlip. Niet-homogene leukoplakieën zijn in het bijzonder verdacht voor maligniteit.

Een minder vaak voorkomende premaligne afwijking van het mondslijmvlies is erythroplakie. Het betreft een rode, vlakke verandering van het mondslijmvlies die niet als een andere afwijking kan worden gedeut. Erythroplakie komt veel minder vaak voor dan leukoplakie maar de kans op maligne onttaarding is veel groter dan bij leukoplakie.

Bij leukoplakie en erythroplakie wordt een proefexcisie uitgevoerd, omdat klinisch niet goed kan worden beoordeeld wat zich op histologisch niveau afspeelt. Er kan sprake zijn van hyperkeratose, dysplasie, carcinoma in situ of zelfs een plaveiselcelcarcinoom. In geval van een carcinoom bestaat de behandeling uit ruime lokale excisie van de afwijking. Bij matige en ernstige dysplasie bestaat de behandeling uit chirurgische excisie of behandeling door middel van CO<sub>2</sub>-laser-verdamping.<sup>7</sup>

Nauwkeurige en langdurige controle van iedere behandelde patiënt, met een tijdsinterval van ongeveer zes maanden, wordt aanbevolen omdat in het leukoplakische gebied of elders in de mond zich een maligniteit kan ontwikkelen<sup>3-5</sup>.



Afb. 2a Homogene leukoplakie



Afb. 2b Erythroplakie mondbodem

### LIPCARCINOOM

Het lipcarcinoom wordt in Nederland ongeveer 200 keer per jaar gediagnosticeerd. Het merendeel van de plaveiselcelcarcinomen van de lip bevindt zich op het lippenrood van de onderlip (90%), 5% in de mondhoek en 5% op de bovenlip. Risicofactoren voor het lipcarcinoom zijn langdurige, onbeschermd blootstelling aan zonlicht en roken. De afwijking wordt vooral gezien bij blanke oudere mannen met huidtype I en II die gedurende vele jaren lange tijd in de buitenlucht hebben gewerkt. Soms is bij een tumor in de onderlip sprake van perineurale groei langs de nervus mentalis, dat zich openbaart als een sensibiliteitsstoornis van de onderlip. Lipkanker metastaseert primair lymfogeen naar de lymfeklieren in de hals. De behandeling bestaat, afhankelijk van patiënt- en tumor gerelateerde factoren, uit chirurgie, radiotherapie of soms een combinatie van beide behandelingen<sup>6</sup>.

### MONDHOLTECARCINOOM

Een mondholtecarcinoom wordt vooral gezien op de tongrand en in de mondbodem (Afb 3). De eerste klinische symptomen zijn vaak weinig alarmerend en kunnen variëren van een zwelling zonder verdere klachten tot lokale irritatie. Pijn treedt meestal pas in een later stadium op en die kan zich voordoen in het kaakgewricht of het oor (referred pain)<sup>7</sup>. Het is dan ook noodzakelijk om bij niet te duiden oorpijn, zeker als de patiënt tot de risicogroep van rokers en/of alcoholdrinkers behoort, de mondholte en de orofarynx zorgvuldig te inspecteren. Het afwezig zijn van klachten verklaart waarom sommige patiënten een relatief grote tumor in de mond hebben voordat hulp wordt gezocht. Deze tumoren kunnen evenwel, door het feit dat ze gemakkelijk voor inspectie toegankelijk zijn, in een vroeg stadium worden ontdekt, hetgeen een zeer gunstige invloed op de prognose heeft<sup>8</sup>. Helaas is het echter een feit dat mondholtetumoren juist in een laat stadium worden herkend.<sup>9</sup>

Uitbreiding in de tong- en mondbodem spieren kan aanleiding geven tot verlies van mobiliteit waardoor stoornissen kunnen optreden bij het kauwen, slikken en spreken met als gevolg gewichtsverlies en kwijlen. Uitbreiding in de kauwspieren kan trismus veroorzaken. Uitbreiding in het kaakbot kan aanleiding geven tot verhoogde beweeglijkheid van gebitselementen. Door de tumor kan een gebitsprothese niet meer goed passen of pijn veroorzaken.



Een mondholtecarcinoom metastaseert vrijwel uitsluitend via de lymfebanen naar de regionale lymfeklieren in de hals. De kans op metastasen neemt toe met de grootte van de primaire tumor; kleine tumoren kunnen echter ook al metastaseren.

Deze tumoren kunnen in opzet curatief worden behandeld met chirurgie en radiotherapie. Kleinere tumoren zonder uitzaaiingen kunnen met alleen chirurgie of radiotherapie worden behandeld. Grote tumoren en tumoren met uitzaaiingen in de hals worden gecombineerd behandeld, meestal eerst chirurgisch, gevolgd door radiotherapie.

### OROFARYNXCARCINOOM

Carcinomen van de orofarynx komen vooral voor in de tonsilloge en in de tongbasis en uiten zich als een ulcererende zwelling. Deze carcinomen zijn meestal al groot als ze worden ontdekt. Klinische symptomen zijn keelpijn, pijn bij slikken, trimus, beperkte beweeglijkheid van de tong en uitstralende pijn naar het kaakgericht en het oor. Soms is een zwelling in de hals de eerste manifestatie van een orofarynxcarcinoom. Naast de reeds genoemde etiologische factoren, roken en het gebruik van alcohol, speelt een infectie met het humaan papillomavirus mogelijk een rol bij het ontstaan van een orofarynxcarcinoom. Deze tumoren metastaseren ook primair lymfogeen naar de regionale lymfeklieren in de hals. Dit kan reeds optreden bij zeer kleine primaire tumoren.

De behandeling bestaat uit radiotherapie, chirurgie of een combinatie van beide behandelingen, afhankelijk van de grootte van de primaire tumor en het al dan niet aanwezig zijn van lymfekliermetastasen. Naast de kans op curatie speelt ook de kwaliteit van leven na de behandeling een grote rol bij de keuze van behandeling.

### SPEEKSELKIERTUMOREN

In de grote en intraoraal gelegen kleine, speekselklieren kunnen tumoren voorkomen, die meestal van epitheliale oorsprong zijn. Voor het voorkomen van tumoren in de verschillende speekselklieren geldt de verhouding: glandula parotis: submandibularis: sublingualis: kleine speekselklieren = 100:10:1:10. In de glandulae parotidea blijken ongeveer 75%, in de glandula submandibularis ongeveer 65% en in de kleine speekselklieren ongeveer 50% van de tumoren goedaardig te zijn. Tumoren die uitgaan van de glandula sublingualis zijn nagenoeg altijd maligne.

Een goedaardig gezwel groeit langzaam en is soms jaren aanwezig, waarbij zwelling de enige klacht is. Snelle groei, fixatie aan de huid of bot, pijn en uitval van één of meerdere takken van de nervus facialis in geval van een parotistumor, zijn indicatief voor maligniteit. Deze tumoren metastaseren zowel lymfogeen naar de cervicale lymfeklieren als hematogeen.

Een preauriculaire zwelling gaat niet altijd uit van de glandula parotis<sup>10</sup>. In de differentiële diagnostiek moeten onder andere ook masseter hypertrofie of kaakcysten of tumoren overwogen worden. Dit is natuurlijk ook van toepassing op een zwelling in de submandibulaire loge.

De primaire behandeling van zowel een goed- als kwaadaardige speekselkliertumor is chirurgisch, waarbij in geval van een parotistumor de nervus facialis, indien mogelijk, bij voorkeur wordt gespaard. In geval van een maligniteit vindt op indicatie postoperatieve radiotherapie plaats.

### REGIONALE CERVICALE LYMFEEKLIER METASTASEN IN DE HALS

De meeste maligne tumoren in het hoofd-hals gebied metastaseren via de lymfebanen naar de regionale lymfeklieren in de hals. Voor het vaststellen van de aan- of afwezigheid van lymfekliermetastasen wordt gebruik gemaakt van CT-, MRI- en PET-onderzoek en echografisch onderzoek met soms een echogeleide punctie voor cytologisch onderzoek van het verkregen weefsel.

Bij een bewezen lymfekliermetastase vindt een vorm van halsklierdissectie plaats waarbij getracht wordt belangrijke structuren, zoals de nervus accessorius, vena jugularis interna en de musculus sternocleidomastoideus, te sparen. Dit wordt een gemodificeerd radicale halsklierdissectie genoemd. In die gevallen waarin geen metastase in de hals kan worden aangetoond, maar het risico daarop groter is dan 20% (occulte metastase), dan wordt een electieve halsklierdissectie verricht waarbij selectief, afhankelijk van de lokalisatie van de tumor, slechts een deel van de lymfeklieren wordt



Afb. 3 Carcinoom van de tong-mondbodem



verwijderd. Wanneer bij histologisch onderzoek in het dissectiepreparaat meer dan één lymfeklier met metastase wordt aangetoond, of wanneer er kapseldoorgroei is in één lymfeklier, dan bestaat er een indicatie voor postoperatieve radiotherapie.

Het kan voorkomen dat een lymfekliermetastase in de hals het eerste symptoom van een maligne tumor in het hoofd-hals gebied is. Wanneer na fysisch onderzoek van het hoofd-hals gebied door de kaakchirurg en/of de KNO-arts geen oorzaak voor de zwelling wordt gevonden, dan is een cytologische punctie met een dunne naald de volgende stap in het onderzoek. Op basis van de cytologische uitslag kan dan gericht gezocht worden naar de primaire tumor. Er moet rekening mee worden gehouden, dat de primaire tumor, in het bijzonder bij laag in de hals gelegen lymfekliermetastasen, ook buiten het hoofd-hals gebied gelegen kunnen zijn<sup>11</sup>.

### RECONSTRUCTIE EN KWALITEIT VAN LEVEN

Naast het uiterlijk wordt de kwaliteit van het leven na een oncologische behandeling voor een hoofd-hals tumor in het algemeen en een mondholte- en orofarynxcarcinoom in het bijzonder, bepaald door het herstel van functie zoals het kunnen spreken, eten, drinken, slikken en proeven<sup>12,13</sup>. Dit speelt een grote rol bij de keuze van behandeling en wordt vooral bepaald door de mogelijkheid van reconstructie. Het doel is het ontstane chirurgische defect te reconstrueren op een zodanige wijze, dat functioneel en cosmetisch een goed resultaat wordt verkregen. Hierbij zijn verschillende aspecten van belang. Naast primair tumor afhankelijke factoren, spelen leeftijd, levensverwachting en algehele conditie en de individuele wensen van de patiënt een belangrijke rol. In het algemeen vindt reconstructie plaats aansluitend aan de ablatieve chirurgie, waarbij gestreefd wordt naar herstel van zowel benige als weke delen defecten. Daar waar het kaakbot bij het kwaadaardige proces betrokken is, ontstaat er vaak een botdefect, dat met behulp van alloplastisch materiaal (reconstructie plaat) of met autoloog weefsel (bottransplantaat) kan worden hersteld. Reconstructie van benigno weefsel bepaalt in hoge mate het uiteindelijke cosmetische en functionele resultaat, doordat dit steun geeft aan de weke delen. Door de beschikbaarheid van microvasculaire technieken is het ook mogelijk om door middel van weefseltransplantaties, grote bot en weke delen defecten te reconstrueren. Met behulp van deze microchirurgische technieken worden de bloedvaten van deze bot-huid- of spier-huid-, of bot-spier-huidlappen na transplantatie aangesloten op arteriën en venen in de hals. Ook kunnen deze bottransplantaten dienen als basis voor tandwortelimplantaten voor het verbeteren van het houvast van gebitsprothesen (Afb. 4).



Afb. 4 Onderkaak gereconstrueerd met bekkenkambot waarin tandwortel implantaten zijn geplaatst

Omdat ongeveer 40% van de hoofd-halspatiënten met een mondholtetumor tandenloos is of tandenloos wordt door de oncologische behandeling, maakt het plaatsen van tandwortel implantaten een essentieel onderdeel uit van de functionele rehabilitatie. Indien primair chirurgie wordt toegepast, worden, indien mogelijk, implantaten geplaatst tijdens de ablatieve ingreep<sup>14,15</sup>. Ook in een bottransplantaat kunnen tandwortelimplantaten geplaatst worden, zodat uiteindelijk ook de kauwfunctie weer kan worden hersteld<sup>16</sup> (Afb 4). Indien mogelijk wordt al in de diagnostische fase rekening gehouden met de mogelijkheden en de wens van de patiënt om na de oncologische behandeling, de kauwfunctie zo spoedig mogelijk te herstellen. Dit gebeurt in nauw overleg met de maxillofaciale prothetist.

### ORGANISATIE VAN DE HOOFD-HALS ONCOLOGIE IN NEDERLAND

Gezien de relatieve zeldzaamheid van een maligne tumor in het hoofd-hals gebied worden patiënten met dergelijke tumoren bij voorkeur in gespecialiseerde multidisciplinaire hoofd-hals oncologische centra behandeld. Het gaat daarbij om de beschikbaarheid van specialisten en paramedische disciplines die betrokken zijn bij de begeleiding, specifieke diagnostiek en behandeling en nazorg van patiënten met een hoofd-halstumor. De specialisten die deze behandelingen uitvoeren hebben een aanvullende opleiding gehad die gericht is op deze groep patiënten.

De Nederlandse Werkgroep voor Hoofdhals Tumoren (NWHHT), is een samenwerkingsverband van de erkende hoofd-hals oncologische werkgroepen. De NWHHT heeft in 1991 haar visie op de zorg voor patiënten met een hoofd-halstumor vastgelegd in de 'Nota Hoofd-Hals Oncologische Zorg 2001'<sup>17</sup>, die onverkort door de Gezondheidsraad is overgenomen. Dit standpunt is vervolgens geactualiseerd in de 'Nota Hoofd-Hals Oncologische Zorg 2013'<sup>18</sup>. De eisen die aan een hoofd-hals oncologisch centrum worden gesteld houden in, dat de behandelingen worden uitgevoerd door specialisten die



een aanvullende opleiding in de hoofd-hals oncologie hebben gehad en de oncologie als hoofdtaak uitvoeren. Uit oogpunt van kosteneffectiviteit en behoud van kennis en kunde, wordt een aanbod van ten minste 200 nieuwe patiënten per jaar aangehouden. De NWHHT stelt daarnaast dat een dubbele bezetting noodzakelijk is van de kernspecialismen Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie, Keel-, Neus- en, Oorheelkunde en Hoofd-Hals chirurgie en Radiotherapie, met daarnaast de beschikbaarheid van vertegenwoordigers van de specialismen Medische Oncologie, Pathologie, Radiologie en Plastische Chirurgie. Daarnaast is een gespecialiseerde afdeling Diëtetiek, Psychosociale Zorg, Fysiotherapie, Logopedie, Maatschappelijk werk, Mondhygiëne en Verpleegkunde een voorwaarde om goede zorg te kunnen verlenen aan deze patiëntengroep.

Bij de diagnostiek, behandeling en nazorg van patiënten met een tumor in het hoofd-hals gebied zijn dus veel medische en paramedische disciplines betrokken. Besluiten over diagnostiek, behandeling en noodzakelijke nazorg worden genomen in het multidisciplinair overleg van de werkgroep. Dit gebeurt op basis van landelijke richtlijnen opgesteld door de NWHHT in samenwerking met het CBO. Zo zijn er richtlijnen voor het mondholte- en oropharynx carcinoom<sup>4,19</sup>, larynxcarcinoom<sup>20</sup> en hypopharynxcarcinoom. Bovendien hebben de lokale werkgroepen richtlijnen voor de behandeling van tumoren waarvoor nog geen landelijke richtlijnen bestaan. De werkgroepbesprekingen worden enerzijds gebruikt om voor de individuele patiënt de meest geschikte therapie te kiezen, anderzijds om de behandeling te coördineren. Hierdoor wordt gegarandeerd dat de patiënt de optimale behandeling krijgt en wachttijden tot een minimum worden beperkt. Voor alle bij de behandeling betrokken specialisten wordt het mogelijk gemaakt ervaring te onderhouden en uit te bouwen. Tevens biedt concentratie van zorg voor deze patiënten de mogelijkheid tot het verrichten van klinisch wetenschappelijk onderzoek.

### DE KAAKCHIRURG - ONCOLOOG

Door de combinatie van kennis en vaardigheden op het gebied van de mondziekten, kaak- en aangezichts chirurgie, van zowel de ablatieve als de reconstructieve en prothetische mogelijkheden, speelt de kaakchirurg-oncoloog een belangrijke rol binnen een werkgroep voor hoofd-hals oncologie. De kaakchirurg-oncoloog is één van de poortspecialisten, maar participeert ook bij de behandeling van patiënten die via een andere discipline naar de werkgroep zijn verwezen. De kaakchirurg - oncoloog coördineert de inzet van de tandarts-maxillofaciale prothetist en van de mondhygiënist. De kennis en bekwaamheden om in de hoofd-hals oncologie te participeren worden niet in de basisopleiding tot kaakchirurg onderwezen.

In 1998 heeft de Nederlandse Vereniging voor Mondziekten en Kaakchirurgie een rapport opgesteld waarin is beschreven hoe de zorg voor de patiënt met een maligne aandoening in het orale en maxillofaciale gebied georganiseerd moet zijn. In dit rapport is ook de tweejarige opleiding tot kaakchirurg – oncoloog beschreven. Om de kwaliteit van de hoofd-hals oncologische zorg te stimuleren en de positie van de kaakchirurg - oncoloog binnen de verschillende werkgroepen te ondersteunen heeft ze in november 2000 het register 'kaakchirurg - oncoloog' ingesteld. Hierin staan de kaakchirurgen geregistreerd, die in een hoofd-hals werkgroep participeren en minimaal 50% van hun tijd besteden aan de hoofd-hals oncologische zorg. Daarnaast is er een 'fellowship' ingesteld om jonge kaakchirurgen in de gelegenheid te stellen om specifieke oncologische competentie te verwerven. Deze opleidingen kunnen alleen plaatsvinden in een door de NWHHT geregistreerd centrum. Tijdens deze opleiding wordt onder andere aandacht besteed aan het multidisciplinaire karakter van de zorg voor deze patiëntengroep. In 2000 zijn de eerste kaakchirurg – oncologen geregistreerd en in 2005 hebben de eerste herregistraties plaatsgevonden.

### TOEKOMST

Er is een aanzienlijke stijging waarneembaar van het aantal patiënten met een mondholtecarcinoom (van 415 in 1989 naar 820 in 2003!). Dit houdt verband met de voortzettende vergrijzing van de bevolking maar vermoedelijk ook met het toegenomen alcoholgebruik bij een gelijk blijvend rookgedrag. Het valt te verwachten dat deze trend niet op korte termijn kan worden omgebogen. Dat betekent dat de jaarlijkse stijging van deze tumoren van ongeveer 5% voorlopig zal doorzetten. Dit heeft in de toekomst zeker implicaties voor de mankrachtplanning.

Naast de naar verwachting verdere verfijning van de diagnostiek, nieuwe reconstructieve technieken, intensieve radiotherapeutische en chemotherapeutische schema's, vraagt de psychosociale begeleiding en palliatieve zorg voor de patiënten in toenemende mate de aandacht. Dit proces van vernieuwen en verbeteren van de diagnostiek, behandeling en begeleiding, is één van de kerntaken van een centrum. De NWHHT centra streven naar een maximale wachttijd van vier weken tussen aanmelden van een nieuwe patiënt en het begin van de behandeling. Door de hoofd-hals oncologische zorg te organiseren in zorgketens, is er binnen de centra de laatste jaren een bevredigende logistiek bereikt, maar er is ruimte voor verbetering voor een grotere groep patiënten in de toekomst.



## LITERATUUR

1. Incidence of cancer in the Netherlands 1998; VVIK, ([www.ikcnet.nl](http://www.ikcnet.nl)) 2005.
2. Van der Hem PS, Nauta JM, Van der Wal JE, Roodenburg JLN. The results of CO<sub>2</sub> laser surgery in patients with oral leukoplakia: a 25-year follow-up. *Oral Oncol.* 2005; 41(1): 31-7.
3. Gielkens PFM, Visscher JGAM de, Waal I van der. Een orale witte slijmvliesafwijking: leukoplakie? *Ned Tijdschr Geneesk* 2003; 147; 2197-201.
4. Merkx MAW, Ter Hoeve J, De Wilde P. Premaligne slijmvliesafwijkingen in de mondholte: een retrospectief onderzoek over behandeling en follow-up. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 2005; 112: 51-55.
5. Richtlijn Mondholte- en Oropharynxcarcinoom, Nederlandse Werkgroep Hoofd-Halstumoren, Van Zuiden, Alphen a/d Rijn, 2004.
6. De Visscher JG, Grond AJ, Otter R, van der Waal I. Het lipcarcinoom: een overzicht. *Ned Tijdschr Tandheelkd.* 2002; 109: 391-5.
7. Aukema AAC, Feenstra L. Oorpijn door oorzaken buiten het oor. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2003; 147: 945-8.
8. Tan IB, Roodenburg JLN, Copper MP, Coebergh JWW, van der Waal I. Vroegdiagnostiek en preventie van maligne tumoren in het hoofd-halsgebied *Ned Tijdschr Geneesk* 2001; 145: 567-72.
9. Brouha XDR, Tromp DM, Leeuw JRJ de, Koole R, Slootweg PJ en Hordijk GJ. Stijgende incidentie van invasieve (T4)-hoofd-halscarcinomen in het Universitair Medisch Centrum Utrecht, 1980-1998 *Ned Tijdschr Geneesk.* 2002; 146(24); 1131-5.
10. Merkx MAW, Bruaset I. Een preauriculaire zwelling: niet altijd de parotis! *Ned Tijdschr Geneesk.* 1995; 139: 481-4.
11. Snow GB. Consensus diagnostiek van een verdachte halslymfeklier. *Ned Tijdschr Geneesk* 1988; 132: 114-9.
12. Rogers SN, Lowe D, Fisher SE, Brown JS, Vaughan ED. Health-related quality of life and clinical function after primary surgery for oral cancer. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2002; 40: 11-8.
13. Van Cann EM, Dom M, Koole R, Merkx MAW, Stoelinga PJW. Health related quality of life after mandibular resection, marginal versus segmental, for oral/oropharyngeal squamous cell carcinoma. *Oral Oncology,* 2005; 41: 687-693.
14. Schepers RH, Slagter AP, Kaanders JHAM, Hoogen FJA van den, Merkx MAW. No adverse effect of postoperative radiotherapy on the functional result of implants placed during ablative surgery for oral cancer. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2006; 35: In Press
15. Schoen PJ, Reitsema H, Raghoobar GM, Vissink A, Roodenburg JL. The use of implant retained mandibular prostheses in the oral rehabilitation of head and neck cancer patients. A review and rationale for treatment planning. *Oral Oncol.* 2004; 40: 862-71.
16. Merkx MAW, Fennis JPM, Verhagen CM, Stoelinga PJW. Reconstruction of the mandible using preshaped 2,3 mm titanium plates, autogenous particulate corticocancellous bone grafts and platelet rich plasma: a report on eight patients. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2004; 33: 733-739.
17. NWHHT Nota Hoofd-Hals Oncologische Zorg 2001 ([www.NWHHT.nl](http://www.NWHHT.nl)), 1991
18. Evaluatie Knelpunten in de Zorg voor de Hoofd-Halsoncologische Patiënt; NWHHT rapport ([www.nwhht.nl](http://www.nwhht.nl)) 2002.
19. Knegt PP, Keus RB, Roodenburg JL. De klinische richtlijn mondholte-en oropharynx carcinoom. *Ned Tijdschr Geneesk* 2006; 150: 83-88.
20. Richtlijn Larynxcarcinoom, Nederlandse Werkgroep Hoofd-Hals Tumoren, Van Zuiden, Alphen a/d Rijn, 2000.



## **Hoofdstuk 12**

### **Preprothetische en Preimplantologische chirurgie**

*Dr. G.J. Meijer*

*Prof.dr. G.M. Raghoobar*





Hoewel prothetische hulpmiddelen sinds de oudheid worden toegepast, werd de pre-prothetische chirurgie pas in de 20<sup>e</sup> eeuw geïntroduceerd. Hiermee worden chirurgische ingrepen bedoeld, die het draagvlak voor het volledig kunstgebit, dus het kaakbot en de bedekkende weke delen, verbeteren. Het feit dat het dragen van een kunstgebit het onderliggend kaakbot versneld doet resorberen, was aanleiding tot de ontwikkeling van tandwortelimplantaten. Hierdoor ontstaat niet alleen een meer fysiologische belasting van het kaakbot, maar ook de retentie en stabiliteit van het kunstgebit worden verbeterd, zodat het comfort voor de patiënt toeneemt. Met pre-implantologische chirurgie worden ingrepen geduid, die het kaakbot en de bedekkende weke delen geschikt maken voor plaatsing van implantaten.

### PROTHETISCHE VERVANGING VAN GEBITSELEMENTEN IN HISTORISCH PERSPECTIEF.

De wens tot tandvervanging bestaat al vele eeuwen. Reeds in 2600 voor Christus werden in Egyptische graven de eerste kunsttanden aangetroffen. Deze werden aan weerszijden door middel van een gouden band gefixeerd aan de buurelementen; de eerste brug. Ook de Etrusken waren ware meesters in tandvervangingen. Vanaf 700 jaar voor Christus maakten zij prachtig uitgevoerde kunsttanden uit ivoor en been, bij elkaar gehouden door gouden draden. Helaas ging in de jaren er na deze kennis weer verloren.<sup>1</sup>

Pas vanaf 1800 na Christus ontstaat hernieuwde aandacht voor het vervaardigen van prothetische vervangingen. In de tussenliggende eeuwen werd tandverlies gewoon geaccepteerd en werd het straatbeeld beheerst door mensen met carieuze en ontbrekende gebitselementen. Alleen de elite voelde zich soms gegeneerd. Zo vulde de Engelse koningin Elisabeth de Eerste (1533-1603) tijdens openbare optredens haar gebitsdiastemen op met stukjes stof.

Tot 1850 werden kunsttanden vervaardigd van bot en hout, of gesneden uit ivoor van olifanten, walrussen of nijlpaarden. Dat had als nadeel dat door rotting deze elementen gingen stinken en verkleuren en dus een vieze smaak genereerden. Soms werden, tegen vergoeding, gezonde tanden geëxtraheerd om ze vervolgens bij de welgestelde patiënt met zijden ligaturen aan de buurelementen te fixeren. Ook werden gebitselementen, getrokken op het slagveld uit de monden van gesneuvelde soldaten, gebruikt als onderdeel van gebitsprotheses. Sinds de slag van Waterloo (1815), waarbij 50.000 doden vielen, werden deze kunstgebitten "Waterloo tanden" genoemd (Afb. 1). Deze kunstgebitten pasten natuurlijk slecht, hadden nauwelijks retentie en dienden slechts een esthetisch doel.

Eind 18e eeuw werd gips, alhoewel al eeuwen bekend, voor het eerst toegepast als afdrukmetaal ten behoeve van kaakmodellen. In diezelfde periode werd het mogelijk om porseleinen tanden te bakken. Vooral de ontdekking van vormbaar rubber door de Amerikaan Goodyear in 1844 maakte de weg vrij voor beter passende en meer comfortabele gebitten. Ongeveer in de zelfde periode introduceerde Horace Wells (1815-1848) ook de pijnloze gebitsextracties door gebruikmaking van lachgas.

De volgende 'stap vooruit' bestond uit de introductie van de methacrylaat-esters. Alhoewel deze al in 1920 waren geïntroduceerd, kon de algemeen practicus pas vanaf 1936 beschikken over de tegenwoordig bekende kunststof, waarbij polymerisatie ontstaat door menging van een

vloeibaar monomeer met een polymeerpoeder. De productie en fabricage van andere kunststoffen zoals polyethyleen, polyurethaan, polyvinylchloride (PVC), siliconen en epoxyharsen kwamen pas op gang na de tweede wereldoorlog. Tegelijkertijd met bovengenoemd technische vooruitgang werd ook de keerzijde van de industriële revolutie zichtbaar. Vooral geïnitieerd door de beschikbaarheid van relatief goedkope suikerhoudende producten ontstond, vanaf het begin van de 20e eeuw, een sterke toeneming van cariës. Door verbeterde voorlichting en de introductie van fluoride in de jaren zeventig, daalde de cariës prevalentie weer sterk. Was aan het einde van de jaren zestig een cariësvrij gebit bij een 12-jarige nog hoogst uitzonderlijk, eind jaren negentig bezaten 50% van de 12-jarige kinderen een gave dentitie.<sup>2</sup>

In de zestiger jaren was eenderde van de Nederlandse bevolking tandeloos! Door de sterk verbeterde tandheelkundige zorg en het toegenomen bewustzijn van het belang van het behoud van een eigen dentitie onder de bevolking, neemt het aantal tandeloze individuen nu geleidelijk af.

### PREPROTHETISCHE CHIRURGIE

Na het verlies van gebitselementen vervalt de natuurlijke belasting van het bot, waardoor het resorptieproces begint, resulterend in verlies van zowel botvolume, als botdichtheid.<sup>3</sup> Dit driedimensionale resorptieproces en de daaraan gerelateerde veranderingen voor de fysionomie van het gelaat zijn uitstekend beschreven door Cawood en Howell<sup>4</sup>.



Afb. 1 Kunstgebit rond 1840, dat bestaat uit ivoor met hierin humane elementen.



Terwijl in de bovenkaak de frontregio in dorsale richting resorbeert en de molaarregio in mediale richting, heeft in de onderkaak het resorptiepatroon juist een tegenovergesteld verloop; het frontgedeelte resorbeert naar labiaal en de laterale delen naar buccaal. Vooral bij sterk voortgeschreden resorptie kan moeilijk een goed functionerend kunstgebit vervaardigd worden, omdat onvoldoende profiel van de processus alveolaris leidt tot een gebrekkige retentie en daardoor tot een loszittende prothese, waardoor pijnlijke drukplekken kunnen ontstaan.

Tot in de jaren tachtig werd preprothetische chirurgie toegepast om kaken en bedekkende weke delen weer geschikt te maken als basis voor een functionerend kunstgebit. Hierbij kan een verdeling worden gemaakt tussen enerzijds ingrepen die tot doel hadden belemmeringen voor het dragen van een kunstgebit weg te nemen, zoals irritatiefibromen, een 'flabby ridge' of exostosen, anderzijds werden operaties uitgevoerd die het draagvlak voor het kunstgebit vergrootten. Zo kon, afhankelijk van de beschikbare kaakhoogte, het profiel van de processus alveolaris verbeterd worden door óf de aangehechte spieren los te maken en lager in te hechten (relatieve verhogingstechniek), óf door een bottransplantaat aan te brengen op het bestaande kaakbot (absolute verhogingstechnieken).

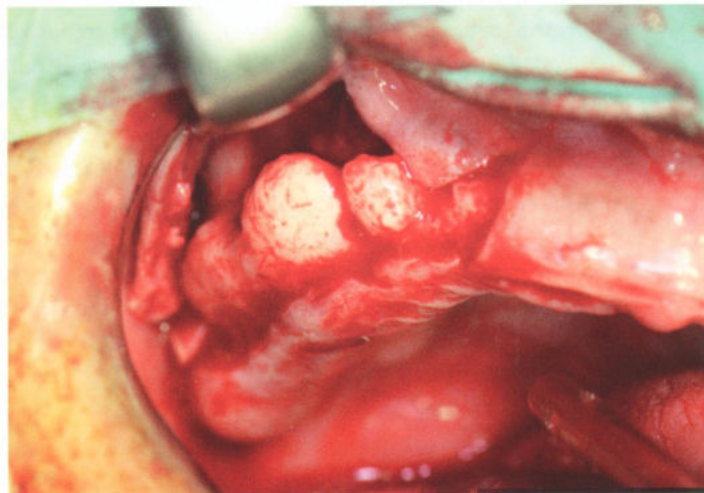
### CORRECTIES VAN DE WEKE DELEN EN BOT

Een irritatiefibroom wordt vaak aangetroffen bij patiënten die gedurende lange tijd een gebitsprothese dragen, die tussentijds niet of onvoldoende is aangepast. Ten gevolge van de voortschrijdende resorptie van de processus alveolaris wordt de protheserand te lang en geeft dan aanleiding tot irritatie in het vestibulum, met als gevolg een irritatiefibroom. Het hyperplastische weefsel kan eenvoudig worden losgeknipt van de onderlaag. Primair sluiten van de wond wordt afgeraden omdat dit kan resulteren in het ondieper worden van de omslagplooi en zelfs in de vorming van littekenweefsel. Een bijzondere vorm van een irritatiefibroom is een gesteeld fibroom op het palatum. Een dergelijk fibroom bevindt zich vaak niet aan de rand van de gebitsprothese, maar is platgedrukt onder de basis van de gebitsprothese. Om recidiveren van een irritatie- of een gesteeld fibroom te voorkomen, moet de gebitsprothese tijdig worden "relined" of vervangen<sup>5</sup>.

Een "flabby ridge" is een op de processus liggende, beweeglijke fibreuze richel. Behalve in het onderfront ziet men deze afwijking ook vaak in het bovenfront bij patiënten met een volledige bovenprothese in combinatie met een natuurlijk onderfront. Dit wordt het syndroom van Kelly genoemd. Ter plaatse van de tubera maxillaris kan ook, ten gevolge van de 'zuiging' van de bovenprothese, een fibreuze verdikking aanwezig zijn. De 'flabby ridge' kan worden verwijderd of gecorrigeerd door middel van een wigvormige excisie.<sup>6</sup>

Benige ondersnijdingen, die het optimaal benutten van het beschikbare draagvlak voor een gebitsprothese belemmeren, komen vooral labiaal in het onder- en bovenfront voor. Exostosen zijn overmatige botvormingen langs de alveoleranden, die vooral labiaal en buccaal in de bovenkaak en labiaal en linguaal in de onderkaak voorkomen (Afb. 2). Soms wordt bij palpatie van de processus alveolaris een messcherpe rand gevoeld ('knife edge ridge'), die de oorzaak kan zijn van pijnklachten bij belasting door de gebitsprothese.

De behandeling van dergelijke benige afwijkingen bestaat uit verwijdering van de overmaat aan botweefsel en gladmaken van het oppervlak.

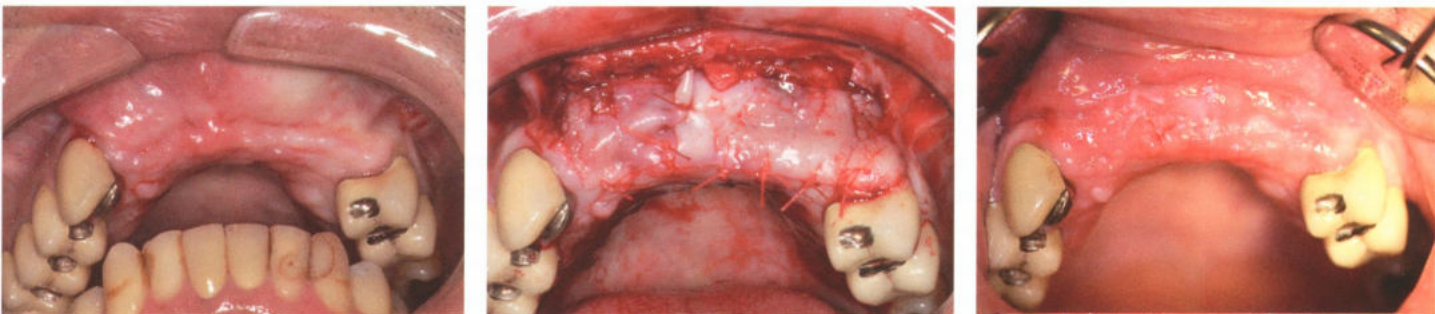


Afb. 2 a) Bij inspectie blijken grote exostoses aanwezig, die het dragen van een gebitsprothese verhinderen b) Situatie na afschuiven van het mucoperiost.



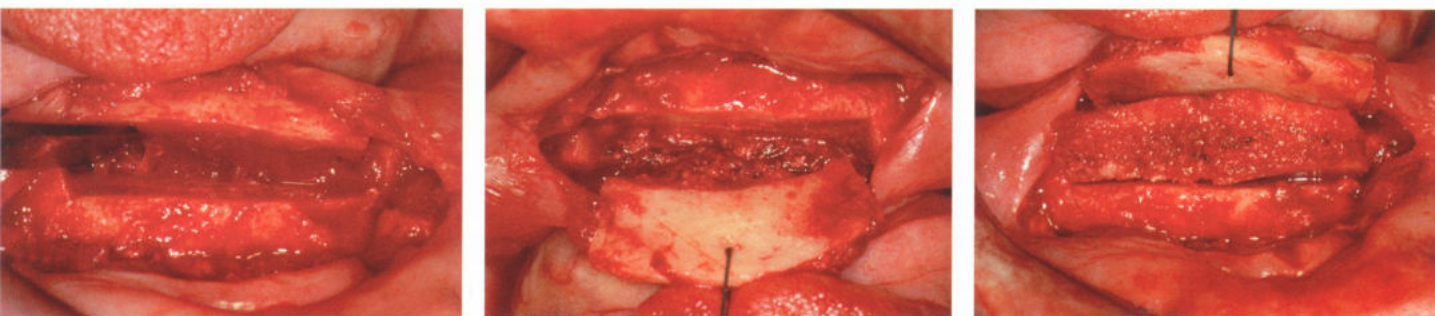
### VERGROTEN VAN HET DRAGEND OPPERVlak IN DE ONDERKAAK

Wanneer ten gevolge van het voortschrijden van de resorptie van de processus alveolaris het draagvlak voor een gebitsprothese te gering is geworden, kan een omslagplooiverdieping worden overwogen. Een voorwaarde voor het slagen van een dergelijke ingreep, zonder dat nadelige bijeffecten optreden, is een röntgenologische hoogte van de symphyse van de mandibula van minimaal 15 millimeter met een steil verloop van de voorzijde. Indien de linguale vleugels van de onderprothese onvoldoende kunnen worden uitgebreid, als gevolg van een uitpuilende mondbodem, kan tevens de mondbodem worden verdiept. Een eventuele scherpe linea mylohyoidea kan daarbij worden gecorrigeerd, waarna de losgemaakte aanhechting van de musculus mylohyoideus in de zijdelingse delen naar caudaal kan worden verplaatst. Het ventrale oppervlak moet worden bedekt met een mucosa- of huid transplantaat, omdat anders een recidief optreedt als gevolg van de neiging van de spieren om weer aan te hechten ter plaatse van de oorspronkelijke inserties. Het gebruik van een mucosatransplantaat (Afb. 3) heeft nogal wat voordelen en werd in Nederland geïntroduceerd door Tideman.<sup>7</sup>



Afb. 3 a) Na botopbouw is de grens alveolaire mucosa-palatum mucosa ongunstig veranderd (zwarte pijlen) b) Een palatum mucosa transplantaat wordt epiperiostaal aangebracht c) De mucosa-palatum grens ligt nu zodanig (zwarte pijlen), dat toekomstige implantaten worden omgeven door vaste mucosa.

Indien de resorptie zodanig is voortgeschreden dat een omslagplooiverdieping niet zal leiden tot een goed resultaat, dan kan gekozen worden voor een absolute kaakverhoging. Er bestaan hiervoor verschillende methoden, maar de essentie is dat gebruik wordt gemaakt van het principe van een autoloog bottransplantaat dat tussen twee, aan mucosa en spieren gesteelde, botdelen wordt geplaatst. Deze "sandwich" techniek (Afb. 4) werd in Nederland vooral vanuit de Arnhemse kliniek gepropageerd.<sup>8,9</sup>



Afb. 4 Sandwich osteotomie a) Situatie na de horizontale osteotomie b) Cristabot (witte pijl) wordt tussen segmentdelen geplaatst c) Bot (witte pijl) is geplaatst tussen boven- en ondersegment.

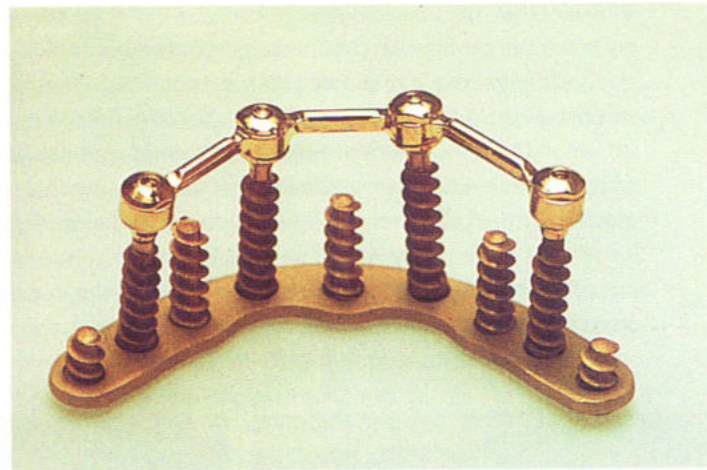
De voordelen van deze ingrepen waren vooral het verbeteren van de gebitsretentie en het draagcomfort<sup>10</sup>. De nadelen bestonden uit een tamelijk hoog percentage sensibiliteitsstoornissen van de lip en kinstreek. Later werden deze nadelen sterk gereduceerd door een gewijzigde techniek, die tot voor kort nog veel werd gebruikt, ook voor patiënten die een verhoging ondergingen als voorbereiding op het plaatsen van implantaten.<sup>11</sup>

De evolutie van de preprothetische chirurgie naar de preimplantologische chirurgie is uitstekend beschreven door Ca-wood et al.<sup>12</sup> Conventionele preprothetische chirurgie wordt heden ten dage nauwelijks meer bedreven in de Westerse wereld. Desalniettemin hebben deze technieken aan de basis gestaan van de moderne preimplantologische chirurgie.

### PREÏMPLANTOLOGISCHE CHIRURGIE

Hoewel er al sinds het begin van de vorige eeuw geëxperimenteerd werd met tandwortel- en subperiostale implantaten (Afb. 5), heeft de grote doorbraak pas plaats gevonden door de ontdekking van Brånemark et al in 1969, dat bot tegen titanium implantaten aangroeit, mits er maar enkele maanden wordt gewacht met de implantaatbelasting.<sup>13</sup> Hij





Afb. 5 a) Subperiostaal frame gecoat met hydroxylapatiet, de ronde steg steekt in de mond uit b) TMI-implantaat, vervaardigd uit een goudlegering.

noemde dit "osseointegratie". Na deze "osseointegratie periode" kan het implantaat worden vrijgelegd om te dienen als verankering voor een gebitsprothese. Dacht Brånemark nog dat botvorming alleen ontstond vanuit de randen van een botdefect (distant-osteogenese), Davies toonde aan dat ook vanaf het titanium implantaatoppervlak botaanmaak plaatsvindt (contact-osteogenese).<sup>14</sup>

In 1981 verschijnt een indrukwekkend artikel, dat de resultaten presenteert van het gebruik van "osseointegrated" implantaten in de tandeloze kaak ter verankering van vaste brugconstructies.<sup>15</sup> Dat werd het begin van een nieuwe episode in de preprothetische, reconstructieve chirurgie.

In de tachtiger jaren werd ook het transmandibulaire implantaat in Nederland populair<sup>16</sup>. Deze transossale implantaten werden via een submentale benadering geplaatst in het interforaminale gebied van de tandeloze onderkaak, waarbij de pijlers uitstaken in de mond. Er werd in Nederland veel ervaring opgedaan met dit implantaat, dat van een goudlegering was gemaakt (Afb. 5). Door de veeleisende prothetische postoperatieve zorg en het nogal hoge uitvalspercentage op de lange termijn, wordt dit implantaat nu echter niet meer gebruikt.

De huidige pre-implantologische chirurgie kan worden gedefinieerd als die vorm van chirurgie die bedoeld is om implantaten op de meest gunstige positie te kunnen plaatsen in een goede benige en mucosale omgeving. Dit houdt dus in dat hieronder zowel ingrepen aan het slijmvlies als ook aan het bot worden verstaan. Indien te weinig bot aanwezig is om initiële implantaatstabiliteit te verkrijgen, dan is het aanbevelenswaardig om enkele maanden vóór plaatsing van de implantaten een augmentatie te verrichten. Als er wel primaire stabiliteit kan worden verkregen, maar er is nog steeds onvoldoende bot aanwezig, dan kan bot gelijktijdig met het plaatsen van het implantaat worden aangebracht.

#### DE TANDELOZE ONDERKAAK

Voor plaatsing van implantaten dient de kaak allereerst een voldoende breedte te hebben (minimaal 6 mm). Het komt zelden voor dat, op het niveau van het basale bot, de kaak te smal is. Als minimale hoogte in de frontregio wordt 10 mm aanbevolen<sup>17</sup>. Bij een hoogte van minder dan 10 mm kan de kaak eerst verhoogd worden, maar er kan ook overwogen worden om zeer korte implantaten te plaatsen<sup>18</sup>.

Om het plaatsen van implantaten mogelijk te maken zijn diverse technieken beschreven. Zo kan men, bij een scherpe en smalle processus alveolaris met voldoende hoogte (Cawood & Howell klasse IV), de breedte van de processus alveolaris vergroten door de smalle top te verlagen. Het nadeel hiervan is het verlies aan verticale bothoogte, waardoor soms alleen korte implantaten kunnen worden geplaatst. Omdat bovendien corticaal bot verloren gaat bij het verlagen van de smalle top, neemt de kans op een goede initiële stabiliteit van de implantaten af. Het verwijderde kan bot ook gebruikt worden om de kaak te verbreden (Afb. 6).<sup>19</sup>

Indien de scherpe, smalle processus over een groot gebied aanwezig is, kan ook worden overwogen om de kaak te verbreden met een bottransplantaat genomen van de crista iliaca anterior<sup>20</sup>. Het bottransplantaat wordt passend gemaakt voor het receptorgebied en vervolgens met schroeven gefixeerd. Implantaten kunnen 3 maanden na het aanbrengen van het bottransplantaat worden geplaatst.

Voor veel patiënten zal, zeker als ze nog relatief jong zijn, toch gekozen worden voor augmentatie van de mandibula wanneer de hoogte in de symphyse streek ongeveer 10 mm bedraagt. Men kan dan een gemodificeerde sandwich techniek gebruiken<sup>21</sup> of bot onlays plaatsen. Implantaten zullen in de regel in tweede instantie worden geplaatst.

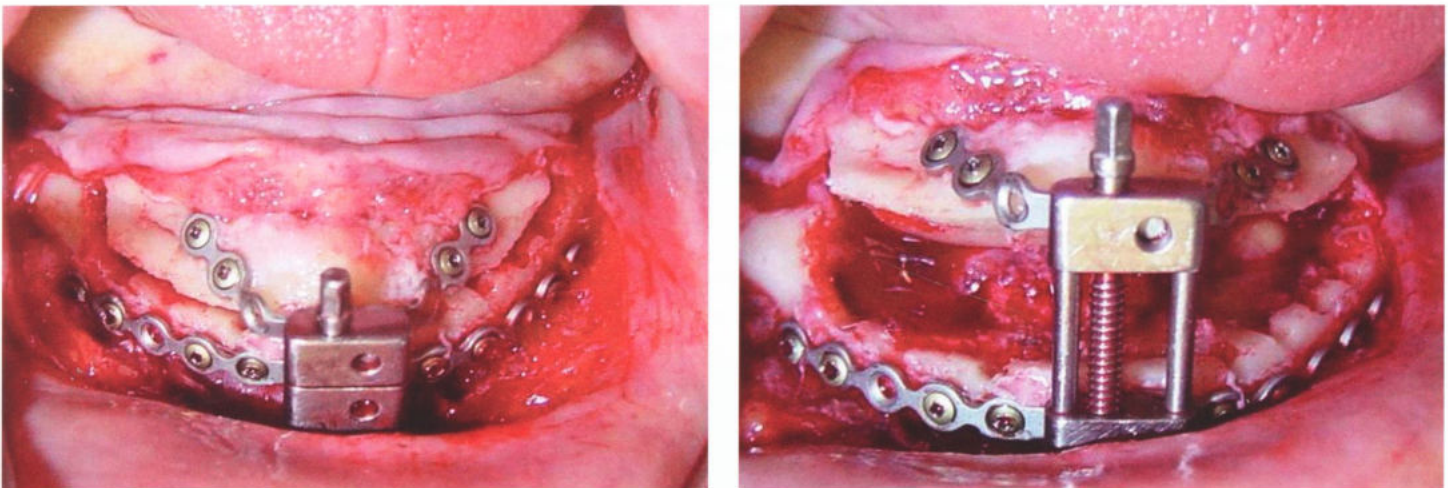




Afb. 6 a) Status na afschuiven periost b) De scherpe kam wordt met een dunne frees doorgenomen c) Vervolgens wordt dit bot met 2 schroeven vastgezet aan de buccale zijde van de processus.

Het gelijktijdig plaatsen van implantaten tijdens het aanbrengen van een “onlay” bottransplantaat heeft als risico dat er nog tamelijk groot initieel botverlies kan optreden.<sup>22</sup> Door gebruik te maken van een gewijzigde techniek kan dat probleem echter worden vermeden.<sup>23</sup>

Distractie-osteogenese, ook wel callusdistractie genoemd, is een techniek waarbij, door continue trekkrachten op jong gevormd bot, de aanmaak van bot wordt gestimuleerd. Na eerst een horizontale botsnede te hebben aangebracht, wordt de distractor geplaatst, waarmee de beide botsegmenten met een snelheid van ongeveer 1 mm per dag uit elkaar worden getrokken. De distractor wordt tegen de cortex van het te distraheren kaaksegment gefixeerd, waardoor stabiliteit wordt gecreëerd van het te distraheren segment (Afb. 7). Onderzoek laat echter zien dat deze methode in de tandeloze onderkaak nogal complicatiegevoelig is. Zo bestaat er een verhoogde kans op fracturen en sensibiliteitsuitval.<sup>24</sup>



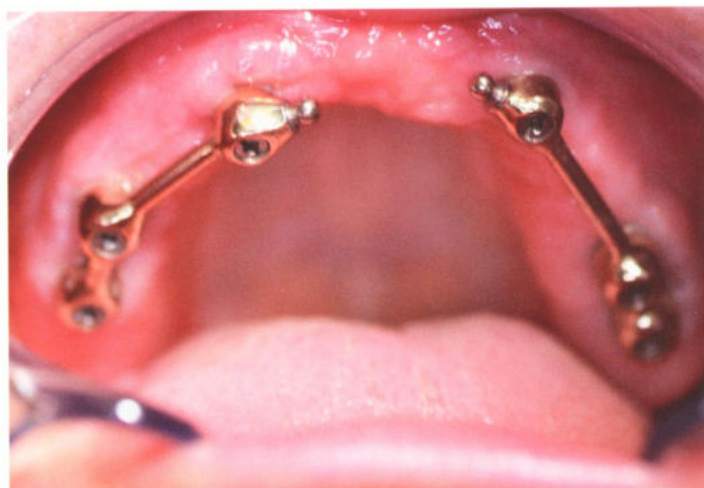
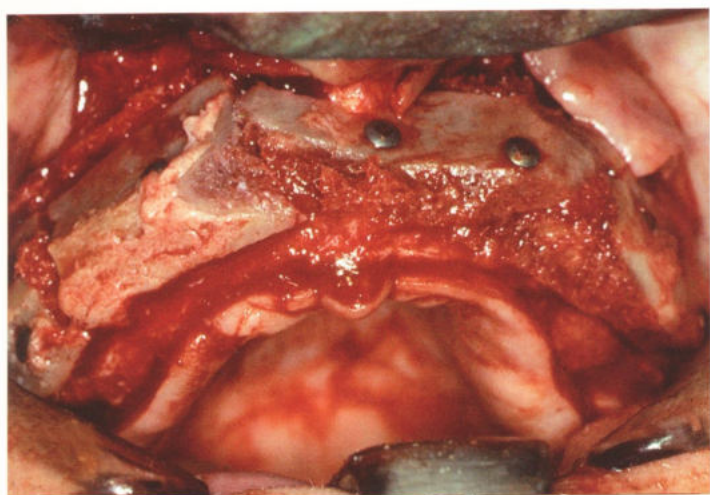
Afb. 7 a) De horizontale osteotomie is voltooid, distractor is geplaatst b) Ter controle wordt de distractor volledig uitgedraaid (met dank aan Frits Perdijk, kaakchirurg).

### DE TANDELOZE BOVENKAAK

In de bovenkaak vormt, naast de luchthoudend sinus maxillaris, het cavum nasi de anatomische belemmering voor plaatsing van implantaten. Tevens geldt dat door resorptie de kaak vaak “te smal” en “te dun” is om implantaten te kunnen plaatsen. Mede door de vergrote intermaxillaire relatie wordt vaak gekozen voor een overkappingsprothese. Dit betekent dat voldoende botvolume aanwezig moet zijn om 4 tot 6 implantaten te kunnen plaatsen. Ter retentie van de overkappingsprothese kan hierop vervolgens een drukknopverankering of een stegconstructie worden vervaardigd.

Augmentatie kan worden bereikt door cortico-spongieuze autologe bottransplantaten aan te brengen. Deze worden vastgeschroefd aan de processus alveolaris van de bovenkaak (Afb. 8).<sup>25,26</sup> Vaak wordt deze ingreep gecombineerd met een sinusbodemp elevatie. Hierbij wordt onder direct zicht een luikje in de laterale sinuswand gemaakt, waarna het sinuslijmvlies naar craniaal wordt afgeschoven. In de aldus gevormde ruimte kan autoloog bot, in de vorm van partikels, maar ook “en bloc” worden aangebracht.<sup>27,28</sup> In het geval van gebruik van autoloog bot kan al na 3 tot 4 maanden geïmplanterd worden<sup>20</sup>. Worden botsubstituten toegepast, zoals bij een sinusbodemp elevatie met gedemineraliseerd bot, dan wordt aangeraden pas na 9 tot 12 maanden te implanteren.<sup>29</sup> Bij een minimale originele bothoogte van 4 tot 5 mm kan overwogen worden om de sinusbodemp elevatie en het plaatsen van een implantaat gelijktijdig uit te voeren. Er moet dan wel rekening gehouden worden met een lager succespercentage.<sup>30</sup>



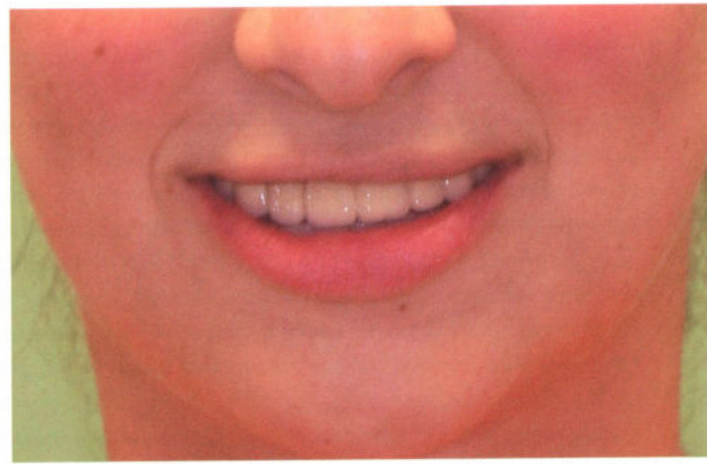


Afb. 8 a) Status na "cortical plating" b) In verband met de grote intermaxillaire ruimte werd gekozen voor een overkappingsprothese op 6 implantaten.

Succespercentages van implantaten geplaatst na een sinusbodemelevatie zijn vergelijkbaar met die van implantaten geplaatst in niet geaugmenteerde bovenkaken en variëren tussen de 80 tot 100%. Het succespercentage van implantaten geplaatst in een tandeloze bovenkaak, waarbij geaugmenteerd is door middel van "cortical plating" en gelijktijdig een sinusbodemelevatie heeft plaatsgevonden, is lager dan van implantaten geplaatst in een niet geaugmenteerde processus alveolaris<sup>31,32</sup>.

Implantaten geplaatst in een bovenkaak, waarbij de originele processus lager is dan 5 mm, gaan eerder verloren dan wanneer de hoogte groter is dan 5 mm<sup>33,34</sup>. Onderzoek heeft geleerd dat in geval van een gezonde sinus maxillaris, eventueel na voorbehandeling van een zich hierin bevindende afwijking, ook op langere termijn geen nadelige effecten van de sinusbodemelevatie zijn te verwachten<sup>35</sup>.

Indien de verticale resorptie van de processus alveolaris beperkt is, kan zelfs gekozen worden voor een vaste brug op implantaten (Afb. 9).



Afb. 9 a) Patiënte met anadontie; er is geen blijvende dentitie aangelegd a) OPT na 'cortical plating' b) Ten behoeve van een vaste brug worden 6 implantaten geplaatst c) Brug 'in situ', in de onderkaak is er kroon en brugwerk op de melkelementen geplaatst d) Aangezichtsfoto.



Bij de sterk geresorbeerde bovenkaak is meestal niet alleen sprake van verlies van het alveolaire en basale bot, maar ook van een relatieve dorso-craniale verplaatsing van de bovenkaak. In sommige gevallen bestaat er een preëxistente onder- of overontwikkeling van één of beide kaken. Dit kan vervolgens leiden tot een progeen uiterlijk met omgekeerde frontrelatie en een toegenomen verticale intermaxillaire afstand. Dit is een uiterst ongunstige uitgangspunt voor de vervaardiging van een stabiele prothese. Het gaat gepaard met een vergroting van de neus-liphoek en een afname van de onderste gezichtshoogte. In deze gevallen kan verbetering van de frontrelatie, herstel van de verticale dimensie en ondersteuning van de aangezichtsmusculatuur bereikt worden door middel van een Le Fort I osteotomie, met verplaatsing van de bovenkaak naar caudaal en ventraal. Deze ingreep wordt gecombineerd met het aanbrengen van een bottransplantaat (uit de crista iliaca) tussen de botdelen<sup>36</sup>. Het grote voordeel van een dergelijke ingreep is de correctie van de intermaxillaire relatie. De implantaten worden bij voorkeur in een tweede zitting geplaatst ongeveer drie maanden na de osteotomie.<sup>37,38</sup>

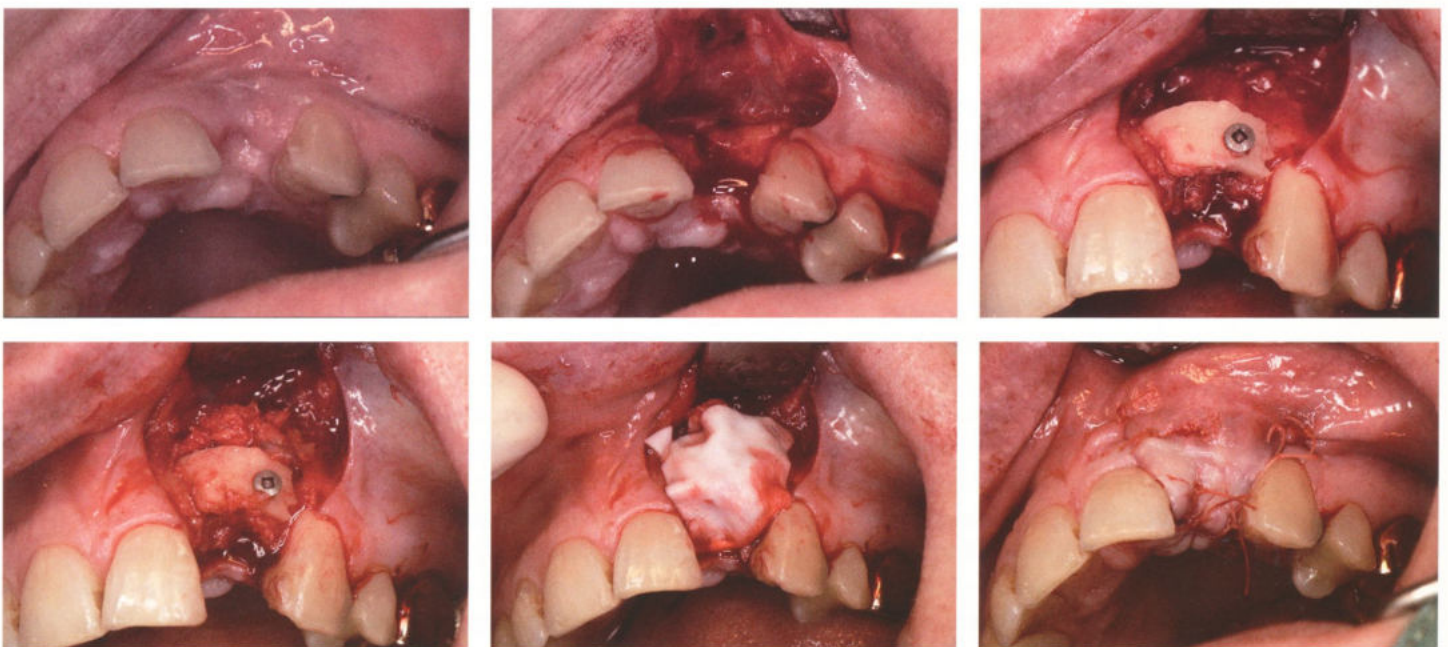
### DE PARTIEEL TANDELOZE KAAK

Als een kroon of brugconstructie wordt vervaardigd, dient ook de mucosa rondom het implantaat daarvoor geschikt te zijn. Het aanwezig zijn van gekeratiniseerde mucosa bevordert enerzijds de stabiliteit van de peri-implantaire weefsels en zorgt anderzijds voor een beter esthetisch resultaat. Een transplantatie van gekeratiniseerde mucosa is daarom vaak gewenst en het palatum durum is daarvoor de geëigende donorplaats. Het verdikken van de mucosa met behulp van een bindweefsel transplantaat uit het palatum, heeft als doel om 'buccale contour' aan te brengen, zodat de illusie ontstaat van een onderliggende wortel.

Als augmentatie van bot geïndiceerd is ten behoeve van vervanging van één tot drie elementen, dan kan gekozen worden voor een intraoraal gewonnen bottransplantaat, bijvoorbeeld uit de kin, de processus coronoideus, de ramus mandibulae of het tuber maxillare.<sup>39</sup> Indien grotere hoeveelheden bot nodig zijn, dan kan bot genomen worden uit de crista iliaca anterior of posterior, de tibia of het calvarium.<sup>40</sup>

Voordat het bottransplantaat wordt bevestigd, worden met een kleine ronde boor perforaties in de buccale corticale lamel van de processus alveolaris aangebracht. Het aanbrengen van deze perforaties heeft tot doel de revascularisatie van het aan te brengen bottransplantaat te bevorderen.<sup>41</sup> Het bottransplantaat wordt tegen de processus alveolaris gefixeerd met behulp van schroef- of plaatosteosynthesen (Afb. 10). De implantaten kunnen na drie maanden worden geplaatst. Tijdens de implantatieprocedure worden ook de schroeven en platen verwijderd. Het bedekken van een bottransplantaat met een membraan (Afb. 10) zou botresorptie voorkomen.<sup>42</sup>

Verbreding van de processus alveolaris door middel van verticale splijting en vervolgens het uit elkaar bewegen van de twee botlamellen kan worden overwogen als de processus nog ten minste drie millimeter breed is (Afb. 11a,b). Derge-



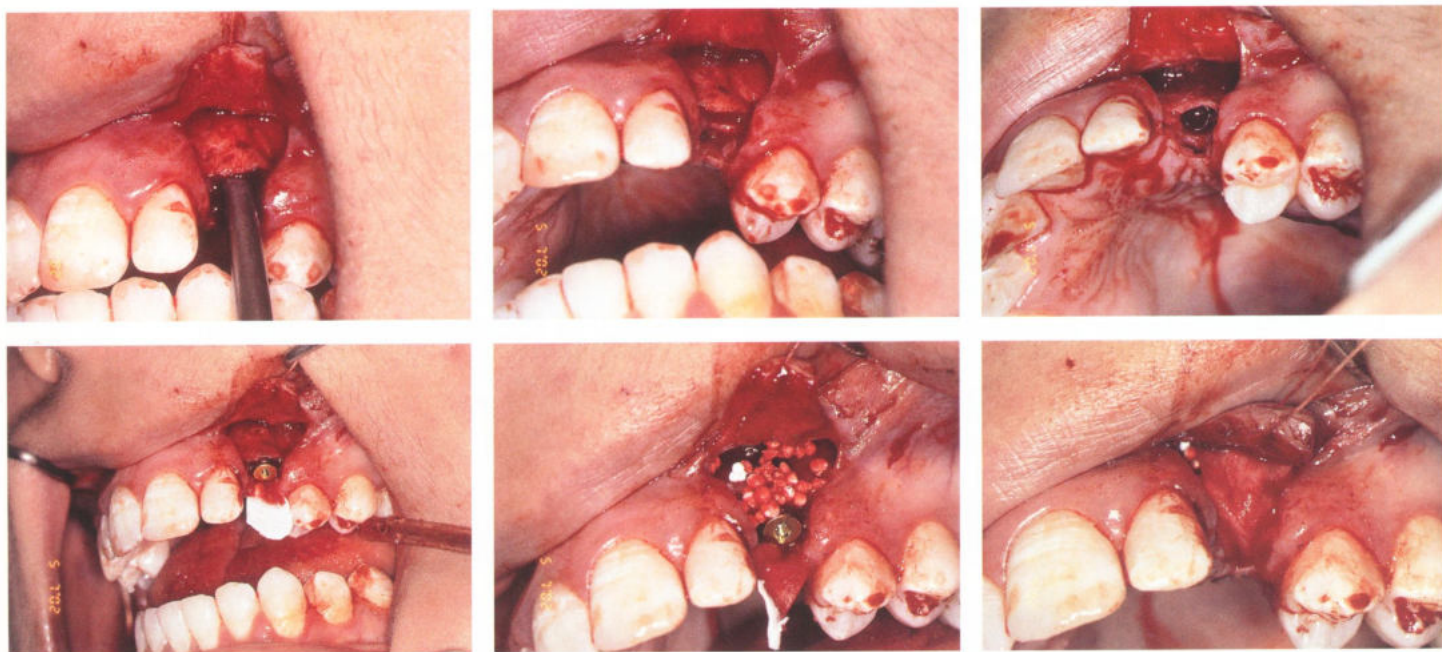
Afb.10 a) De 22 is door een ongeval verloren gegaan b) Er blijkt sprake van fors botverlies c) Het kinbot wordt met een schroef vastgezet d) Rondom worden extra stukjes bot aangebracht (witte pijl) e) Het totaal wordt bedekt met een resorbeerbare membraan f) Na het sluiten van de wond is de kaakverbreding duidelijk zichtbaar.



lijke condities kunnen zich vooral in het bovenfront voordoen<sup>43</sup>. Een bijkomend voordeel is dat, naast het creëren van voldoende plaats voor het implantaat, ook een verbetering van de labiale contour van de processus alveolaris en de omgevende zachte weefsels optreedt. Het is belangrijk is dat bij de splijting alleen het buccale gedeelte naar buiten wordt verplaatst. Het palatinale bot bestaat meestal uit een stevig corticale plaat en blijft daarom op zijn plaats.<sup>41</sup> Een voordeel van deze splijtingstechniek zou zijn, dat in vergelijking met een buccale onlay, minder resorptie optreedt, tenzij er sprake is van een zeer dunne buccale botlamel (Afb. 11). In zo'n geval moet men toch rekening houden met enige mate van botresorptie.

Een alternatief voor het aanbrengen van een bottransplantaat is "geleide botregeneratie" (GBR). Het succes hiervan berust op het principe dat er botaanmaak plaatsvindt in een artificieel gecreëerde ruimte tussen het periost en het bot. De subperiostaal aangebrachte membraan dient niet alleen als "tent", maar functioneert ook als mechanische barrière, met het bot aan de ene kant en de bedekkende weke delen (mucosa, bindweefsel) aan de andere kant. Omdat hierdoor de veel sneller groeiende bindweefselcellen buiten het botdefect worden gehouden, krijgen osteoblasten nu alle tijd om het botdefect met botmatrix op te vullen.

Meestal worden niet-resorbeerbare membranen toegepast. Deze membranen zijn vormvast, waardoor ze niet onder de druk van de weke delen 'doorzakken'. Zij worden vervaardigd uit titanium (gaas/folie), of expanded polytetra-fluoroethylene (e-PTFE). Door de membraan tijdens het plaatsen van het implantaat te verwijderen, wordt een extra ingreep vermeden. Het nadeel is, dat bij dehiscentie van het slijmvlies, expositie van de membraan optreedt, waardoor een porte d'entree ontstaat voor orale micro-organismen. Er treedt dan microbiële kolonisatie van de membraan en het daaronder liggende bot op. Spoelen met chloorhexidine kan dit proces enigszins remmen, maar dehiscentie van het slijmvlies leidt vrijwel altijd tot minder groei van bot of zelfs tot botdestructie.<sup>44</sup>



Afb. 11 a, b) Splijten van de processus c) Hierna blijkt de buccale botlamel zeer dun d) Een oplosbare membraan wordt palatinaal onder de mucosa geschoven en e) Buccaal wordt botsubstituut aangebracht, f) Hierover wordt de membraan aangebracht.

Resorbeerbare membranen zijn vooral bedoeld om gelijktijdig met het plaatsen van de implantaten bot te genereren. Zo kunnen bijvoorbeeld fenestraties in het bot rond implantaten worden hersteld.<sup>45</sup> Hierbij worden vaak gelijktijdig botsubstituut partikels aangebracht om doorzakken van de membraan te voorkomen (Afb. 11). Het tegelijkertijd plaatsen van een implantaat en regenereren van bot verkort de totale behandeltime aanzienlijk. Resorbeerbare membranen worden vervaardigd op basis van collageen, gedemineraliseerd gevriesdroogd bot, cellulose, polylactiden of andere polymeren.

Hoewel het gebruik van resorbeerbare membranen een aantrekkelijke optie lijkt, je hoeft ze immers in principe niet te verwijderen, zijn er twee belangrijke nadelen. Bioresorptie gaat altijd gepaard met een cellulaire respons, die negatief werkt op het botregeneratie-proces. Bovendien verzwakt de membraan onder invloed van de degradatie. Resorbeerbare membranen zijn dus per definitie minder stevig, waardoor er een grote kans bestaat dat de te regenereren ruimte wordt



ingedrukt.<sup>46</sup> Ter ondersteuning van de membraan, om doorzakken ervan te voorkomen, is altijd opvulling geïndiceerd, hetzij van autologe, allogene, xenogene of synthetische oorsprong. Het is essentieel, dat de mucosa zonder spanning primair over de aangebrachte membraan wordt gesloten. Treedt er toch exopatie op, dan kan meestal worden volstaan met een desinfecterend mondspoelmiddel en regelmatige controle. Het blootliggende deel van de membraan komt na ongeveer twee weken los, waarna vaak spontane sluiting van de mucosa optreedt.<sup>44</sup> Bij toepassing van een resorberebare membraan is daarom, in het geval van membraan-exopatie, de kans op verlies van het onderliggende bot veel kleiner.

## LITERATUUR

1. Becker MJ. Ancient "Dental Implants": a recently proposed example from France evaluated with other spurious examples. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1999;14:19-29.
2. Loveren van C, van der Weijden GA. Preventieve Tandheelkunde, Op weg naar een doelmatige aanpak. Bohn Stafleu van Loghum, 1996.
3. Parfitt AM. Investigation of the normal variations in alveolar bone trabeculation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1962;15:1453-63.
4. Cawood JI, Howell RA. Reconstructive preprosthetic surgery. I. Anatomical considerations. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1991;20:75-82.
5. Os JH van, Baat C de, Kalk W. Protheseproblemen. Maarssen: Elsevier/ Bunge, 1998.
6. Stoelinga PJW, Brouns JJA. Mondchirurgie voor tandartsen. Houten/ Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum, 1997.
7. Tideman H. Pre-prosthetic surgery. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1973;80:5-20.
8. Stoelinga PJW, Tideman H, Berger JS, de Koomen HA. Interpositional bone graft augmentation of the atrophic mandible: a preliminary report. *J Oral Surg* 1978;36:30-2.
9. Koomen de HA, Huybers AJ, Stoelinga PJW, Tideman H. Preprosthetic surgery. I. Augmentation of the atrophic mandible using autogenous bone transplants. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1980;87:250-56.
10. Koomen de HA. De verhoging van de geresorbereerde mandibula. Proefschrift, Nijmegen, 1982.
11. Haers PEJJ, van Straaten W, Stoelinga PJW, de Koomen HA, Blijdorp PA. Reconstruction of the severely resorbed mandible prior to vestibuloplasty or placement of endosseous implants. A 2 to 5 year follow-up. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1991; 20:149-54.
12. Cawood JI, Stoelinga PJW, Blackburn TK. The evolution of preimplant surgery from preprosthetic surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg* (in press).
13. Brånemark P-I, Adell R, Breine U, Hansson BO, Lindström J, Ohlsson A. Intra-osseous anchorage of dental prostheses. I. Experimental studies. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1969;3:81-100.
14. Davies JE. Mechanisms of endosseous integration. *Int J Prosthodont* 1998;11: 391-401.
15. Adell R, Lekholm U, Rockler B, Brånemark PI. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Surg* 1981;10:387-416.
16. Bosker H, Dijk L van. Het transmandibulaire implantaat. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1983; 90: 381-89.
17. Stellingsma C, Meijer HJA, Raghoobar GM. Use of short endosseous implants and an overdenture in the extremely resorbed mandible: a five-year retrospective study. *J Oral Maxillofac Surg* 2000; 58:382-87;
18. Stellingsma K, Raghoobar GM, Meijer HJ, Stegenga B. The extremely resorbed mandible: a comparative prospective study of 2-year results with 3 treatment strategies. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004;19:563-77.
19. Raghoobar GM, Batenburg RHK, Meijer HJA, Vissink A. Horizontal osteotomy for reconstruction of the narrow edentulous mandible. *Clin Oral Implants Res* 2000;11:76-82.
20. Bergh JPA van den, Bruggenkate CM ten, Tuinzing DB. Preimplant surgery of the bony tissues. *J Prosthet Dent* 1998; 80:175-83.
21. Satow S, Slagter AP, Stoelinga PJW, Habets LL. Interposed bone grafts to accommodate endosteal implants for retaining mandibular overdentures. A 1-7 year follow-up study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1997;26:358-64.
22. Verhoeven JW, Cune MS, Terlouw M, Zoon MA, de Putter C. The combined use of endosteal implants and iliac crest onlay grafts in the severely atrophic mandible: a longitudinal study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1997;26:351-57.
23. Meij van der EH, Blankestijn J, Berns RM, Bun RJ, Jovanovic A, Onland JM, Schoen J. The combined use of two endosteal implants and iliac crest onlay grafts in the severely atrophic mandible by a modified surgical approach. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2005;34:152-57.



24. Perdikj FBT, Meijer GJ, Strijen van PJ, Koole R. Complications in Alveolar Distraction Osteogenesis of the Severe Atrophic Mandible. *Int J Oral Maxillofac Surg* (submitted).
25. Tidwell JK, Blijdorp PA, Stoelinga PJW, Brouns JJA, Hinderks F. Composite grafting of the maxillary sinus for placement of endosteal implants. A preliminary report of 48 patients. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1992;21:204-9.
26. Kaptein MLA, De Putter C, De Lange GL, Blijdorp PA. A clinical evaluation of 76 implant-supported superstructures in the composite grafted maxilla. *J Oral Rehabil* 1999;26:619-23.
27. Raghoobar GM, Batenburg RHK, Heydenrijk K, Vissink A. Reconstructieve preprothetische chirurgie en implantologie. In: Stegenga B, Vissink A, Bont LGM de. *Mondziekten & Kaakchirurgie*. Assen: Van Gorcum, 2000.
28. Meijer GJ. Botvolume vermeederen tijdens implanteren In: Cune MS, Meijer GJ. *Implantologie in partieel dentate situaties*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2003:132-140.
29. Tadjoedin E. Histomorphometry of bone formed in the reconstructed maxillary sinus. *Academisch proefschrift, ACTA, Amsterdam, 2000*.
30. Lundgren S, Moby P, Johansson C, Nilsson H. Augmentation of the maxillary sinus floor with particulated mandible: a histologic and histomorphometric study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1996;11:760-766.
31. Becktor JP, Isaksson S, Sennerby L. Survival analysis of endosseous implants in grafted and non-grafted edentulous maxillae. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004;19:107-15.
32. Widmark G, Andersson B, Carlsson GE, Lindvall AM, Ivanoff CJ. Rehabilitation of patients with severely resorbed maxillae by means of implants with or without bone grafts: a 3- to 5-year follow-up clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2001;16:73-9.
33. Kaptein MLA, De Lange GL, Blijdorp PA. Peri-implant tissue health in reconstructed atrophic maxillae--report of 88 patients and 470 implants. *J Oral Rehabil* 1999;26:464-74
34. Bruggenkate CM ten, Bergh JPA. Sinusbodem elevatie. *Tandheelkundig Jaar*. Bohn Stafleu Van Loghum, Houten. 2001:125-140.
35. Timmenga NM, Raghoobar GM, Boering G, Weissenburgh R van. Maxillary sinus function after sinus lifts for the insertion of dental implants. *J Oral Maxillofac Surg* 1997;55:936-39.
36. Sailer HF. A new method of inserting endosseous implants in totally atrophic maxillae. *J Craniomaxillofac Surg* 1989;17:299-305.
37. Cawood JI, Stoelinga PJW, Brouns JJA. Reconstruction of the severely resorbed (Class VI) maxilla. A two-step procedure. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1994; 23:219-25.
38. Stoelinga PJW, Slagter AP, Brouns JJA. Rehabilitation of patients with severe (Class VI) maxillary resorption using Le Fort I osteotomy, interposed bone grafts and endosteal implants: 1-8 years follow-up on a two-stage procedure. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2000;29:188-93.
39. Vincente J, Stoelinga PJW. Toepassing van bottransplantaten uit het corpus mandibulae voor implantologische chirurgie. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 2005;112:211-5.
40. Meijer GJ. Bottransplantaten in de orale implantologie. In: Cune MS, Meijer GJ. *Implantologie in partieel dentate situaties*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2003:96-104.
41. Meijer GJ. Botvolume vermeederen voor implanteren In: Cune MS, Meijer GJ. *Implantologie in partieel dentate situaties*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2003:126-131.
42. Buser D, Dula K, Belser UC, Hirt HP, Berthold H. Localized ridge augmentation using guided bone regeneration. II Surgical procedure in the mandible. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1995;15:11-29.
43. Wijs FLJA. Botsplitsing, botverwijding en botverdichting. *Tandarts Praktijk* 1995;11:4-7.
44. Simion M, Maglione M, Iamoni F, Scarano A, Piattelli A, Salvato A. Bacterial penetration through resolut resorbable membrane in vitro. An histological and scanning electron microscopic study. *Clin Oral Implants Res* 1997; 8:23-31.
45. Dahlin C, Linde A, Gottlow J, Nyman S. Bone augmentation at fenestrated implants by an osteopromotive membrane technique. A controlled clinical study. *Clin Oral Implants Res* 1991;2:159-65.
46. Schenk RK, Buser D, Hardwick WR, Dahlin C. Healing pattern of bone regeneration in membrane-protected defects: A histologic study in the canine mandible. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1994;9:13-29.



# Hoofdstuk 13

## Kwaliteitsbeleid

*Dr. G.J. van Beek*





Eind jaren tachtig, begin jaren negentig krijgt het onderwerp "Kwaliteit" op de agenda's van besturen van wetenschappelijke medische verenigingen veel meer aandacht. Tot dan toe werd aan kwaliteitsbewaking en -bevordering op "klassieke" wijze vormgegeven via aandacht voor de kwaliteit van de beroepsopleiding en het bij- en nascholingstraject.

Er ontstond het besef dat kwaliteit verder reikte dan professionele kennis en vaardigheden en dat ook de relationele aspecten en de functionaliteit en de doelmatigheid belangrijke elementen zijn. De aandacht voor kwaliteit moest worden ingebouwd in de gehele organisatie en in de gehele bedrijfsvoering (integrale kwaliteitszorg). De kwaliteitszorg diende permanente aandacht te krijgen en de professie ging begrijpen dat werken aan kwaliteit een continue proces moest zijn.

Als kernelement in een systeem voor kwaliteitsbewaking en -bevordering van het handelen in de dagelijkse praktijk, wezen alle beroepsgroepen op de verschillende vormen van intercollegiale toetsing (patiëntbesprekingen, visitatie van niet-opleidingspraktijken, protocollering e.d.).

In de Grondwet staat dat de overheid maatregelen treft ter bevordering van de kwaliteit van de volksgezondheid. Daarbij heeft kwaliteit betrekking op de deskundigheid, toewijding en zorgvuldigheid van de zorgverlener. Er werden door de overheid "Kwaliteitswetten" ontwikkeld: de Kwaliteitswet Zorginstellingen, de Wet Klachtrecht cliënten zorgsector, de Wet Geneeskundige Behandelingsovereenkomst (WGBO) en de Wet op de Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg (Wet BIG). Ook de Ziekenfondswet en de AWBZ bevatten bepalingen ten aanzien van de kwaliteit van de zorg. Daarnaast geeft de overheid veel vrijheid aan de beroepsgroepen om het kwaliteitsbeleid en de toetsing ervan voor een groot deel zelf in te vullen. De overheid was ook bereid om initiatieven gericht op ondersteuning van het kwaliteitsbeleid via subsidieregelingen te ondersteunen.

Het Bestuur van de NVMK heeft op initiatief van de toenmalige voorzitter, Bart Witsenburg, het kwaliteitsbeleid van onze Vereniging serieus vormgegeven en vastgelegd in een **Statement Kwaliteit** (1993) dat geaccordeerd werd door de leden van de Vereniging: *"Het Bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Mondziekten en Kaakchirurgie acht het, in het licht van de landelijke en internationale ontwikkelingen rond verbetering van de kwaliteit van zorg, van groot belang dat de Nederlandse kaakchirurgen zich nog meer bewust worden van het niveau van de door hen geleverde zorg en wil daarom een open en actieve opstelling innemen bij het bepalen van de kwaliteit en het verhogen van het niveau van de geleverde zorg waar dat nodig en mogelijk is"*. Het statement werd uitgewerkt in de bestuursnotities "**Kwaliteitsbeleid**" (maart 1994) en een discussienota "**Verder met Kwaliteit**" (juni 1994). Hierin wordt het kwaliteitsbeleid op vier pijlers gebaseerd: intercollegiale toetsing (bijvoorbeeld visitatie), bij- en nascholing (bij voorkeur verplicht en met toetsing), het opstellen van standaarden, protocollen en richtlijnen en tenslotte herregistratie.

Visitatie is een kwaliteitsbevorderende methodiek, waarbij medisch specialisten "op visite" gaan bij collegae om de praktijkvoering van deze collegae in kaart te brengen en hen een "spiegel" voor te houden over het eigen handelen. Doel ervan is om de te visiteren specialisten te attenderen op mogelijkheden voor verbetering van de kwaliteit van hun zorgverlening. Het is een educatief-toetsende visitatie, die adviserend, informerend en stimulerend moest zijn en niet selectief toetsend. De medische wereld kende al een lange traditie van visitaties van opleidingspraktijken. Deze (wettelijk verplichte) opleidingsvisitaties hebben het karakter van het beoordelen van de geschiktheid van een afdeling voor het opleiden van basisartsen en tandartsen tot specialist.

Met betrekking tot het visitatietraject niet-opleidingspraktijken werd ondersteuning verkregen van de NMT (mr. M.M. Kraayeveld en mw. drs. C.M. van Weert, vanaf 1999: mw. N.M. Kroezen) en van het Centraal Begeleidingsorgaan voor de Intercollegiale Toetsing (mw. dr. M.J.M.H. Lombarts en dr. P.P.J. Touw). Het CBO, opgericht begin jaren tachtig als begeleidingsorgaan voor intercollegiale toetsing van medisch specialisten, is in de loop der jaren uitgegroeid tot een organisatie die zich op een breed terrein met kwaliteitsbevordering in de gezondheidszorg bezighoudt. Het CBO was ook betrokken bij de visitatie van niet-opleidingspraktijken chirurgie (1987) en orthopaedie (1989), de initiators van de visitatiehousse.

Het Bestuur van de NVMK en het CBO hebben in juni 1994 een concept visitatiereglement en een concept vragenlijst ten behoeve van de visitatie opgesteld. De kenmerken van de visitatie niet-opleidingspraktijken zijn: het benadrukt het systeem en niet het individuele functioneren (immers 85% van de mogelijkheden tot verbetering is niet bij individuen te vinden, maar in het systeem waarbinnen mensen werken), het wordt georganiseerd en uitgevoerd door collegae, het is multidisciplinair, het is niet gebaseerd op een goed-fout benadering en er zijn ook geen sancties aan verbonden, het is vrijwillig, het resulteert altijd in aanbevelingen, het is altijd vertrouwelijk. Alleen de gevisiteerde ontvangt het rap-



port en het benadrukt de zelfevaluatie. Vooralsnog heeft de visitatie dus een louter educatief en toetsend karakter; door zelfevaluatie en feedback wordt geprobeerd de kwaliteit van de praktijk op een hoger niveau te brengen. Daarnaast kent visitatie nog een aantal positieve nevenopbrengsten, die vooral te maken hebben met bevordering van samenwerking, communicatie en informatie.

In de periode september-november 1994 zijn bij zes niet-opleidingspraktijken Mondziekten en Kaakchirurgie, te weten Breda, Alkmaar, Haarlem, Almelo-Enschede, Eindhoven (de collegae Bekke en Kerstens) en Zwolle proefvisitaties uitgevoerd waarbij de collegae elkaars praktijken over en weer visiteerden. De resultaten werden gemeld op de najaarsvergadering van de NVMK te Haarlem in 1994. Toen werd ook de Projectgroep Intercollegiale Toetsing Kaakchirurgie formeel benoemd (dr. G.J. van Beek, mr. M.M. Kraayeveld, drs. W.J. Josephus Jitta, drs. B. Witsenburg en dr.mr. R.H.B. Allard). In maart 1995 werd de voorlopige plenaire visitatiecommissie benoemd. Hiermee werden de collegae Prof. dr. G. Boering en dr. L.A.M. Roorda de eerste hoofdvisiteurs van onze Vereniging. De functie van Roorda werd in 1997 overgenomen door P. Bok, die in 2001 weer werd opgevolgd door dr. J. Hovinga. De ad-hoc visitatiecommissies werden voorgezeten door een van de hoofdvisiteurs en aangevuld met twee collega-kaakchirurgen, die ook perifeer werken. Op deze wijze hebben in de afgelopen jaren vele collegae in de keuken van andere collegae kunnen kijken en hiermee hun voordeel kunnen doen.

Tijdens de proefvisitaties werd met impliciete kwaliteitsstandaarden gewerkt, "standaarden in de hoofden van visiteurs" en werd van de ervaringen gebruik gemaakt om te komen tot de formulering van de eerste expliciete kwaliteitsstandaarden. Voor het selecteren van aandachtsgebieden (bijvoorbeeld complicatieregistratie, het maken van jaarverslagen en beleidsplannen en dergelijke) die voor verbetering in aanmerking komen, kunnen visitatieresultaten (op geaggregeerd niveau) worden gebruikt. Hiermee kan tot normontwikkeling worden gekomen en is het mogelijk behoeften van leden te inventariseren op het gebied van het te voeren kwaliteitsbeleid. De normen die bij de visitatie worden gehanteerd zijn per definitie dynamisch. In het visitatieproces worden normen steeds meer geëxpliciteerd door analyse van conclusies en aanbevelingen uit een reeks van visitaties. Daardoor kunnen ze op hun toegevoegde waarde voor het zorgverleningsproces in de praktijk worden getoetst. Zo ontstaan geleidelijk op de praktijk toegespitste, haalbare en voor iedereen acceptabele normen en, naar verwachting, leidt dit tot het reduceren van ongewenste variatie in het medisch handelen. Bovendien kan de Vereniging via visitatie inventariseren welke behoeften er bij de leden bestaan met betrekking tot het te voeren kwaliteitsbeleid. Deelname aan visitatie geeft tevens een positief imago aan de beroepsgroep. Men stelt zich immers toetsbaar op en geeft daarmee aan daadwerkelijk met kwaliteitszorg actief bezig te zijn.

In de afgelopen twaalf jaren zijn 80% van de niet-opleidingspraktijken Mondziekten en Kaakchirurgie gevisiteerd (meer dan 90% van de perifeer werkende kaakchirurgen). Een groot aantal van deze praktijken inmiddels twee maal gevisiteerd. Een aantal, veelal éénmans praktijken, zijn tot nu toe om uiteenlopende redenen (bijvoorbeeld afbouw i.v.m. pensioen) niet gevisiteerd. Gedurende dit traject is de vragenlijst enkele malen aangepast en vanaf 2002 ook elektronisch gemaakt. Elk visitatieverslag eindigt met een aantal conclusies en aanbevelingen. Bij evaluatie van de onderlinge visitatieprojecten voor kaakchirurgische praktijken 1994-1998 zijn er 253 aanbevelingen opgesteld. De meeste aanbevelingen hadden betrekking op "beleid en organisatie" (61%). Dit is te verklaren vanuit het feit dat de visitatie voornamelijk gericht is op de praktijkvoering van kaakchirurgische praktijken. In het algemeen werden de geformuleerde aanbevelingen als voldoende concreet, bruikbaar en volledig beschouwd. Bij de hervisiteering van de kaakchirurgische praktijk bleek een groot aantal van deze aanbevelingen geheel (40%) of gedeeltelijk (31%) te zijn uitgevoerd. Opvallend is het feit dat de aanbevelingen die betrekking hadden op de uitbreiding van het aantal kaakchirurgen binnen een maatschap voor 100% gedeeltelijk dan wel geheel werden uitgevoerd. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het doen van een poging tot uitbreiding gezien werd als een positieve uitvoering van de aanbeveling. Een aantal aanbevelingen (29%) was niet uitgevoerd, bijvoorbeeld conflicten in de maatschap, werkdruk, geen jaarverslag, geen beleidsplan, tekort aan ruimten of geen budget om bijvoorbeeld een eigen OPG-apparaat aan te schaffen etc.

Over het algemeen wordt deelname aan visitatie als (zeer) positief ervaren. Het is "verhelderend", "leerzaam", "zinnig", "kwaliteitsbevorderend" en "een zeer prettige ervaring". Het visitatieverslag wordt in de besprekingen met de ziekenhuisdirectie en de stafvoorzitter als "steun in de rug" ervaren.

Omdat ook professionals uit de omgeving van kaakchirurgen bij de visitatie werden betrokken (de directeur van het ziekenhuis, de stafvoorzitter, verpleegkundigen, verwijzers als tandartsen en huisartsen, orthodontisten etc.) is inmiddels bekend dat de algemene waardering voor het werk van kaakchirurgen groot is. Ze worden als gemakkelijk benaderbaar gezien en de servicebereidheid wordt als groot gekwalificeerd.



Het visitatiereglement is in de loop der jaren geëvalueerd en waar nodig bijgesteld. Ditzelfde geldt voor de visitatievragenlijst, die jaarlijks naar aanleiding van de opmerkingen die hierover tijdens de evaluatiebijeenkomsten zijn gemaakt, is aangepast. Het gebruik van visitatienormen heeft tot meer standaardisering bij het opstellen van de aanbevelingen van de visitatiecommissie geleid. Deze **“Kwaliteitseisen ten behoeve van de kaakchirurgische praktijkvoering”** (februari 1999) zijn inmiddels twee maal aangepast. Bij een voortgangsverslag uit 1999 werd geconcludeerd dat het visitatieproject grotendeels volgens planning is verlopen en dat de doelstellingen nagenoeg zijn gerealiseerd. De visitatiesystematiek is operationeel en wordt inhoudelijk door aanpassing van de kwaliteitsnormen steeds verder aangescherpt. Er is daarmee een continu proces van kwaliteitsborging en -verbetering gerealiseerd.

Visitatie, als kwaliteitsbevorderende methodiek, verandert mee met de behoeften van de deelnemers en andere betrokkenen. Zo is er een duidelijke tendens naar meer vergelijking van de praktijkvoering op basis van kwantitatieve gegevens. Gedacht kan daarbij worden aan de ontwikkeling van indicatoren (*een meetbaar aspect van de gezondheidszorg dat een aanwijzing geeft over het functioneren van die zorg en de kwaliteit van de organisatie*), die kunnen worden gebruikt om resultaten binnen de eigen praktijk op verschillende tijdstippen te vergelijken. Een indicator heeft vooral een signalerende functie. Bij sommige indicatoren is het mogelijk verschillende praktijken onderling met elkaar te vergelijken met als doel werkwijzen die goede resultaten hebben snel te kunnen signaleren en over te kunnen nemen. Dit noemt men “benchmarken”.

In 1999 is besloten om parallel aan de visitaties een kleinschalig pilot-project te beginnen om de mogelijkheden van de toepassing van kwaliteitsindicatoren en benchmarking in de kaakchirurgische praktijken te onderzoeken. Deze indicatoren hadden betrekking op minimaal één zorginhoudelijk proces en op minimaal één eis uit de visitatienormen. Het betreft zowel proces- als effect-indicatoren. Voor de indicator m.b.t. de visitatie-eisen is gekozen voor het tijdig (binnen 7 dagen, norm werd gesteld op 3 dagen) verzenden van de (ontslag)brief naar de verwijzer. Aan deze pilot-studie hebben 7 perifere kaakchirurgische praktijken in 1999 deelgenomen. Één praktijk bleek in staat na één dag de brief naar de verwijzer te versturen. Vijf praktijken hadden hiervoor 2 tot 3 dagen nodig en bij één praktijk duurde het gemiddeld 8 tot 9 dagen voordat de brief werd verzonden. Analyse leerde dat het een combinatie van factoren was die bepaalt hoe het proces van het produceren en verzenden van brieven verloopt. Hierbij is de volgende uitspraak van toepassing: “Every process is perfectly designed to produce the results it produces”.

Als zorginhoudelijke indicator is gekozen voor een complicatieregistratie bij de chirurgische verwijdering van de verstandskies uit de onderkaak onder lokale anesthesie in de vorm van niet geplande retourconsulten bij de kaakchirurg. Tussen januari en mei 2003 hebben vijf maatschappen meegewerkt aan dit onderzoek. Voor de afzonderlijke maatschappen varieerde het percentage ongepland terugkomen van 4 tot met 22 (gemiddeld 14%). De resultaten van deze pilotstudie werden via de NMT gepubliceerd in februari 2004.

Door de PITK werd in de loop van 2000 een voorbeeld van een kwaliteitsjaarverslag opgesteld en beschikbaar gesteld aan de leden van de Vereniging. De PITK was ook van mening, dat het wenselijk zou zijn dat ook opleidingsklinieken zouden participeren in de kwaliteitsvisitatie. De eerste ervaring hiermee werd verkregen tijdens de visitatie van de Maatschap Mondziekten en Kaakchirurgie van de Isala klinieken te Zwolle in 2001. De SRC-visitatie werd gecombineerd met de kwaliteitsvisitatie. Inmiddels hebben ook de opleidingsklinieken te Arnhem (2005) en Breda (2006) in deze procedure geparticipeerd.

In de beginjaren van het visitatietraject werden de kosten gefinancierd via de NMT en via overheidssubsidies. In 2000 werd de kwaliteitssubsidie door de overheid beëindigd en een korte tijd later was ook de NMT genooddacht de financiële bijdrage aan het project te staken. Vanaf die tijd worden de kosten van het visitatietraject gedragen door de leden van de Vereniging.

Naast de intercollegiale toetsing is ook bij- en nascholing (BNS) een belangrijke pijler van het kwaliteitsbeleid van de NVMKA. Hiertoe werd in september 1996 door het toenmalige Bestuur van de Vereniging, vooral door collega J. Baart, een notitie opgesteld waarin voorgesteld werd de BNS verplicht te stellen en waarin een conceptreglement voor de samen te stellen commissie herregistratie was opgenomen. In maart 1999 volgt een tweede beleidsnotitie BNS.

De PAOK Commissie (dr. J.G.A.M. de Visscher, dr. M.A.W. Merckx, L. Crisi, dr. J.A.H. Lindeboom, dr. L.E. Smeele en dr. M. Witjes) coördineert en stimuleert de bij- en nascholing (BNS) en brengt tevens de congresagenda uit. De kaakchirurgen kennen tot nu toe geen verplichting tot herregistratie en dus geen verplichting tot BNS. In het kaderbesluit Centraal College Medische Specialismen (Staatscourant 14-12-2004, nr. 241) wordt gesteld dat herregistratie alleen kan plaatsvinden, wan-



neer er bij- en nascholing gevolgd is van gemiddeld over 5 jaar tenminste 40 uur per jaar. Er zijn op dit moment geen argumenten om aan te nemen dat er voor tandheelkundig specialismen andere maatstaven zouden gelden. Vanwege het belang van BNS is het dus noodzakelijk inzicht te krijgen in de activiteiten van de leden op dit terrein, vooralsnog op vrijwillige basis. In het Kwaliteit Informatie Systeem (KWIS) van de NMT worden zo goed als mogelijk de gegevens van BNS bijgehouden. In 2005 werd binnen de KWIS-commissie een concept notitie "Voorstel inzake puntensysteem accreditering deskundigheidsbevorderende activiteiten in het kader van het Tandartsen(-specialisten)-kwaliteitsregister" opgesteld welke werd goedgekeurd door de ALV van de NMT en ter discussie is aangeboden aan het Bestuur van de NVMKA. Het gepresenteerde voorstel voor definities en puntentoekenning voor de verschillende activiteiten is gebaseerd op het systeem dat door de Duitse beroepsorganisaties wordt gehanteerd. Ook voor de kaakchirurgen wordt deelname aan deskundigheidsbevorderende activiteiten in dagdelen geregistreerd in het KWIS (vanaf 2001). Met ingang van juli 2006 zal naast het aantal dagdelen ook het aantal toegekende punten per activiteit op het persoonlijk KWIS-overzicht worden geregistreerd. De kaakchirurgen die hun deelname in KWIS laten registreren ontvangen vanaf 2007 een jaarlijks overzicht waarop het behaalde aantal punten staat aangegeven. Deze jaarlijkse overzichten zouden bijvoorbeeld kunnen dienen als bewijsstukken voor deelname aan deskundigheidsbevorderende activiteiten en zijn noodzakelijk om te anticiperen op in de toekomst verplichte herregistratie. In samenspraak met het Bestuur van de NVMKA is op de derde vrijdag van januari vanaf 2005 een jaarlijkse BNS-cursus georganiseerd, waarin onderwerpen worden behandeld welke van belang zijn voor de algemene praktijkvoering. De Commissie Implantologie bijvoorbeeld, organiseert in dit kader regelmatig cursussen of congressen.

In september 2005 is de Projectgroep Herregistratie Tandarts-specialisten (PHets) ingesteld door de Sectie Tandarts-specialisten van de NMT. De PHets is samengesteld uit afgevaardigden namens de Nederlandse Vereniging van Orthodontisten (DMO), de Nederlandse Vereniging voor Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie (NVMKA), de Specialisten Registratie Commissie (SRC) en de Sectie Tandarts-specialisten. Uitgangspunt voor deze projectgroep was vorm te geven aan de behoefte bij beide groeperingen tandarts-specialisten om op korte termijn werk te maken van een volwaardige wijze van (verplichte) herregistratie om het kwaliteitsaspect en het professioneel handelen beter te kunnen benadrukken. De betreffende kaakchirurg zal, zo luidt het voorstel, om voor herregistratie in aanmerking te kunnen komen, zijn specialisme regelmatig moeten uitoefenen en in voldoende mate hebben deelgenomen aan deskundigheidsbevorderende activiteiten en hebben deelgenomen aan het visitatieprogramma van de NVMKA.

Het fenomeen van herregistreren is voor de Vereniging niet nieuw. Het jaar 2005 heeft in het teken gestaan van de herregistratie van alle niet via een Kivo-opleiding geregistreerde kaakchirurg-oncologen. De herregistratie is voor 12 collegae voor een periode van 5 jaar verlengd vanaf 1 november 2005. Vijf collegae hebben geen aanvraag ingediend; voor negen collegae heeft de Commissie herregistratie kaakchirurg-oncoloog nog niet positief kunnen besluiten.

Het opstellen van standaarden, protocollen en richtlijnen, op basis van wetenschappelijk onderzoek en consensus, vormde de derde pijler van het kwaliteitsbeleid van de NVMKA. Ten behoeve van deze activiteit werd de Commissie Kwaliteitsbevordering opgesteld (dr. J. Rittersma, dr. R.A.C.A. Voorsmit, drs. A.R.M. Wittkamp, drs. M.V. Uil). De commissie hield zich bezig met het verzamelen van voorlichtingsfolders voor patiënten en de eerste richtlijnen werden opgesteld. Het betrof richtlijnen met betrekking tot het antibioticumgebruik bij kaakosteotomieën, Focal Infection en de uitgeslagen tand. Een latere Commissie Kwaliteitsbevordering (Prof.dr. J.P.R. van Merkesteyn, dr.R.A.C.A. Voorsmit, M.R. Reinkingh, dr.A.G. Becking en R.A.Th. Gortzak) en vooral dr. mr. R. Allard hebben in de afgelopen jaren 97 richtlijnen en patiëntenfolders opgesteld. De commissie kwam hiermee aan het einde van zijn taakstelling en werd door het Bestuur van de NVMKA herbenoemd en vernieuwd als Commissie Kwaliteit en Complicatieregistratie Commissie.

Naar het voorbeeld van de definitie complicatie van de Orde van Medisch Specialisten werd door de complicatieregistratie commissie (mr.dr. R.H.B. Allard, dr. A.W.J.P. Rosenberg, dr. P.J.J. Gooris, dr. J.P.M. Fennis en S.J.T. Warringa) een complicatieregistratie formulier samengesteld waarbij tevens gebruik gemaakt is van de bestaande diagnoseregistratie van de NVMKA. De universitaire en perifere opleidingsklinieken zijn aangeschreven om gedurende 2006 te participeren in een pilotstudie. Als nationale complicatieregistrator is benoemd dr. J. Fennis.

In het bovenstaande is de ontwikkeling van het kwaliteitsbeleid van de NVMKA over het afgelopen decennium beschreven. Het moge duidelijk zijn dat het een dynamisch proces blijft en ook in de toekomst een belangrijk onderdeel zal blijven uitmaken van de agenda's van de bestuurs- en ledenvergaderingen.

Naast de complicatieregistratie en de herregistratie zal in de nabije toekomst ook de visitatie van opzet veranderen. De

PITK heeft uit de verschillende evaluaties van de visitaties vernomen dat er ook door onze leden van de NVMKA in toenemende mate vragen gesteld worden over het nut en de opbrengst van de huidige visitaties. Vanaf 2003 hebben 8 wetenschappelijke verenigingen met de Orde van Medisch Specialisten en adviseurs van het CBO het tot dan toe gebruikte visitatiemodel herzien. Het was duidelijk dat het model voor kwaliteitsvisitation aan verandering toe was. Wetenschappelijke verenigingen gaven aan het model te willen vernieuwen door in te spelen op belangrijke ontwikkelingen in de gezondheidszorg. De aandacht voor het toetsen van de randvoorwaarden moest worden verschoven naar het toetsen van de inhoud van de zorg en de professionele bekwaamheid.

Daartoe zijn er verschillende instrumenten ontwikkeld. Het resulteert in een nieuw visitatiemodel dat meer de breedte en de diepte ingaat. Breder, omdat dit model veel aspecten van het medisch handelen belicht en dieper, omdat nu de nadruk wordt gelegd op de evaluatie van zorgprocessen, het functioneren van de maatschap en de ervaringen van de patiënten. De PITK heeft zich dan ook in 2005 geïnformeerd over deze actualisatie van het visitatiemodel. Samen met het bestuur wordt momenteel het nieuwe visitatiemodel ontwikkeld.





# Hoofdstuk 14

## De vestigingen

### *Maatschappen*





In dit hoofdstuk vertellen de maatschappen hun geschiedenis en geven ze in sommige gevallen de hoogtepunten weer van hun ontwikkeling. Ook worden de aandachtsgebieden van de verschillende maatschappen aangegeven en worden soms toekomstplannen vermeld.

Er zijn een aantal opvallende aspecten terug te vinden in deze verslaggeving, die herhaaldelijk terugkomen.

1. In de laatste vijftig jaar heeft een enorme concentratie plaats gevonden van ziekenhuizen in de grote, maar ook in middelgrote steden, terwijl in de dorpen en kleine steden ziekenhuizen werden gesloten. Dit was natuurlijk al een bekend gegeven maar het heeft een aanzienlijke impact gehad op de werkwijze van de kaakchirurgen in Nederland en vermoedelijk niet alleen voor hen.
2. De maatschappen zijn in de voorgaande periode enorm gegroeid. Dat had in de beginjaren te maken met een grotere bekendheid van het vak en een acceptatie door de medisch specialisten in de verschillende ziekenhuizen. Een ander element dat een rol heeft gespeeld is de forse bevolkingsgroei in de afgelopen vijftig jaar. In de latere jaren heeft er echter ook een uitbreiding plaats gevonden van het werkterrein van de kaakchirurgen. De chirurgische kaakorthopedie uitgevoerd in samenwerking met orthodontisten, heeft een reusachtige vlucht genomen. Het valt te verwachten dat een uitvloeisel van deze vorm van chirurgie, namelijk de esthetische gelaatschirurgie, ook een aandachtsgebied zal worden. De conventionele preprothetische chirurgie is goeddeels vervangen door de preïmplantologische chirurgie en de implantologie. Dat betekent echter niet een vermindering van werk maar eerder een toename ervan.
3. Er vindt op grote schaal subspecialisatie plaats. Dat geldt dus niet alleen meer voor de universitaire centra maar ook voor de grotere perifere ziekenhuizen. Mondziekten, implantologie, orthognatische chirurgie, esthetische chirurgie, lijken zich tot min of meer zelfstandige deelgebieden te ontwikkelen. De oncologie en de behandeling van schisis en craniofaciale chirurgie zijn reeds officieel erkende competenties. De universele kaakchirurg, die alle deelgebieden beheerste, bestaat eigenlijk niet meer.
4. Technische vooruitgang heeft ook een grote invloed gehad op de ontwikkeling van de werkwijze van de kaakchirurg in Nederland. De moderne fixatietechnieken hebben een ware revolutie teweeggebracht in de behandeling van kaakfracturen maar ook met betrekking tot de stabilisatie van kaakfragmenten na osteotomieën. Andere recente ontwikkelingen, die minstens zo'n grote impact kunnen hebben, zijn laserchirurgie, het piëzo-electrische "mes", botdistractie, "tissue engineering" en virtuele planning op 3-dimensionele modellen en endoscopische technieken. Zij staan nu nog in de kinderschoenen, maar hebben de potentie om ook onze werkwijze aanzienlijk te beïnvloeden.
5. De maatschappen zijn voor een groot deel samengesteld uit leden die uit dezelfde opleidingskliniek komen. Kennelijk bestaat er koudwatervrees als het gaat om invloeden uit andere klinieken. De maatschappen waarvan de leden afkomstig zijn uit verschillende klinieken zien dat juist vaak als een groot voordeel.

Het valt moeilijk te voorspellen of het vak de komende vijftig jaar een zelfde groei zal laten zien. Dat lijkt nu niet waarschijnlijk omdat er geen sprake meer is van groei van de bevolking. Een andere organisatie van de tandheelkunde, met mondartsen die een competentie hebben in de dento-alveolaire chirurgie, zou zelfs een omslag kunnen betekenen in de aard van de werkzaamheden van de kaakchirurg van de toekomst. Er zijn nog veel meer argumenten te bedenken, die vooral een medisch-technische achtergrond hebben, waarom zo'n uitbreiding niet waarschijnlijk is.

In deze weergave van het wel en wee van de vestigingen in Nederland is bewust gekozen voor een benadering per provincie, waarbij de verschillende plaatsen waar kaakchirurgen werken, worden vermeld. Een enkele keer zijn er provincie overschrijdende maatschappen en dan werd gekozen voor de provincie waar de activiteiten waren begonnen.

Deze verslaggeving van het dagelijkse leven van de Nederlandse kaakchirurg, in de periode 1956-2006, is een ijkpunt voor de toekomstige geschiedenis.





**Groningen**



**Delfzijl-Winschoten-Stadskanaal  
Groningen**





## DELFIJL-WINSCHOTEN-STADSKANAAL

De Oost-Groninger Ziekenhuizen, bestaande uit het Delfzicht Ziekenhuis te Delfzijl, het Sint Lucas Ziekenhuis in Winschoten en het Refaja Ziekenhuis in Stadskanaal kennen kaakchirurgische praktijken sinds 1976.

In 1976 begon Rijnko Brons een praktijk in het Delfzicht Ziekenhuis in Delfzijl. Hij vertrok echter al in 1979 naar Den Haag, waarna de praktijk werd voortgezet door Eppo Stekelenburg die was opgeleid in Nijmegen. In 1982 voegde Rob Meerloo, ook opgeleid in Nijmegen, zich bij hem en zij vormden een maatschap. Stekelenburg bleef hier tot september 2002 en Meerloo tot april 2003. Hierna werd de praktijk per medio april 2003 overgenomen door Jan Nauta, opgeleid in Groningen.

De praktijk in het Refaja Ziekenhuis in Stadskanaal werd door Stekelenburg begonnen in 1981, waarna Meerloo zich in 1982 bij hem voegde. Sinds hun vertrek in 2002, respectievelijk 2003 bestaat er geen vestiging meer in Stadskanaal.

Om ook het tussen Delfzijl en Stadskanaal gelegen gebied te voorzien van kaakchirurgische zorg en zodoende de reistijden voor patiënten te beperken, werd door Stekelenburg en Meerloo in maart 1990 een praktijk in het Sint Lucas Ziekenhuis in Winschoten geopend. Vanaf de komst van Jan Nauta in april 2003 wordt de kaakchirurgische zorg in Winschoten en omstreken door hem geboden.

De huidige stand van zaken op kaakchirurgisch gebied in Oost-Groningen is derhalve dat er op maandag en woensdag praktijk is in het Sint Lucas Ziekenhuis in Winschoten en op dinsdag en donderdag in het Delfzicht Ziekenhuis in Delfzijl. Op deze locaties wordt de kaakchirurgische praktijk uitgeoefend in de volle omvang, maar met een accent op de basale zorg. Er bestaat speciale belangstelling voor de implantologie.



## GRONINGEN

Rijnko Brons en Lukas van Dijk, beiden opgeleid in Groningen, begonnen in 1972 een kaakchirurgische praktijk in het Diaconessen Ziekenhuis in de stad Groningen. Rijnko verliet de praktijk al weer in 1975 om naar Delfzijl te vertrekken. Hij werd opgevolgd door Hans Bosker, ook opgeleid in Groningen. In 1991 fuseerden het Diaconessen Ziekenhuis en het Rooms-Katholieke Ziekenhuis tot het Martini Ziekenhuis. In 1994 trad Theo Brouwer toe tot de maatschap. Theo was ook opgeleid in Groningen.



*Theo Brouwer en Hans Bosker*

Door Hans Bosker en in mindere mate door Lukas van Dijk is veel aandacht besteed aan het door Bosker ontworpen transmandibulaire implantaat. In zijn zo karakteristieke stijl, een spervuur van argumenten gebruikend, probeerde hij Nederland te overtuigen om zijn implantaat te gebruiken. Niet geheel zonder succes, zoals blijkt uit de jaarverslagen van de verschillende opleidingsklinieken. Hans promoveert in 1986 in Utrecht op, hoe kan het anders, een proefschrift getiteld "The Transmandibular Implant". Hij heeft inmiddels ook internationale erkenning en draagt vol enthousiasme zijn missie uit. De afloop is bekend. Door de introductie van titanium permucosale implantaten en de goede resultaten daarmee verkregen, ook in de handen van de gemiddelde practicus, werd het transmandibulaire implantaat steeds minder populair. Dit is nog afgezien van de kritiek die langzaam boven kwam drijven, vooral van tandartsen-prothetici, over het techniekgevoelige implantaat. Het verzet van Hans was indrukwekkend,

maar hij kon het tij niet keren. Een kleurrijk figuur in de Nederlandse kaakchirurgie is hij in ieder geval en ook iemand met visie en lef.

Lukas van Dijk en Hans Bosker stopten met hun werkzaamheden in respectievelijk 2003 en 2006. Hun opvolger is Gerald Springer, opgeleid in Utrecht.

De maatschap bestaat nu weer uit 2 personen en beoefent het vak in de volle breedte behoudens de oncologie-, de schisis- en craniofaciale chirurgie. De implantologie volgt nu de globale trend, dat wil zeggen dat permucosale implantaten worden gebruikt.

De polikliniek is al die jaren gehuisvest geweest, aanvankelijk als tijdelijke locatie, in een deel van het oude "zusterhuis" van het Diaconessen Ziekenhuis. Het Martini Ziekenhuis zal medio 2007 worden geconcentreerd op één locatie. Het oude Diaconessen Ziekenhuis zal dan worden gesloopt om plaats te maken voor woningen.



*Theo Brouwer en Gerald Springer*

**Friesland**



**Drachten**

**Heerenveen**

**Leeuwarden - Sneek**





## DRACHTEN

Door Pieter Koopman, opgeleid in Groningen, werd op 1 januari 1979 begonnen met de praktijk mondheelkunde zoals deze aanvankelijk werd genoemd. Het ziekenhuis in Drachten noemde zich toen nog Protestants Christelijk Ziekenhuis Nij Smellinghe. Drachten was één van de snelst groeiende plaatsen in Nederland. Vooral de grote fabriek van Philips bracht nieuwe werkgelegenheid en trok veel technisch goed opgeleide mensen naar Drachten. Deze bevolkingsgroei had ook zijn weerslag op het ziekenhuis en er kwam behoefte aan uitbreiding van de infrastructuur en van de specialismen. Voordat er sprake was van vestiging van een kaakchirurg in Drachten werden door de collega's uit het Academisch Ziekenhuis Groningen incidenteel kaakchirurgische operaties uitgevoerd in Nij Smellinghe. Het betrof dan meestal traumabehandelingen.

De vestiging van een kaakchirurg in Drachten ging niet zonder slag of stoot. Al jaren werd aan de kaakchirurgische behoeften in de provincie Friesland voldaan door een maatschap bestaande uit twee kaakchirurgen die was gevestigd in Leeuwarden. Vanuit deze maatschap bestond er nogal wat weerstand tegen een vestiging in Drachten. Dat zou de "spoeling wel erg dun maken"! Inmiddels werken er anno 2006 maar liefst 10 kaakchirurgen in de provincie. Met steun van de directeur van het ziekenhuis in Drachten en door bemiddeling van professor Geert Boering kon de vestiging van Pieter Koopman uiteindelijk toch doorgang vinden.

Men wist in het ziekenhuis aanvankelijk niet precies wat het specialisme Mondziekten en Kaakchirurgie inhield. Maar de kaakchirurg stelde zich dienstbaar op en het duurde dan ook niet lang of de Kaakchirurgie had haar plaats in de ziekenhuisorganisatie verworven. Ook het aantal verwijzers nam gestaag toe. Meer en meer werden patiënten verwezen uit het zuidelijke deel van de provincie Friesland, het westen van Groningen en het noordwesten van Drenthe. Kenmerkend was dat er in de praktijk Fries werd gesproken. Ongeveer tweederde van de patiënten is Friestalig. Het kunnen spreken in de "memmetaal" wordt door patiënten en collega's zeer gewaardeerd.

In 1988 werd de praktijk uitgebreid met de vestiging van Jan Peter Wijmenga, ook opgeleid in Groningen. Hij sprak gelukkig ook Fries en associeerde zich met Pieter Koopman en zo werden zij de tweede maatschap kaakchirurgie in Friesland. Kenmerkend was dat zowel Koopman als Wijmenga hun middelbare schoolopleiding in Drachten hadden genoten. Er was sprake van een stevige worteling in deze streek, hetgeen de omgang met patiënten, verwijzers en collega's ten goede kwam. Nagenoeg alle in Groningen opgeleide kaakchirurgen hebben in die periode wel eens voor kortere of langere tijd op de afdeling in Drachten gewerkt. Meestal betrof het een waarneming in de vakantie van Koopman waarbij Jon van der Veen vanuit het Academisch Ziekenhuis Groningen dan als achterwacht fungeerde. Ook later is en wordt nog steeds regelmatig dankbaar gebruik gemaakt van de assistenten in opleiding uit het nabije Groningen.

Intussen groeide het ziekenhuis en ook de kaakchirurgische werkzaamheden namen in alle opzichten toe. Vanaf 1985 is een mondhygiëniste in het ziekenhuis werkzaam en zij is een onmisbare ondersteuning geworden voor de kaakchirurgische zorg. In de negentiger jaren van de vorige eeuw vond een grootscheepse modernisering van het ziekenhuis plaats. Er werd ondermeer een nieuwe polikliniek gebouwd met daarin een prachtige afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie die aan alle eisen van de tijd voldeed. Ook in de huidige eeuw zet de modernisering van het ziekenhuis door. Met de afdeling Kaakchirurgie voorop was het ziekenhuis op digitaal gebied een landelijke voorloper. In verschillende onderzoeken kwam het ziekenhuis in 2004 en 2005 zelfs als één der beste ziekenhuizen van Nederland naar voren.

Met de komst van collega Leo Meijndert, ook weer opgeleid in Groningen, werd de maatschap in 1999 opnieuw uitgebreid. Sindsdien zijn in Drachten drie kaakchirurgen werkzaam. Er werken nu 16 personen op de afdeling.

Op 1 januari 2004 kon worden teruggeblikt op 25 jaar Mondziekten en Kaakchirurgie in Drachten. Dit werd uitbundig gevierd met een reis naar Mallorca voor alle medewerkers. Mede dankzij hun geweldige inzet is de afdeling geworden tot wat deze vandaag is. Het verloop onder het personeel is gering en sommigen zijn al 25 jaar werkzaam op de afdeling. De samenwerking met omliggende kaakchirurgische praktijken is uitstekend. Al 20 jaar worden de avond-, nacht- en weekenddiensten door de Friese kaakchirurgen gezamenlijk uitgevoerd. In 2005 werd de najaarsvergadering van de NVMK door de Friese collega's gezamenlijk georganiseerd.

Terugblikkend op de periode vanaf 1979 is er veel veranderd. Het vak is verbreed en verdiept. In veel gevallen worden hoge eisen gesteld aan de samenwerking tussen kaakchirurg en tandarts-verwijzer. De behoefte aan een centrum voor



bijzondere tandheelkunde groeide en toen in maart 2006 op de geheel vernieuwde polikliniek het Centrum voor Bijzondere Tandheelkunde de deuren opende, ging een lang gekoesterde wens in vervulling. Hoewel het centrum zich thans nog in de kinderschoenen bevindt, zijn de verwachtingen voor de toekomst hoog gespannen.

Met de nieuwe naam van onze Nederlandse Vereniging voor Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie zal de toekomst nieuwe uitdagingen brengen. In Drachten wordt de kaakchirurgie in volle omvang en op hoog niveau bedreven en is door Pieter Koopman een stevig fundament gelegd voor een verdere ontwikkeling van ons vak in nieuwe tijden.



*v.l.n.r. Jan Peter Wymenga, Pieter Koopman en Leo Meijndert*

## HEERENVEEN

In 1957 vestigde David Buurma zich als tandarts in Heerenveen. Hij had weliswaar een opleiding tot kaakchirurg in Utrecht gevolgd, maar moest wegens familieomstandigheden kort voor het einde van zijn opleiding de tandartspraktijk van zijn vader overnemen. Daarnaast voerde hij kaakchirurgische werkzaamheden uit in het ziekenhuis De Tjongerschans en vanaf 1961 ook in Leeuwarden en Sneek. Een snelle Porsche maakte het mogelijk al deze bedrijvigheden te combineren. Na de vestiging van Eric Voet in Leeuwarden in 1972 bleven de kaak-chirurgische werkzaamheden tot 1990 beperkt tot het ziekenhuis De Tjongerschans voor een halve dag per week.

In 1981 begon Karel van der Wal uit de Leeuwarder maatschap, inmiddels bestaande uit Eric Voet, Marius Uil en hijzelf, een polikliniek in Heerenveen voor 4 halve dagen per week. Rokus Greebe, opgeleid aan De Vrije Universiteit in Amsterdam, trad in 1982 tot deze maatschap toe en nam het poliklinische praktijkdeel in Heerenveen over. Hij begon hier ook met een klinische praktijk. Hij had speciale belangstelling voor de maxillofaciale chirurgische orthopedie, mede als gevolg van zijn promotieonderzoek. Dit deel van de electieve chirurgie kreeg daarom vooral de aandacht en Heerenveen werd een verwijscentrum voor deze vorm van chirurgie.

In 1992 vestigde Frans Willem Hogewind zich in Heerenveen om met Greebe een nieuwe maatschap te vormen. De samenwerking was slechts van korte duur en Hogewind vertrok naar Vugt om zich in Oss te vestigen. Zijn plaats werd in 1994 ingenomen door Theo Brouwer die toen zijn studie geneeskunde had afgerond en 2 dagen per week in Heerenveen kwam werken. Hij was reeds sinds 1992 werkzaam in het Martini Ziekenhuis in Groningen in samenwerking met Hans Bosker en Lucas van Dijk en bleef dit ook na 1994 doen. Met zijn komst werd aan de orale implantologie een impuls gegeven.

Na vertrek van Van Dijk uit het Martini Ziekenhuis werd een dringend beroep gedaan op Theo Brouwer om zich voltijds in dit ziekenhuis te vestigen, waaraan hij in 2006 gehoor gaf. In maart van 2006 kwam Wouter Kalk naar het ziekenhuis De Tjongerschans. Hij is in Groningen opgeleid en bleef daar nog 1 dag per week werkzaam op het gebied van de preprothetische chirurgie en orale implantologie. Hij zal dit aandachtsgebied ook verder ontwikkelen in Heerenveen. Kalk was reeds in 2001 in Groningen gepromoveerd op een onderzoek naar de orale component van het syndroom van Sjögren. Hij heeft daarom ook een affiniteit met de behandeling van mondziekten en geeft hieraan vorm door in multidisciplinair verband binnen het ziekenhuis patiënten met mondziekten te behandelen.

De maatschappen Leeuwarden-Sneek, Drachten en Heerenveen zijn sinds 2003 verenigd in het Friese Genootschap van Kaakchirurgen, waarbinnen een goed samenwerkingsverband bestaat.



*v.l.n.r. Rokus Greebe, Theo Brouwer en Wouter Kalk*



## LEEWARDEN-SNEEK

Aanvankelijk werd in Leeuwarden de kaakchirurgische hulp verzorgd door David Buurma, tandarts te Heerenveen. Hij kwam wekelijks een ochtend naar Leeuwarden om in het Diaconessenhuis door tandartsen verwezen patiënten te behandelen in de polikliniek van de kno-artsen. Daarnaast werd hij voor trauma's geconsulteerd door de maatschap chirurgie. Zijn opleiding tot kaakchirurg in Utrecht had hij voortijdig beëindigd.

Eind 1972 vestigde Eric Voet, aansluitend aan zijn opleiding tot kaakchirurg aan de Vrije Universiteit te Amsterdam, zich in Leeuwarden in het Diaconessenhuis met de afspraak dat David Buurma zijn kaakchirurgische activiteiten zou beperken tot de regio Heerenveen en tot uitsluitend poliklinische behandelingen. De eerste 2 jaren werd de praktijkvoering in Leeuwarden gekenmerkt door improviseren. Spreekuur en poliklinische behandelingen vonden thuis plaats en alle klinische behandelingen in het Diaconessenhuis. Leeuwarden kende in die tijd naast het Diaconessenhuis nog het Bonifatius Hospitaal en het gemeentelijke Triotel. Daarnaast waren er ziekenhuizen in Dokkum, Drachten, Harlingen, Heerenveen en Sneek. De trauma's werden bijna altijd behandeld in de ziekenhuizen waar de patiënten primair waren opgenomen. In september 1974 kwam er ruimte in het Diaconessenhuis vrij voor een polikliniek en een tweede man. Met de komst van Marius Uil, opgeleid in Groningen, was er dus echt sprake van een maatschap. Uil werkte halve dagen. De beschikbare ruimte bestond uit een zeer ruim vertrek, een zaal, die ruim genoeg was om behalve de spreekuur- en behandelactiviteiten ook het secretariaat en de ontwikkelapparatuur voor röntgenfoto's te herbergen. Behandelingen onder narcose van patiënten in het daghospitaal vonden ook daar plaats.



*Behandelkamer Diaconessenhuis 1974*

Na enkele jaren vond een verhuizing plaats naar een nieuwe polikliniek. De spreekkamer thuis kon ontmanteld worden en door de aanwezigheid van een spreek- en behandelkamer werd het mogelijk om met 2 mensen tegelijkertijd te werken. Karel van der Wal, opgeleid in Nijmegen, kwam de maatschap in april 1979 versterken.

De directie van het ziekenhuis de Tjongerschans in Heerenveen was met ons van mening dat ook de kaakchirurgie ter plaatse een wat professioneler gezicht moest krijgen. Na een aanlooperperiode in een nieuwe polikliniek door invulling vanuit Leeuwarden werd de maatschap in maart 1982 uitgebreid met Rokus Greebe, opgeleid aan de Vrije Universiteit te Amsterdam, die de werkzaamheden in Heerenveen voortzette. Daarnaast bleef hij voor een dag in de week verbonden aan de Vrije Universiteit.

Uil verhuisde in oktober 1982 naar Doetinchem. Zijn plaats werd door Jan de Visscher, opgeleid in Nijmegen, ingenomen en tegelijkertijd voltijds ingevuld.

Een diagnose-registratiesysteem, dat aanvankelijk met ponskaarten werkte, werd in 1983 vervangen door een computersysteem dat dezelfde systematiek hanteert. Tot op de dag van vandaag bewijst het zijn waarde.

In oktober 1987 vond opnieuw uitbreiding van de maatschap plaats door de vestiging van Hans Seydell in het Antonius Ziekenhuis te Sneek. Ook daar was tijdelijk een invulling gegeven aan poliklinische activiteiten vanuit Leeuwarden.

Seydell is in Groningen opgeleid. Greebe trad in 1992 uit de maatschap om zelfstandig in Heerenveen zijn werkzaamheden voort te zetten. De 3 ziekenhuizen in Leeuwarden fuseerden tot het Medisch Centrum Leeuwarden op 2 locaties. De maatschap verzorgde nu 2 ziekenhuizen, namelijk het Medisch Centrum Leeuwarden-Zuid en het Antonius Ziekenhuis te Sneek.

Binnen de maatschap ontstond een verdeling van aandachtsgebieden. Van der Wal nam deel aan de schisiswerkgroep. De Visscher heeft met veel succes de hoofd-halsoncologie tot een belangrijk onderdeel van de werkzaamheden van de maatschap gemaakt. Bovendien hebben Van der Wal en De Visscher de orbitachirurgie een impuls gegeven, vooral met betrekking tot de behandeling van exophthalmus. Seydell nam de implantologie voor zijn rekening, terwijl Voet zich belastte met taken binnen het bestuur van de medische staf, het clustermanagement en de bedrijfsvoering van de maatschap. Hij legde zich tevens toe op de laserbehandelingen en behandelingen gecombineerd met hypnose.

In 2000 beëindigde Voet zijn werkzaamheden en werd zijn aandeel in de maatschap voortgezet door Kees Heijdenrijk, opgeleid in Groningen. Van der Wal verliet het Medisch Centrum Leeuwarden in februari 2001 om in het Erasmus Medisch Centrum te Rotterdam nieuwe uitdagingen aan te gaan.

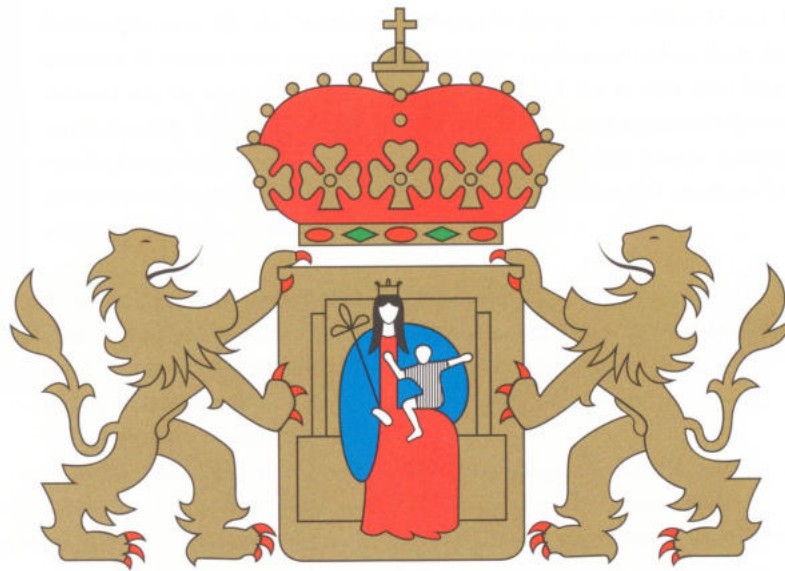


*v.l.n.r. Kees Heijdenrijk, Peter Kraaij, Jan de Visscher en Hans Seydell*





# Drenthe



Assen  
Emmen





## ASSEN

Het Noordlaarderbos is een prachtig bosgebied dat gelegen is in het meest noordelijke deel van de Sallandsche Heuvelrug van Drenthe en zich uitstrekt tot het dorp Zuidlaren. Niet alleen treft men er veel paardenliefhebbers aan, maar ook enthousiaste hardlopers pakken er hun rondje van ongeveer 8 kilometer.

Het is anno 1997. Al jaren lang parkeerde ik mijn oude Volvo Amazone op precies dezelfde plek om er vervolgens, na een lekkere duurloop, weer terug te keren. Tijdens zo'n inspanning wordt het lichaam gezuiverd en de geest aangescherpt en worden probleemgevallen of andere lastige zaken tot eenvoudige proporties teruggebracht. Met deze gedachte moet ook Arend Panders zich in het Noordlaarderbos op pad hebben begeven. Tijdens mijn laatste anderhalve kilometer, na zoveel jaar hetzelfde rondje rennen weet je precies bij welke boom je welke tijd gelopen moet hebben, passeerde ik voor de tweede maal een wat grijzige man in een bruin trainingspak met oranje bies. Leuke "Zeeman-aanbieding" dacht ik

nog toen ik de genoemde kleurencombinatie op mij liet inwerken. Snuivend eindigde ik mijn training, rekte me nog eens lekker na en genoot van het klassieke Volvo-geluid en wilde wegrijden. De sportieve man in het bruine trainingspak met oranje bies klopte op het raampje en het bleek tot mijn verrassing Arend Panders te zijn. Na een lange academische carrière in Groningen was hij, als hoogleraar, in 1993 in Assen een nieuwe kaakchirurgische vestiging begonnen. Ik kende hem nog goed vanuit mijn studententijd en later de opleidingstijd. Hij stond bekend als de man die net zo lang iets nazocht tot er een zeer bijzondere diagnose tevoorschijn kwam. Vooral zijn expertise op het gebied van speekselklierpathologie en afwijkingen van het mondslijmvlies maakte hem bekend in Assen. In zijn eentje trok Arend Panders vele jaren de kar en deed elke dag en nacht dienst! Ja, ook ieder weekend legde de kaakchirurgische afdeling beslag op hem.



Arend Panders

Begrijpelijkwijjs was dit niet een wenselijke situatie. Vandaar dat ook vanuit de directie alle steun werd verleend om tot uitbreiding van de afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie te komen. Zoals politici tijdens intieme diners coalities smeden, zo werd in het Noordlaarderbos de basis gelegd voor de uitbreiding van de maatschap Kaakchirurgie Assen.

Over de motorkap van de oude Volvo 122-S hangend, werd direct zaken gedaan door Arend Panders en Koos Timmenga. Koos had na ongeveer 20 jaar academische opleiding (KNO en Kaakchirurgie) wel oren naar een echt avontuur, maar stelde wel zijn promotieonderzoek als voorwaarde. Gezien de achtergrond van Arend Panders natuurlijk een schot voor open doel, hetgeen direct op een "Van Loen-achtige" wijze knap werd afgerond door de man in zijn bruine trainingspak met oranje bies. De ad-interim hoogleraar KNO te Groningen, prof.dr. Schmidt, had kort daarvoor nog gemeld aan verschillende collega's in het ziekenhuis dat "die Timmenga" nooit zou promoveren, een betere uitdaging was voor laatstgenoemde niet te bedenken!

In 1997 werd de Maatschap Kaakchirurgie Assen officieel uitgebreid. Gedurende 4 jaar werd op energieke wijze en in goede harmonie samengewerkt. Ondanks Arend's leeftijd, de pensioengerechtigde leeftijd was al ruimschoots aangebroken, bleef hij zeer energiek en vernieuwend bezig. Zijn speciale wijze van communiceren door middel van de fax is in de 3 noordelijke provincies algemeen bekend. Exemplarisch echter waren de met 2 vingers vervaardigde brieven op een oude typemachine. Standaard bestond zo'n brief uit ongeveer 4 regels, eindigend met: "Ontvang de beste groeten van Arend". Zijn officiële afscheid werd gehouden in het Drentsch Museum te Assen (de voortuin van onze Bartje), waarbij zeer veel prominenten uit het vak en uit Drenthe "acte-de-présence" gaven. Uitgebreide filevorming ontstond hierdoor, waarvan zelfs op TV Drenthe gewag werd gemaakt.

In de periode van 2000 tot 2003 fungeerde Koos in Assen in deeltijd ook als kno-arts, naast de kaakchirurgische praktijk. Hierdoor zijn vooral afwijkingen met een relatie met de sinus maxillaris, endoscopieën en hoofd-halschirurgie "topics" in onze kliniek geworden en bestaat er een nauwe samenwerking met de Afdeling KNO. In april 2003 werd het promotieonderzoek van Koos Timmenga afgerond en werd de sinusbodemelevatie, uitgevoerd met bekkenbot, ook in Assen algemeen goed. De goede banden met het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) en de afdeling Mondziekten



Koos Timmenga



Kaakchirurgie en Bijzondere Tandheelkunde in het bijzonder, hebben tot een vruchtbare samenwerking geleid met onze afdeling. Niet alleen streken Adriaan Holm en Ranni van Weissenbruch, 2 stafleden KNO van het UMCG, te Assen neer om daar de Afdeling KNO te versterken, maar kwamen ook assistenten kaakchirurgie die hun coassistentschappen liepen 1 dag in de week te Assen werken. Zo hebben Eelco Bergsma, Max Witjes, Thomas Puffers en Marjol Vos hun dentoalveolairechirurgietempo aan Assen te danken.



Peter van der Hem

De nieuwe man te Assen, na het vertrek van Arend Panders, werd Peter van der Hem, opgeleid in Groningen. Hij kwam in september 2003.

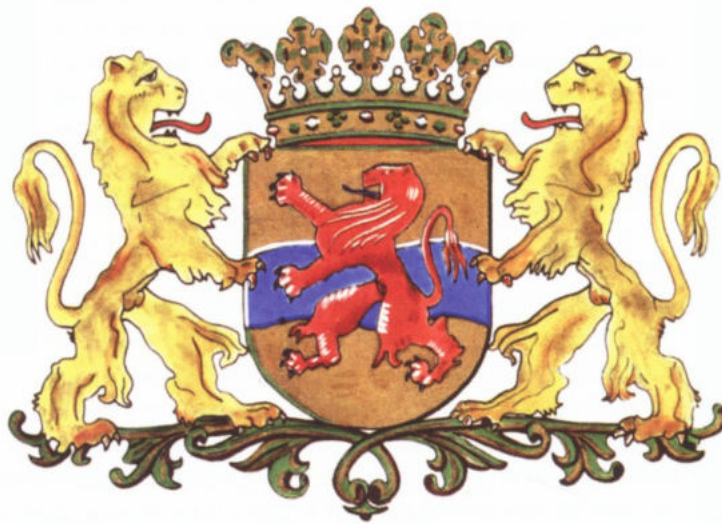
Ook Peter werkt 1 dag per week aan zijn promotieonderzoek betreffende auto-immune slijmvliesafwijkingen. Met de komst van Peter werd vooral de orthognatische chirurgie flink uitgebreid en werden ook de banden met de afdeling Radiologie versterkt. Al het gewenste aanvullende onderzoek, ja zelfs CT-scanning volgens het neusbijholtenprotocol met axiale sneden, wordt vrijwel direct uitgevoerd!

De ontwikkelingen in Assen gaan gestaag verder. In april 2006 is, na een uitgebreide verbouwing in het kader van een huisvestingsplan voor de lange termijn, een nieuwe vleugel van het Wilhelmina Ziekenhuis betrokken, waarin de afdelingen Kaakchirurgie en KNO nauw gaan samenwerken. Er zal zelfs ook personele uitwisseling gaan plaatsvinden. Instroom van een derde kaakchirurg in Assen is aanstaande, evenals een tandarts voor het Centrum voor Bijzondere Tandheelkunde. In de toekomst wordt een ZBC hoofd-hals- en aangezichtschirurgie voorzien, waarin Kaakchirurgie en KNO vrijwel volledig geïntegreerd zullen zijn. In deze samenstelling zou een B-opleiding, zowel vanuit ons vak als vanuit de KNO bezien, een kroon op het werk zijn.

## EMMEN

In Emmen werken Jan Fens, opgeleid in Groningen en Jan Vriens, opgeleid in Nijmegen in het Scheperziekenhuis.

# Overijssel



Almelo-Enschede  
Zwolle





## ALMELO-ENSCHEDA

In 1967 begon Frans van Dop, direct na zijn opleiding in Groningen, als kaakchirurgisch zending in de regio Twente. Tot dat moment werden patiënten met kaakfracturen doorgaans door de tandarts Hans de Jong samen met chirurg Hingst in Almelo en neurochirurg Van Hoytema in Enschede behandeld. Vlak voor de vestiging van Frans van Dop heeft Henk Nieboer kortdurend in Almelo waargenomen alvorens hij in Deventer begon. Frans van Dop begon in het toenmalige Irene ziekenhuis en in het St. Elisabeth Ziekenhuis in Almelo, terwijl hij in Enschede spreekuren hield in de ziekenhuizen De Stadsmaten en Ziekenzorg.



Frans van Dop

In 1970 kwam Johan Wirlds, opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam, naar Twente en vestigde zich in Enschede. Frans van Dop en Johan Wirlds vormden een regionale maatschap. Samen ontwikkelden zij de kaakchirurgie in Twente. In de jaren zeventig van de vorige eeuw waren er grote aantallen trauma's, vooral door verkeersongevallen. Met enkele instrumenten in een tas reden zij langs verschillende andere ziekenhuizen in de regio om voornamelijk kaakfracturen te behandelen. Zij kwamen onder andere in Oldenzaal, Groenlo en twee ziekenhuizen in Hengelo. Concentratie van de werkzaamheden was logisch en leidde uiteindelijk tot goed geoutilleerde poliklinieken in het Medisch Spectrum Twente (locatie Haaksbergerstraat te Enschede) en de Ziekenhuisgroep Twente (locatie Twenteborg Ziekenhuis te Almelo).

In samenwerking met tandarts Hans Wessels werd een centrum voor bijzondere tandheelkunde opgezet, eerst in zijn eigen praktijk en vanaf 1981 in het Enschedese ziekenhuis in een afdeling naast de polikliniek kaakchirurgie. Nu zijn er 3 tandartsen werkzaam. Er werd ook al snel een

samenwerking gerealiseerd met orthodontisten. De eerste orthodontist in deze regionale en multidisciplinaire samenwerking was Gerrit Gelink. Momenteel werkt de maatschap met 8 orthodontisten. Inmiddels was de maatschap in 1980 uitgebreid met Bé Wes, opgeleid in Nijmegen.



Johan Wirlds

Gezien de vele ongesaneerde patiënten met angst voor tandheelkundige behandeling en het opvallend grote aantal ongesaneerde gehandicapte mensen, kwam tandarts Arend Jan Schoolderman in het Enschedese ziekenhuis werken. In samenwerking met de kaakchirurgen werd door hem begonnen met de intramurale tandheelkundige behandeling van deze groep patiënten. Op dit moment zijn er 3 tandartsen werkzaam in de zorg voor gehandicapten en extreem angstige patiënten. Co-assistenten van de opleiding tandheelkunde uit Nijmegen lopen sinds 1980 stage in Enschede en Almelo. Een paar jaar later kwamen daar de co-assistenten geneeskunde bij.

De uitoefening van vrijwel het volledige vakgebied van de kaakchirurgie kwam in de nu volgende jaren verder tot ontwikkeling door groei en fusie van zowel de ziekenhuizen als de maatschap. De leden van de maatschap participeerden toen al in vele beroepsorganen, zowel regionaal als nationaal. Voorbeelden hiervan zijn de Victor Veau Stichting voor de behandeling van schisispatiënten, de commissie Klinische Avonden Twente, het bestuur van de Sectie Specialisten van de NMT en de Raad van Beroep.

Door de samenwerking tussen de ziekenhuizen in Enschede en Winterswijk werden ook steeds meer patiënten uit de Achterhoek behandeld. In 1983 werd de maatschap uitgebreid met Bart Witsenburg, opgeleid in Groningen. Hij is na zijn specialisatie in 1980 ook nog 3 jaar als stafid in Nijmegen werkzaam geweest.



Bé Wes



In de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw werden de patiënten met kwaadaardige tumoren veelal verwezen naar het Academisch Ziekenhuis te Utrecht. Radiotherapie en de postoperatieve zorg werden meestal wel uitgevoerd in het Enschedese ziekenhuis. Dit veranderde met de komst van Eelco Nijdam in 1990, eveneens opgeleid in Groningen en nadien 5 jaar staflid te Nijmegen. Samen met Bart Witsenburg ging hij een jaar lang regelmatig naar Utrecht om zich verder te bekwamen in de oncologische hoofd-halschirurgie. In samenwerking met onder andere de radiotherapeuten, chirurgen, kno-artsen en plastisch chirurgen, ontstond zo het hoofd-halsoncologieteam. Oncologiepatiënten worden door de leden van dit protocollair werkende team sinds 1992 multidisciplinair behandeld. Per jaar worden binnen dit samenwerkingsverband circa 100 nieuwe oncologiepatiënten gezien. Vrijwel al deze patiënten worden door dit team behandeld.

Begin jaren negentig van de vorige eeuw werd de buitenpolikliniek in Groenlo geopend. In 1992 trad Frans van Dop terug uit de maatschap. In 1993 werd hij opgevolgd door Fred Hinderks, opgeleid in Groningen en na zijn opleiding nog een periode werkzaam als chef de clinique in Arnhem. In 2002 vingen Joke Kwakman en Gertjan van Beek hun werkzaamheden in Twente aan. Bé Wes begon in die tijd zijn eigen praktijk in het ziekenhuis te Oldenzaal. In april 2003 trad Johan Wirds terug uit de maatschap in verband met zijn pensionering. In datzelfde jaar vertrokken ook Joke Kwakman en Gertjan van Beek naar het Ikazia ziekenhuis te Rotterdam.

Sinds een aantal jaren zijn de activiteiten van de kaakchirurgen binnen het schissteam uitgebreid en zijn de leden van de maatschap direct betrokken bij de primaire chirurgische behandeling van schisispatiënten, dat wil zeggen: sluiten van de lip, sluiten van het palatum en farynxplastieken, naast de bottransplantaten en corrigerende osteotomieën.

Op dit ogenblik bestaat de maatschap uit drie leden, namelijk Fred Hinderks, Eelco Nijdam en Bart Witsenburg die samen met een tweetal waarnemers en drie assistenten, waarvan twee een opleidingsplaats hebben, werkzaam zijn in het Medisch Spectrum Twente te Enschede, Ziekenhuis Groep Twente in Almelo en het Beatrix Ziekenhuis in Winterswijk.

Behalve met de "normale" dagelijkse poliklinische en klinische kaakchirurgische bezigheden zijn de maten ook intensief betrokken bij onderzoek en behandeling van patiënten die geavanceerdere vormen van implantologie behoeven, de hoofd-halsoncologie en de behandeling van patiënten met een schisis. Zij prijzen zich gelukkig ondersteund te worden door een actieve groep medewerkers (secretarissen, polikliniekassistenten, preventieassistenten, verpleegkundigen, mondhygiënist en AGNIO's). Er zijn goede contacten met de vele verwijzers uit de eerste lijn, met de belendende medische specialismen, met de orthodontisten en met de tandartsen van het centrum voor bijzondere tandheelkunde.



*v.l.n.r. Eelco Nijdam, Fred Hinderks en Bart Witsenburg*



## ZWOLLE

We zijn met zijn zessen sinds het voorjaar van 2006, de kaakchirurgen van de Zwolse Isala-klinieken. Vijf meer dan in 1968, toen de Zwolse ziekenhuizen Rutger van der Veld, opgeleid in Groningen, als eerste kaakchirurg mochten begroeten. Hoewel het Sophia Ziekenhuis en Ziekenhuis De Weezenlanden destijds nog volledig gescheiden optrokken, werkten Van der Veld en zijn later aangetreden collega's zowel klinisch als poliklinisch in beide instellingen. Echte voorlopers waren deze kaakchirurgen want pas in juli 1998 fuseerden de beide medische staven en 3 maanden later de ziekenhuisorganisaties. Zo ontstonden de Isala-klinieken, die behoren tot de grootste niet-academische ziekenhuizen van Nederland. Nu is Isala nog op twee locaties gevestigd, maar in 2009, als de nieuwbouw op locatie Sophia is voltooid, komen alle specialismen ook fysiek onder 1 dak.



v.l.n.r. Lex van Gool, Frank Bierenbroodspot, Jan de Lange, Erik Baas, Johan van Ingen en Arie Booij

Behalve in Zwolle houdt het zestel sinds het voorjaar van 2006 ook polikliniek in het Bethesda Ziekenhuis in Hoogeveen. Rond 1990 heeft de maatschap enige jaren poliklinisch gewerkt in Lelystad. Sinds de dissociatie in 1990 is Jan Rittersma op een van de Zwolse locaties als solist werkzaam.

De opleiding van medici en paramedici is een van de speerpunten van de Isala-organisatie. Evenals bijna alle andere specialismen dragen de kaakchirurgen daar hun steentje aan bij. De maatschap begeleidt jaarlijks ruim 20 enthousiaste co-assistenten tandheelkunde van de Rijksuniversiteit Groningen. Sinds 1998 volgen assistenten geneeskunde in opleiding van het Universitair Medisch Centrum Groningen en het Amsterdams Medisch Centrum een gedeelte van hun opleiding tot kaakchirurg in Zwolle met Gertjan van Beek als eerste opleider. Dat blijkt een kweekvijver die ook de eigen gelederen versterkt. De allereerste assistent, Erik Baas, opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam, maakt al 5 jaar deel uit van de Zwolse maatschap, terwijl de onlangs toegetreden Arie Booij, opgeleid in Groningen, eveneens in de Isala-klinieken is opgeleid. De overige maten zijn Lex van Gool, opgeleid in Groningen, Johan van Ingen en Frank Bierenbroodspot, beiden opgeleid in Nijmegen, en Jan de Lange, opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam. Enkele jaren geleden is Hans Koppendraaier met pensioen gegaan, Gertjan van Beek en Margo Houwing zijn naar elders vertrokken.

De 6 kaakchirurgen die allemaal voltijds werken en een gemiddelde leeftijd hebben van juist boven de 40, vormen een enthousiaste en betrokken maatschap. Die karakterisering komt van Lex van Gool, de oudste van de 6, die zelf in 1975 in Zwolle kwam. "De ontwikkelingen in ons vak worden op de voet gevolgd en afgezien van de grote oncologie oefenen wij het uit in de volle breedte".

Daarnaast zijn bijna alle leden van de maatschap in de loop der jaren bestuurlijk actief geweest, zowel binnen de Zwolse ziekenhuizen als in de regionale en landelijke organisaties op hun vakgebied. Zo heeft de maatschap al 3 keer de najaarsvergadering van de NVMK georganiseerd. Lex was onder meer stafvoorzitter in de roerige jaren direct na de fusie van de Zwolse ziekenhuizen.

Dat het aantal kaakchirurgen in de afgelopen 40 jaar stevig groeide, had rechtstreeks te maken met de gestage toename van het aantal patiënten. In 2005 telde de maatschap bijna 12.000 eerste polikliniekbezoeken, terwijl ongeveer 850 patiënten werden opgenomen, van wie ruim 500 in dagverpleging. Eind zestiger jaren van de vorige eeuw zag Rutger van der Veld ruim 500 patiënten per jaar, maar dat was al meer dan menig pessimist had voorspeld. De Zwolse tandartsen vroegen zich toen openlijk af of deze specialist zijn brood wel zou kunnen verdienen. In die tijd werden röntgenfoto's



nog aan de keukentafel van Van der Veld bekeken door een adviserend tandarts die dan beoordeelde of de behandeling wel uitgevoerd mocht worden.

De maatschap heeft altijd veel waarde gehecht aan samenwerking, vooral met de min of meer "aanpalende" specialisten binnen de Isala-klinieken zoals KNO, oogheelkunde, neurochirurgie en plastische chirurgie. Bovendien zijn de kaakchirurgen te vinden in tal van multidisciplinaire teams. Zo participeren zij al sinds 1968 in het schisisteam (Erik en Lex), in het slaapapneuteam (Frank) en het orbita- en schedelbasisteam (Johan). Alle kaakchirurgen, assistenten in opleiding en co-assistenten nemen deel aan het overleg met de orthodontisten dat op regionaal niveau plaatsvindt. Tevens zijn er de maandelijkse pathologiebespreking en de wekelijkse patiëntenbespreking. Sinds 2004 is er een speciaal spreekuur voor patiënten met mondziekten (Johan).

Er is een intensieve samenwerking met het Centrum voor Bijzondere Tandheelkunde waarmee in 1982 in het ziekenhuis De Weezenlanden werd begonnen. Een van de gezamenlijke activiteiten is het spreekuur voor indicatiestelling en behandelplanning op het gebied van orale implantologie dat elke week wordt gehouden.

Als maatschap en in samenwerking met andere disciplines blijven de Zwolse kaakchirurgen zich voortdurend ontwikkelen. Ze profileren zich in onderzoek en publicaties. De huidige opleider, Jan de Lange, promoveerde dit jaar. Een maatschap die met trots op zijn verleden terugkijkt en vol ambitie naar de toekomst. Een mooie toekomst, over een paar jaar ook nog in een mooi, nieuw ziekenhuis.



*Maatschap 1988  
v.l.n.r. Lex van Gool, Jan Rittersma, Hans Koppendraaier, Rutger van der Veld en Gertjan van Beek*

# Gelderland



Apeldoorn

Arnhem

Deventer - Zutphen

Doetinchem

Ede - Tiel





## APELDOORN

De ontwikkeling van de kaakchirurgie in de stedendriehoek Apeldoorn-Zutphen-Deventer is begonnen halverwege de zeventiger jaren van de vorige eeuw, toen naast de vestiging in Deventer ook in Apeldoorn het vak werd uitgeoefend. Vanaf 1965 tot 1973 werkte er in het gebied tussen Groningen en Arnhem slechts 1 erkende kaakchirurg, namelijk Henk



Bert Jan Dokter

Nieboer, opgeleid in Groningen. Hij reisde van Zwolle tot Enschede en Apeldoorn om de verschillende ziekenhuizen te bedienen. Pas na de vestiging van kaakchirurgen in Zwolle en Enschede trok hij zich terug in de stedendriehoek. In 1973 associeerde hij zich met Menno van Doorn, ook opgeleid in Groningen. In 1975 werd een polikliniek geopend te Apeldoorn in het Juliana Ziekenhuis, terwijl al in 1977 de maatschap werd uitgebreid met de in Groningen opgeleide Ruud Esser. Vrij spoedig na zijn komst werd ook begonnen met een polikliniek in Zutphen. De maatschap werd in 1979 uitgebreid met Bert Jan Dokter, ook opgeleid in Groningen.

De maatschap bleef gedurende vele jaren in deze samenstelling bestaan totdat in 1995 Rob Walhof, opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam, de maatschap kwam versterken. In 1997 werd vanwege praktische redenen de maatschap opgedeeld, een praktijk in Apeldoorn en een praktijk in Deventer/Zutphen.

De maatschap te Apeldoorn bestaat nu uit 3 kaakchirurgen. Vooruitlopend op het vertrek van Menno van Doorn in 2004, werd Klaas de Vries, opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, aangetrokken. De klinische en poliklinische werkzaamheden vinden plaats in beide locaties (Juliana en Lukas Ziekenhuis) die samen met het ziekenhuis in Zutphen de Gelre-ziekenhuizen vormen. De kaakchirurgie te Apeldoorn zal in de loop van 2006 worden gehuisvest in de nieuwbouw op de locatie Lukas Ziekenhuis. Dit houdt in dat na veel decennia de kaakchirurgische deuren van het Juliana Ziekenhuis worden gesloten. Wellicht dat in de overgangssituatie de klinische patiënten nog wel daar zullen worden behandeld.

N naast de kaakchirurgen zijn er parodontologen, mondhygiënisten (met specifieke bevoegdheden), tandartsen voor orofaciale prothetiek en ook een endodontoloog op de afdeling werkzaam. De afdeling onderhoudt ook nauwe contacten met andere disciplines binnen het eigen ziekenhuis. Om de zorg te optimaliseren vinden zeer regelmatig spreekuren plaats met vertegenwoordigers van andere disciplines, bijvoorbeeld de fysiotherapeuten. Er zijn ook wekelijks patiëntenbesprekingen met de verwijzende orthodontisten. Behoudens de oncologie, wordt het vak door alle maatschapsleden over de volle breedte beoefend. Hoofdpunten in de zorg zijn de traumatologie, de orthognathische chirurgie alsmede de implantologie (erkenning NVOI). Patiënten met oncologische aandoeningen worden meestal verwezen naar een academisch centrum, alwaar de patiënt initieel wordt behandeld. De controles na de behandeling worden voor een deel uitgevoerd in Apeldoorn.

Voor de verwijzende collega's worden jaarlijks 2 refereravonden georganiseerd. In het kader van het geaccrediteerde onderwijs worden door de afdeling lezingen gegeven voor praktiserende huisartsen en tandartsen. Tevens wordt onderdak geboden aan arts- en tandartsassistenten in opleiding.

In de stedendriehoek Apeldoorn-Zutphen-Deventer werken in totaal 6 kaakchirurgen die allen participeren in de weekendiensten zodat van een nauwe samenwerking in groter verband kan worden gesproken.

Gelre-ziekenhuizen vormt, in samenhang met de eerste- en derdelijnsgezondheidszorg, een transmuraal zorgnetwerk in de regio Apeldoorn-Zutphen waarin de 3 ziekenhuislocaties en buitenpolikliniek zich bevinden. Met ongeveer 3300 me-



Rob Walhof



dewerkers en ruim 180 medische specialisten is Gelre-ziekenhuizen 1 van de grotere ziekenhuizen in Nederland. Speerpunten van beleid zijn: ICT-ontwikkeling, ketenzorg en uitbreiding van medische specialistische opleidingen. Ook de vernieuwing van de huisvesting is van groot belang. Gelre-ziekenhuizen wil een hooggewaardeerde ziekenhuisorganisatie zijn die bij patiënten en zorgverleners bekend staat als deskundig, betrokken, bereikbaar en behulpzaam. Hoog in het vaandel van Gelre-ziekenhuizen staat de zorg voor het welzijn en de ontwikkeling van haar medewerkers.

## ARNHEM

Tom van den Berg behoorde samen met Moolhuysen en Tolmeijer tot de 3 pioniers die zich als eersten vestigden in grote regionale ziekenhuizen. Opgeleid door professor Hut in Groningen, solliciteerde Tom van den Berg in Arnhem bij dr. Bax, een algemeen chirurg met reputatie, werkzaam in het toenmalige Gemeente Ziekenhuis. Dit ziekenhuis was een van de 3 ziekenhuizen in Arnhem, maar onderscheidde zich van de 2 andere door zich als opleidingsziekenhuis te profileren.

Er heerste een gezonde ambitie, hetgeen strookte met het gemak waarmee besloten werd om in die tijd (1955) een kaakchirurg aan te trekken. Overigens was het ook het ziekenhuis waar een van de eerste vestigingen van een plastisch chirurg plaatsvond. Dit resulteerde onder andere in de oprichting van het oudste multidisciplinaire schissteam in Nederland.

De acceptatie van Van den Berg in het ziekenhuis verliep zeer voorspoedig, maar er waren zeker ook enige weerstanden te overwinnen. Hij heeft de soms moeilijke en soms zeer vermakelijke gevolgen van de komst van de tandarts-specialist in het ziekenhuis aan den lijve ondervonden. Na zijn eerste Caldwell-Luc-operatie met enige trots te hebben aangemeld bij het hoofd van de OK, kreeg hij de volgende dag al, tijdens zijn spreekuur, bezoek van de meest prominente kno-arts uit de regio, zo althans kondigde hij zich aan. "Collega, sinds wanneer is het usance dat tandartsen Luc-operaties verrichten?" Na enige aarzeling antwoordde Van den Berg: "Collega, dat is evenmin gebruikelijk als huisartsen die Luc-operaties verrichten!" De prominente kno-arts verliet zwijgend zijn spreekkamer, maar het halve ziekenhuis kende de volgende dag het verhaal. Toch verliep de integratie voorspoedig en de praktijk groeide gestaag. Van den Berg werkte 18 jaar in het Gemeente Ziekenhuis, waarna hij zijn Arnhemse praktijk overdeed aan Paul Stoelinga en Henk Tideman. Zelf trok hij zich terug in het Protestants Christelijk Ziekenhuis in Bienenkom.



Tom van den Berg

Op 1 januari 1973 vormden Stoelinga, opgeleid in Nijmegen, en Tideman, opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam, een maatschap. Stoelinga bevond zich op dat moment in Seattle in de Verenigde Staten, alwaar hij een jaar zou verblijven als "assistant professor" om onderzoek te doen. Zijn belangrijkste ervaring, bleek later, was de kennismaking met de Amerikaanse wijze van opleiden en met de echte gezamenlijke aanpak van de patiënt met een dysgnathie. De samenwerking tussen orthodontist en kaakchirurg had zich onder de bezielende leiding van de orthodontist Bill Proffit in de Verenigde Staten reeds ontwikkeld. Het toeval wilde dat een discipel van Proffit, namelijk Bill McNeill, was aangetrokken op de afdeling orthodontie, terwijl de ambitieuze chirurg Roger West uit Dallas was aangetrokken op de afdeling "Oral Surgery". De gezamenlijke besprekingen en de superieure resultaten als gevolg van deze aanpak maakten grote indruk. In Nederland waren de orthodontisten in die tijd nog verre van overtuigd van het nut van een dergelijke samenwerking. In Nijmegen bijvoorbeeld werden de orthodontische bandjes verwijderd als de patiënt naar de kaakchirurg werd verwezen! Stoelinga nam de Amerikaanse benadering mee naar Arnhem en vond een gewillig gehoor bij zowel zijn maat Tideman als bij de zojuist gevestigde orthodontist Robbert Jan Leenen. De orthognatische chirurgie, waarbij uitsluitend sprake was van een gecombineerde behandeling van orthodontist en kaakchirurg, werd al gauw het handelsmerk van de Arnhemse kliniek.

Tideman, die het eerste jaar de praktijk gaande hield, aanvankelijk nog met hulp van Van den Berg, had zich georiënteerd op de toen nog nauwelijks beoefende preprothetische chirurgie. Hij had een half jaar doorgebracht in Zürich, alwaar hij bij Obwegeser ideeën had opgedaan om dit deel van het vak te verbeteren. Zijn onderzoek naar het gebruik van slijmvliestransplantaten uit de wang in plaats van de in die tijd veel gebruikte "split thickness" huidplastieken, bleek een groot succes. Dit werd nog versterkt door de samenwerking met Hans de Koomen, een eminent tandarts-prothetist die vanuit Nijmegen 1 dag per week in Arnhem kwam werken. Uiteindelijk resulteerde dat in 1979 in de vestiging van



Henk Tideman en Paul Stoelinga tijdens het congres in Zürich in 1974



het eerste centrum voor bijzondere tandheelkunde in een niet-universitair ziekenhuis. De reputatie van de Arnhemse afdeling kaakchirurgie werd hierdoor nog verder bevestigd.

Een andere ontwikkeling die het vermelden waard is, betreft het initiatief van beide collega's om geneeskunde te gaan studeren. Zij waren de eerste perifeer gevestigde kaakchirurgen die de moeite namen om de consequentie van een onvermijdelijke ontwikkeling te aanvaarden. Het behoeft geen betoog dat dit slechts met de grootste inspanning is gelukt, met enige scepsis gadeslagen door de professie. Om de praktijk draaiende te houden, werd hulp verkregen van verschillende waarnemers. Stoelinga kreeg zijn artsdiploma in 1977 en Tideman, die een jaar later was begonnen, in 1978.

Een belangrijke bijdrage aan de reputatie van de Arnhemse praktijk werd geleverd door de assistenten in opleiding. Zij maakten het mogelijk op grote schaal klinisch vervolgonderzoek te doen. Toen Stoelinga uit Seattle terugkwam, nam hij per 1 januari 1974 de eerste assistent van de "University of Washington" mee. Dit gebeurde op verzoek van professor Jim Hooley, de chairman van de "Oral Surgery Department". De eerste assistent, die voor 6 maanden kwam, was Tell Paris. Dit was het begin van een bijna 30 jaar durende relatie waarbij assistenten in opleiding 6 tot 12 maanden in Arnhem verbleven. De afdeling werd in 1981 officieel bezocht door vertegenwoordigers van de "American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons (AAOMS), John Babett, president, en Jack Gamble, president elect. Daarmee werd de buitenlandse stage bestendigd. In 1980 werden Stoelinga en Tideman benaderd door Eric Fossion uit Leuven om te vragen of assistenten uit Leuven een jaar van hun opleiding in Arnhem mochten volgen. Hieruit resulteerde een officiële overeenkomst waarin beiden werden erkend als "stagemeester". In augustus 1980 kwam Joël Defrancq als eerste Vlaamse assistent naar Arnhem. Tot op de dag van vandaag is deze overeenkomst van kracht en vele tientallen Vlaamse collega's herinneren zich de in Arnhem geleerde lessen.

In 1983 besloot Henk Tideman in te gaan op een verzoek uit Adelaide in Australië om daar een afdeling te gaan leiden. Na een proeftijd van een jaar werd in 1984 de maatschap ontbonden. Een zeer boeiende, maar ook spannende en succesvolle periode werd afgesloten. Behalve een nationale en internationale reputatie hadden beiden ook een forse bijdrage geleverd aan de Nederlandse kaakchirurgie. Tideman als voorzitter van de NVMK die in 1981 het zeer succesvolle congres over de orthognatische chirurgie heeft georganiseerd in Den Haag samen met de AAOMS en de Nederlandse Vereniging voor Maxillofaciale Orthopaedie. Dit bleek later de katalysator te zijn geweest voor de grote bloei van de orthognatische chirurgie in Nederland. In Arnhem hadden toen reeds ongeveer 500 orthognatische behandelingen plaatsgevonden, alle in samenwerking met vooral de orthodontist Robbert-Jan Leenen. Hierbij bevonden zich ook bijna 100 secundaire schisisbehandelingen. Stoelinga richtte met de Arnhemse werkgroep voor schisis de Nederlandse Vereniging voor Schisis en Aangeboren Afwijkingen op en werd daarvan de eerste voorzitter in 1984.

De samenwerking tussen Tideman en Stoelinga over een periode van 11 jaar heeft geresulteerd in 26 publicaties in internationale tijdschriften! Hoogtepunt uit die periode was de promotie van Hans de Koomen in 1982 op de Arnhemse variant van "De verhoging van de mandibula".



Jos Schoenaers

Na Tidemans vertrek kwam Peter Blijdorp uit Utrecht naar Arnhem. Hij was eerst de waarnemer voor een jaar, maar in november 1984 werd een nieuwe maatschap gevormd met Jos Schoenaers, Peter Blijdorp en Paul Stoelinga. Jos Schoenaers was opgeleid in Leuven, maar had in dat kader een jaar "Arnhem" achter de rug.

De praktijk groeide en de opleiding van assistenten ging door op de oude voet. Peter Blijdorp promoveerde in 1986 in Utrecht met Prof. Egyedi als promotor. De titel van het proefschrift luidde: "De invloed van de leeftijd van het sluiten van het palatum bij de schisis patiënt op kaakgroei, KNO-status en persoonlijkheidsontwikkeling".

Onderzoek bleef een belangrijk element vormen vooral op het gebied van de preprothetische en orthognatische chirurgie. In 1989 kreeg Arnhem de eer om het derde internationale congres voor preprothetische chirurgie te mogen organiseren. Dit vond plaats in "Musis Sacrum" en werd bezocht door 280 deelnemers uit binnen- en buitenland. Toch bleek later dat de preprothetische chirurgie een andere wending zou nemen door de introductie van permucosale implantaten. Peter Blijdorp ging zich hier intensief mee bemoeien en mag zich rekenen tot een van de pioniers op dit gebied in Nederland.



Jos Schoenaers heeft zich vanaf het begin sterk gemaakt voor de oncologische chirurgie, waarvoor in Arnhem sinds 1980 een multidisciplinair team bestond dat een regionaal karakter had. In 1990 vertrok Schoenaers naar Rotterdam om een opleiding plastische chirurgie te gaan volgen. Later werd hij hoogleraar in Leuven. Zijn plaats werd ingenomen door John Brouns die was opgeleid in Utrecht, maar die ook een aantal jaren in Nijmegen als staflid had gewerkt. John bracht vooral oncologische expertise mee en bouwde stevig aan de uitbreiding van de kaakchirurgische inbreng in de werkgroep voor hoofd-halstumoren. Het Arnhemse team heeft inmiddels een samenwerkingsovereenkomst met de werkgroep hoofd-halsoncologie van het Universitair Medisch Centrum (UMC) St Radboud te Nijmegen. Bovendien promoveerde John in 1992, geheel in stijl met de Arnhemse traditie, op een proefschrift getiteld "Osteotomies of the midfacial skeleton".

Op het lokale politieke front had zich intussen een revolutie voorgedaan die in Nederland vermoedelijk uniek genoemd mag worden. De leden van de medische staf van de 3 afzonderlijke ziekenhuizen hadden in 1990 een bestuurlijke impasse doorbroken door een fusie te eisen van de 3 bestaande ziekenhuizen. Uiteindelijk werd besloten om op het terrein van het Gemeente Ziekenhuis een nieuw fusieziekenhuis te bouwen, genaamd Ziekenhuis Rijnstate. Dit leverde voor de kaakchirurgie de nodige problemen op omdat de polikliniek achterbleef op de locatie Gemeente Ziekenhuis, terwijl de OK en de beddenafdeling naar het Diakonessenhuis werden verplaatst. Dit duurde ongeveer 3 jaar maar op 1 maart 1994 verhuisde de afdeling als eerste naar de nieuwe locatie.

De snel groeiende praktijk had ten slotte behoefte aan uitbreiding en die werd gevonden met het aantrekken van Theo Hoppenreijts, opgeleid in Nijmegen. Hij kwam per oktober 1993 de maatschap versterken. De klassieke speerpunten van de maatschap kregen een nieuwe impuls op het gebied van de implantologie en vooral de pre-implantologisch chirurgie en de orthognatische chirurgie. Theo was inmiddels een multicentrumonderzoek begonnen waarvoor patiëntenmateriaal uit Nijmegen, Arnhem en de Amsterdamse Vrije Universiteit werd gebruikt. Hij promoveerde in 1999 op een proefschrift getiteld: "Anterior open bite deformity; an observational three centre study". Paul Stoelinga, zojuist benoemd in Nijmegen, trad naast professor Freihofer op als promotor. Dit onderzoek kreeg verschillende prijzen en heeft veel bijgedragen aan het begrip omtrent de behandeling van de open beet en vooral van de respons van de condyli, zoals resorptie en remodellering, op de standsveranderingen na de osteotomie

Op 1 mei 1999 verliet Stoelinga na ruim 25 jaar het Ziekenhuis Rijnstate om hoogleraar te worden in Nijmegen. De onderzoekstraditie van Arnhem leverde in de periode met de nieuwe maten nog 42 publicaties op in gerefeerde tijdschriften. Zijn opvolger werd Jeroen Fennis uit Nijmegen die ook een van de eerste kaakchirurgen in opleiding was die in Arnhem een perifere stage had gelopen. Jeroen hield 1 dag per week een aanstelling aan het UMC St Radboud om onder de bezielende leiding van Paul Stoelinga en John Jansen een dierexperimenteel onderzoek te doen naar de werking van "platelet rich plasma" bij het opvullen van in geitenkaken gecreëerde botdefecten. Met Paul Stoelinga als een der promotoren verdedigde Jeroen succesvol eind 2004 zijn proefschrift getiteld: "Mandibular reconstruction: platelet rich plasma & scaffolds; an experimental study". Het onderzoek paste in het aandachtsgebied van de pre-implantaire chirurgie. Daarnaast was de onuitgesproken wens 4 gepromoveerde maten te hebben, uitgekomen.

Reeds voor het vertrek van Paul uit Arnhem had hij onder auspiciën van de "Strasbourg Osteosynthesis Research Group" een multicentrumonderzoeksprotocol naar de behandelingsresultaten van plaatfixatie bij de bilaterale sagittale spijtingsosteotomie geschreven. De steeds beter wordende onderlinge band tussen de afdelingen kaakchirurgie in Arnhem en Nijmegen kwam in dit onderzoek naar voren. Vanuit Arnhem werd een groot deel van de patiënten geleverd en Wilfred Borstlap promoveerde in 2004 op het proefschrift getiteld: "The fixation of sagittal split osteotomies with mini-plates". Paul Stoelinga en Martin van 't Hof waren de promotoren en Theo Hoppenreijts was copromotor.



Peter Blijdorp, Paul Stoelinga, John Brouns en Theo Hoppenreijts



Het jaar 1999 was een belangrijk jaar. Ten eerste door de komst van Jeroen en ten tweede moesten zorg, opleiding, onderwijs en onderzoek doorgaan en dit vereiste een nieuwe maatschapstructuur. Theo Hoppenreijns werd voorzitter en opleider, Jeroen Fennis verzorgde de financiën en John Brouns en Peter Blijdorp richtten zich vooral op de patiëntenzorg. Vooruitlopend op de discussie die recent binnen de wetenschappelijke vereniging is gevoerd, werd de afdelingsnaam toen al veranderd in "Mondziekten, Kaak- en Gezichtschirurgie". De maatschap is in verschillende commissies van de NVMKA en NMT vertegenwoordigd.

In 2000 ging het Ziekenhuis Rijnstate samen met Ziekenhuis Velp en Ziekenhuis Zevenaar en de verpleeghuizen Martinushof en Zevenaar deel uitmaken van de Alysis Zorggroep. Ziekenhuis Rijnstate is een van de 18 topklinische ziekenhuizen en zet zich in voor gegarandeerde, hoogwaardige patiëntenzorg, topklinische en topreferente zorg, onderwijs, opleidingen in brede zin met toegepast wetenschappelijk onderzoek en zorginnovatie. Thans is het een van de grootste niet-academische opleidingsziekenhuizen met een eigen leerhuis en een optimaal opleidingsklimaat.

In Arnhem was er al een lange traditie om assistenten in opleiding te nemen van de "University of Washington" in Seattle (1974) en de Katholieke Universiteit Leuven (1980). Na jaren van onderhandeling zijn de universitaire opleiders in Nederland pas in 1996 akkoord gegaan met een perifere opleidingsstage (hoofdstuk 2). Sajjad Walji kwam in 1996 als eerste naar Arnhem. Dit was het begin van een zeer goede samenwerking ook op het gebied van opleiding met het UMC St Radboud te Nijmegen. Vanaf 1996 zijn er 3 kaakchirurgen in opleiding uit 3 verschillende opleidingsinstituten uit 3 verschillende landen. Op grond van de affiliatie met Seattle werd John Brouns bij het vertrek van Paul Stoelinga in 1999 "assistant professor" aan de "University of Washington" en werd Theo Hoppenreijns in 2000 formeel opleider in Arnhem. Om uiteenlopende redenen, maar in goed overleg tussen beide partijen werd door de maatschap de affiliatie met Seattle op 1 januari 2003 beëindigd. De plaats van de Amerikaanse assistent wordt ingevuld door een tweede kaakchirurg in opleiding uit Nijmegen omdat op advies van het capaciteitsorgaan het aantal opleidingsplaatsen inmiddels is verdubbeld. De goede samenwerking met het UMC St Radboud blijft bestaan, ook na de opvolging van Paul Stoelinga als hoogleraar door Stefaan Bergé.

Er wordt in Arnhem niet alleen onderwijs gegeven aan kaakchirurgen in opleiding maar ook aan coassistenten. Sedert vele jaren worden structureel coassistenten tandheelkunde en incidenteel coassistenten die keuzeonderwijs volgen in Arnhem opgeleid in de mondziekten en kaakchirurgie.

Op het gebied van patiëntenzorg wordt ook samengewerkt met het UMC St Radboud tussen de beide werkgroepen voor hoofd-halsoncologie. Op 1 april 2004 werd de officiële samenwerkingsovereenkomst tussen beide werkgroepen getekend. Nieuwe patiënten worden gezamenlijk besproken, maar beide ziekenhuizen hebben zelfstandig opererende volwaardige werkgroepen. John Brouns en Theo Hoppenreijns zijn door de NVMKA sedert 2000 erkend als kaakchirurg-oncoloog.



v.l.n.r. Jeroen Fennis, Theo Hoppenreijns en Peter Blijdorp

Mede door een goede ondersteuning van het Centrum voor Bijzondere Tandheelkunde wordt het gehele vakgebied thans bestreken. Omdat de implantologie in bijna alle onderdelen van het vak niet meer weg te denken is, hebben alle maten zich door de Nederlandse Vereniging voor Orale Implantologie laten registreren als implantoloog. De chirurgische correcties van cosmetische problemen binnen de aangezichtschirurgie zullen de komende jaren ook een plaats krijgen. Op korte termijn is daarom een uitbreiding van de maatschap te verwachten.



## DEVENTER-ZUTPHEN

Henk Nieboer, opgeleid in Groningen, vestigde zich in 1965 als kaakchirurg in de stedendriehoek Apeldoorn, Deventer en Zutphen. Hij was tevens consultant in Zwolle en behandelde zelfs patiënten met aangezichtstrauma's in Oldenzaal en Meppel. De eerste osteotomie werd door hem uitgevoerd in 1968. Na 8 jaar alleen te hebben gewerkt, werd in 1973 een maatschap gevormd met Menno van Doorn, opgeleid in Groningen. Verdere uitbreiding volgde in 1975 en 1980 met de komst van Ruud Esser en Bert Jan Dokter, allebei ook opgeleid in Groningen. De praktijk breidde zich sterk uit en de orthognatische chirurgie werd, in samenwerking met de regionale orthodontisten, verder ontwikkeld. In Deventer was reeds vele jaren een schisisteam werkzaam, waarin ook door de kaakchirurgen actief werd geparticipeerd.

In 1995 werd de praktijk uitgebreid door de komst van Rob Walhof die is opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam. In 1998 werden de praktijk en de maatschap echter opgesplitst. De collega's Van Doorn, Dokter en Walhof trokken zich terug in Apeldoorn, terwijl Nieboer en Esser vanaf die tijd in Deventer en Zutphen verder gingen. De huidige maatschap Deventer-Zutphen is aldus in 1998 ontstaan. In hetzelfde jaar nam Marco Reinkingh, opgeleid in Atlanta (VS) en Utrecht, het praktijkdeel van Nieboer over. Wel bleef Nieboer nog tot 2000 in de praktijk waarnemen. De praktijk breidde zich langzaam verder uit ondanks de krappe bezetting. Die situatie bleef enige jaren ongewijzigd totdat in 2004 Wouter Josephus Jitta, opgeleid in Groningen, naar Deventer kwam. Het jaar daarop trok Ruud Esser zich terug en kwam Patrick Lührman, opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam, hem opvolgen.

Momenteel is er dus sprake van een maatschap met 3 collega's die actief is in Deventer en Zutphen. Wij verheugen ons zeer op een verhuizing naar een volledige nieuwbouw op beide locaties. Het nieuwe Deventer ziekenhuis zal medio 2007 gereed zijn, terwijl in Zutphen het streven is om in 2010 te verhuizen.

De maatschap profileert zich, naast de gebruikelijke basiszorg, in de preprothetische en pre-implantaire chirurgie, inclusief de implantologie. In 1993 werd een werkgroep "implantologie IJselland" opgericht, waarbij alle leden van de maatschap betrokken zijn, terwijl ook 6 tandartsen en een mondhygiënist daarvan lid zijn. Elke 2 maanden is er een spreekuur, waarbij ernaar gestreefd wordt om gezamenlijk tot zo goed mogelijke behandelplannen te komen voor de gecompliceerde partiel betande en tandeloze patiënten. De orthognatische chirurgie is al jaren een speerpunt, terwijl de behandeling van slaapapneu daaraan is toegevoegd. Maandelijks wordt er een spreekuur gehouden met de orthodontisten uit de regio. De speekselklierchirurgie, inclusief die van de parotis, wordt ook door ons bedreven. Helaas is het schisisteam in Deventer niet meer actief, maar het streven is om dit in samenwerking met de plastische chirurgen weer nieuw leven in te blazen.



*Marco Reinkingh, Patrick Lührman en Wouter Josephus Jitta*



## DOETINCHEM

In 1979 werd door de Arnhemse maatschap van Paul Stoelinga en Henk Tideman een deel van de praktijk afgesplitst. Marcel Larik, opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, nam halverwege het jaar dit deel over en schreef in september zijn eerste patiënt in. Er bestonden op dat moment 2 gefuseerde ziekenhuizen in Doetinchem en de afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie werd gevestigd in het Wilhelmina Ziekenhuis. De jonge, enthousiaste Larik was vast van plan het vak in de volle breedte uit te oefenen. Hij legde daarom al snel contact met de zojuist gevestigde orthodontist Hans Kietselaer en met Gerard Janssen, een tandarts geïnteresseerd in de prothetiek. Met beiden begon hij gezamenlijke spreekuren om de orthognatische en preprothetische chirurgie op een adequaat niveau te kunnen uitoefenen. Tevens ging hij samenwerken met Toon de Ruiter, algemeen chirurg, die eerder een belangrijke rol had gespeeld bij het aantrekken van een kaakchirurg in Doetinchem. Samen ontwikkelden ze de parotischirurgie die na enige tijd alleen nog door Larik werd verricht.

De praktijk groeide gestaag en in 1982 was het nodig een tweede kaakchirurg aan te trekken. Met Marius Uil, opgeleid in Groningen, werd een maatschap gevormd. Mede door de vestiging van een tweede orthodontist, John Hooijmaaijer, betekende dit een aanzienlijke sprong voorwaarts. Samen werd het vak verder verbreed door de introductie van de implantologie en de oncologie. Dit laatste gebeurt tot op de dag van vandaag in nauwe samenwerking met de Arnhemse maatschap. Ook de preprothetische en later de pre-implantaire chirurgie nam een grote vlucht en daarmee ontstond de behoefte aan een gA-centrum. Helaas wilde Uil geleidelijk aan minder gaan werken. Hij verliet in 1997 de maatschap. Zo stond Larik er tot 2001 alleen voor. In deze 'tussentijd' ging er enige adherentie van de praktijk in de Achterhoek verloren.

Inmiddels waren de beide ziekenhuizen in 1990 gehuisvest op 1 locatie onder de nieuwe naam Slingeland Ziekenhuis. Het betreft anno 2006 een regionaal ziekenhuis met 460 bedden, 12 wiegen en 7 ICU-bedden. In december 2000 werd uiteindelijk de basis gelegd voor de huidige maatschap omdat Martien de Koning en Rob Mooren, beiden opgeleid in Nijmegen, zich aansloten. De afdeling veranderde haar naam in 'Mond-, Kaak- en Aangezichtschirurgie' waarmee haar ambities worden onderstreept. Nieuwe ontwikkelingen binnen het vak worden op de voet gevolgd. Er werd een behandelteam voor het obstructieve-slaapapneusyndroom gevormd en in samenwerking met de dermatologen is er een gecombineerd spreekuur gestart voor huidtumoren in het hoofd-halsgebied. De piezochirurgie, waarmee bijvoorbeeld autoloog mandibulabot veilig kan worden geoogst, is geïntroduceerd en in de nabije toekomst wordt een laserapparaat aangeschaft voor de behandeling van onder andere slijmvliesafwijkingen en peri-implantitis. Ook is er nu een operatiemicroscop op de polikliniek aanwezig. De uitbreiding van de orthognatische chirurgie is een logisch gevolg van de vestiging van nieuwe orthodontisten in Doetinchem en van de groei van het aantal in de orthodontie actieve tandartsen in de Achterhoekse regio. Met deze nieuwe verwijzers worden multidisciplinaire spreekuren gehouden om de kwaliteit van de behandeling te bewaken en waar nodig te verbeteren.

De eerder verloren gegane adherentie is inmiddels ruimschoots teruggewonnen en er zijn vergevorderde plannen met het Koningin Beatrix Ziekenhuis in Winterswijk om naar verwachting in 2007 een kaakchirurgische buitenpolikliniek te kunnen openen. Een lang gekoesterde wens gaat ten slotte toch nog in vervulling als in de eerste helft van 2006, in samenwerking met de gespecialiseerde afdeling tandheelkunde van huize Fatima (een instelling voor verstandelijk gehandicapten), een centrum voor bijzondere tandheelkunde wordt gevestigd in het Slingeland Ziekenhuis.

Doetinchem is weliswaar excentrisch gelegen, maar concluderend is de Achterhoek, "het onbekende stukje groen van Nederland", een uitstekende werkplek voor ons specialisten Mond-, Kaak- en Aangezichtschirurgie.



v.l.n.r. Martien de Koning, Rob Mooren en Marcel Larik



## EDE-TIEL

Nadat Tom van den Berg 18 jaar in het Gemeenteziekenhuis te Arnhem had gewerkt, alwaar hij in zijn eentje een regio had bediend van Veenendaal in het westen tot en met Winterswijk in het oosten, besloot hij zich terug te trekken in het Protestants Christelijk Ziekenhuis te Bennekom. Dit gebeurde in goed overleg met zijn opvolgers in Arnhem. Een bevriende chirurg in Bennekom had hem op het idee gebracht en kennelijk ook de weg voor hem bereid. Dit leek hem een aantrekkelijk aanbod in verband met zijn wens om het "wat rustiger aan te doen". Hoe anders zou het verlopen! Hij begon daar ook solitair, maar al spoedig was associatie geboden en Jaap Brants, de aan de Universiteit van Amsterdam opgeleide en helaas zo jong overleden bekwame collega, wist zich snel een zeer gewaardeerde plaats te veroveren.



Jaap Brants

Tevens legde hij al contact met Frits Perdijk, ook opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam, die zich associeerde per 1 juni 1988. Door het overlijden van Jaap Brants op 21 december van hetzelfde jaar, was er weer een plaats vrij en die werd ingenomen door Peter van Strijen die is opgeleid in Nijmegen. Zo was de solitaire praktijk in zeer korte tijd uitgegroeid tot een maatschap met 3 maten. In 1990 trok Tom van den Berg zich definitief terug na 36 jaar praktijk. Met recht kan hij worden beschouwd als één van de pioniers van het vak die in Zuid-Gelderland heel lang het vaandel hoog heeft gehouden.

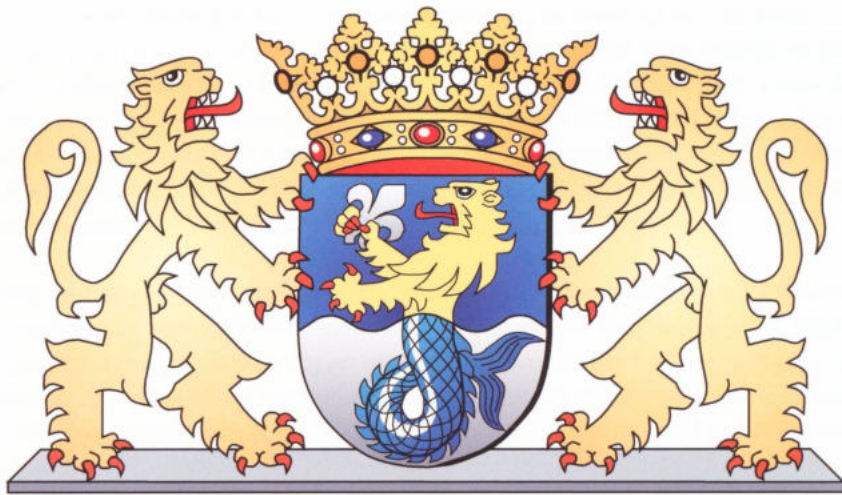
De daaropvolgende laatste 10 jaren van de vorige eeuw worden gekenmerkt door de fusie die heeft plaatsgevonden tussen de 4 ziekenhuizen in Ede, Wageningen, Veenendaal en Bennekom tot Ziekenhuis Gelderse Vallei. Uiteindelijk resulteerde deze fusie in de bouw van een nieuw ziekenhuis in Ede dat in september 2000 kon worden betrokken. Om de toegenomen werkdruk de baas te kunnen, werd in 1999 de maatschap uitgebreid met een derde kaakchirurg, Machiel de Lange, opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam. Door alle jaren heen is er ook een consulentenschap in Ziekenhuis Rivierenland Tiel geweest. Al in de tijd van Van den Berg en Brants is dit consulentenschap aangegaan om de Betuwe kaakchirurgische hulp te kunnen bieden, met het vooruitzicht ooit intramuraal een polikliniek te kunnen openen. Om tijdelijk daarin te kunnen voorzien werd in 1991 begonnen met een "zitdag" in de orthodontiepraktijk van Hero Breuning in Tiel. Het heeft uiteindelijk tot november 2005 geduurd voordat in het Ziekenhuis Rivierenland Tiel de polikliniek kaakchirurgie kon worden betrokken. Door deze uitbreiding zal het noodzakelijk zijn een vierde kaakchirurg aan te trekken.

Ondanks het regionale karakter van de beide ziekenhuizen heeft de maatschap zich geprofileerd als kenniscentrum met betrekking tot distractieosteogenese. Vanaf 1997 is onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van deze techniek. Dit heeft geresulteerd in verschillende publicaties en een dissertatie van Peter van Strijen. Dit onderzoek zal in de komende jaren worden voortgezet. Het structurele overleg en de samenwerking met de 8 orthodontisten in de regio leidden ertoe dat er veel orthognatische chirurgie wordt gedaan.



vlnr Machiel de Lange, Peter van Strijen en Frits Perdijk

**Flevoland**



**Almere**

**Lelystad-Emmeloord**





## ALMERE

In de roerige zeventiger jaren van de vorige eeuw moesten hele ziekenhuizen verdwijnen als gevolg van de "Structuurnota Volksgezondheid" van 1974. Een van de ziekenhuizen die op de nominatie stond te worden opgeheven, was het Burgerziekenhuis in Amsterdam. Er werden noeste plannen gesmeed om het ziekenhuis te behouden. In de Flevopolder was Lelystad inmiddels ontwikkeld dat voor 70% werd bevolkt door Amsterdammers. Het plan om naar Lelystad te verhuizen mislukte in september 1977, maar Almere bleek een goed alternatief. Het ziekenhuis aldaar lag op dat moment nog op de tekentafel.

Een polikliniek voor een beperkt aantal specialismen werd geopend eind 1980. Het duurde nog tot augustus 1988 voordat de bouwvergunning voor het ziekenhuis werd verleend. Tevens werd aan het ziekenhuis een centrumfunctie toegekend, hetgeen inhield dat er onder andere plaats was voor een kaakchirurg. In Almere werden de eerste schreden gezet in 1982 door 2 kaakchirurgen uit het Gooi die bij de tandartsen in het gezondheidscentrum De Haak een middag spreekuur hadden.

Voor het Burgerziekenhuis was er het probleem dat zeer innig samengewerkt moest worden met de eerstelijnsgezondheidszorg in het kader van een experiment waar heel Nederland baat bij zou hebben. Een van de uitgangspunten was dat iedere werker in de gezondheidszorg in loondienst zou komen. Bij de opening van het ziekenhuis in maart 1991 was dit uitgangspunt al weer verlaten aangezien een aantal specialismen dit onder geen beding wenste. Een tweetal pogingen om vroegtijdig een kaakchirurg aan te trekken mislukte, mede omdat de beginrisico's voor de kaakchirurg waren, terwijl de kandidaat bij opening van het ziekenhuis in loondienst mocht komen. Het duurde dan ook tot het einde van dat jaar voor Tine Kloosterman, opgeleid in Utrecht, in samenwerking met Barthold van den Houten uit ziekenhuis Gooi Noord, zich vestigde. De directie had de orthopantomograaf al wel vast laten verankeren op de kaakchirurgische polikliniek, anders waren de röntgenologen met het apparaat aan de haal gegaan.

In goede samenwerking met de gevestigde tandartsen en orthodontist werd de praktijk langzaam opgebouwd. Almere had op dat moment ongeveer 85.000 inwoners, velen met een behoorlijke tandheelkundige behandelachterstand. Het ziekenhuis was niet gewend aan een kaakchirurg en wist dan ook nauwelijks wat die te bieden had. De eerste keer bij het nemen van een bottransplantaat uit de bekkenkam dacht de chirurg die hierover was ingelicht nog dat het om een grap ging. Om de positie in het ziekenhuis te versterken werd vanaf het begin actief geparticipeerd in ziekenhuiscommissies en medische staf.

De samenwerking met Gooi Noord verliep minder goed door de opstelling van de directie aldaar. In het maatschapscontract, dat ter goedkeuring aan de directies was gestuurd, stond duidelijk vermeld dat het de intentie was om 1 dag per week in het andere ziekenhuis te werken. De directie in Gooi Noord had zich dat niet duidelijk genoeg gerealiseerd



*Ben van Herpen en Paul Noverraz*



en een procedure voor een toelating moest worden gestart. Na ongeveer een jaar werd de procedure afgeblazen en het schamele resultaat was dat alleen bij afwezigheid kon worden waargenomen. Een solide basis voor een maatschap bleek dit niet te zijn en een dissociatie was daarom het gevolg.

De druk op de praktijk in het Flevoziekenhuis nam verder toe en er bleek behoefte aan uitbreiding. Het gevolg was een verplaatsing van de polikliniek naar een noodvoorziening. Er vond tevens een uitbreiding plaats met een afdeling bijzondere tandheelkunde, vooral voor angstige patiënten en kinderen. Tot zijn vertrek naar Zwolle in de zomer van 1998 werd in de uitbreiding van de kaakchirurgische mankracht voorzien door Johan van Ingen, eerst als waarnemer tijdens de afronding van zijn studie geneeskunde, het laatste jaar als voltijds kaakchirurg. In het najaar werd de afdeling versterkt met Ben van Herpen, ook opgeleid in Utrecht. Net als de stad Almere groeide de afdeling gestaag en werden op de oncologie na alle facetten van het vak uitgeoefend. In april 2002 verliet Kloosterman de polder en hij werd opgevolgd door Paul Noverraz, opgeleid in Nijmegen.

Almere is een sterk groeiende stad met momenteel bijna 180.000 inwoners. De verwachting is dat het er in 2010 meer dan 200.000 zullen zijn. Het Flevoziekenhuis is van plan mee te groeien. Het breidt zich uit van een klein basisziekenhuis tot een middelgroot opleidingsziekenhuis met regionale, topklinische functies. Bij de opening werkten er 41 specialisten, inmiddels zijn dat er 98. De uitbreidingsnieuwbouw is begin 2006 van start gegaan en in 2009 zal het ziekenhuis in omvang verdubbeld zijn met nieuwe voorzieningen, zoals radiotherapie en nierdialyse.

## LELYSTAD-EMMELOORD

Het Zuiderzeeziekenhuis te Lelystad en het Dr. J. Jansenziekenhuis te Emmeloord vormen samen de IJsselmeerziekenhuizen. In de zeventiger en tachtiger jaren van de vorige eeuw werden door enkele collega's hand- en spandiensten verricht, veelal bij tandartsen in de huispraktijk. Eind tachtiger jaren werd met een polikliniek kaakchirurgie begonnen in het ziekenhuis in Lelystad, alwaar verschillende collega's op onregelmatige tijden dentoalveolaire chirurgische behandelingen verrichtten. Voor klinische behandelingen werden de patiënten verwezen naar ziekenhuizen in de nabije omgeving.

In 1994 begon Pieter Steinmetz, opgeleid in het Wilhelmina Gasthuis en AMC te Amsterdam, hier zijn werkzaamheden in deeltijd, naast zijn werk in het Universitair Medisch Centrum te Utrecht en het Amsterdams Medisch Centrum.

Door het snel toenemende patiëntenaanbod groeide de praktijk snel, terwijl met ingang van 1996 ook werd begonnen met klinische behandelingen.

In de loop van 1996 werd door Steinmetz, in samenwerking met de tandartsen Hans Keverling Buisman en Paul Versteegh (Centrum voor Bijzondere Tandheelkunde te Zwolle), een netwerk opgezet om vooral de grote toeloop van patiënten met gebitsprothese problemen op adequate wijze te kunnen behandelen.

Van 1998 tot 2006 heeft professor Peter Egyedi het team wekelijks versterkt met zijn grote kennis en kundigheid. Met dank voor de "chocolate chips en cookies"! Gezien de gestaag toenemende drukte kwam Ruud Assenbergh, opgeleid in het AMC te Amsterdam, het team versterken en werd een maatschap gevormd. In deze tijd werd ook een nieuwe en hypermoderne polikliniek in het ziekenhuis te Emmeloord geopend. Hier worden ook klinische behandelingen verricht en er is een afdeling voor kort verblijf. Kortom een nieuwe praktijk in het nieuwe land waar met veel plezier wordt gewerkt.

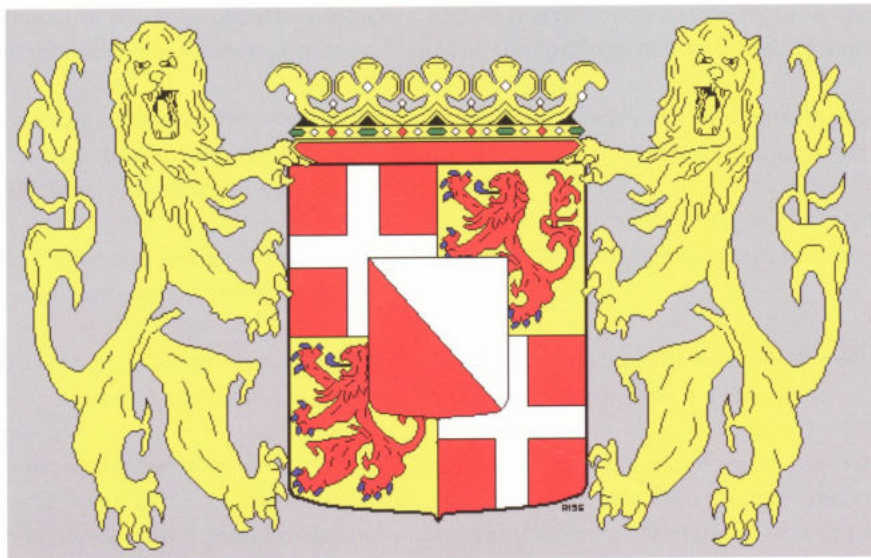


*Pieter Steinmetz*





**Utrecht**



**Amersfoort - Hardewijk**

**Nieuwegein**

**Utrecht - Zeist**





## AMERSFOORT-HARDEWIJK

De wortels van de maatschap mondziekten en kaakchirurgie in Amersfoort-Harderwijk gaan terug naar de vestiging van Jaap Becker in 1959 in het St. Elisabeth Gasthuis te Amersfoort en het Rooms Katholiek Ziekenhuis te Hilversum. Hij was opgeleid in Groningen en is een van de kaakchirurgen van het eerste uur. Tien jaar later is met de komst van Theo Vriezen, ook opgeleid in Groningen, voor het eerst sprake van een maatschap kaakchirurgie. Zoals destijds gebruikelijk werd er naast de beide vestigingsplaatsen ook veel consultatief gewerkt in de talrijke ziekenhuizen die het Gooi in die tijd rijk was. In de jaren 1975 tot 1981 werd de maatschap sterk uitgebreid met Gerlof Zijlstra, opgeleid in Groningen, en Hans Lenior (als opvolger van Becker), opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, Jan Cnossen, opgeleid in Groningen, Albert Vernooij, opgeleid in Utrecht en Barthold van Houten, opgeleid in Groningen. Er werd naast Amersfoort en Hilversum ook praktijk gevoerd in Bussum, Almere en Harderwijk.

In 1990 werd in goed onderling overleg besloten de maatschap op te splitsen en zijn Lenior, Vernooij en Vriezen samengegaan in de huidige maatschap Amersfoort-Harderwijk.

Er waren poliklinieken in de beide Amersfoortse ziekenhuizen, alsmede in het Pius Ziekenhuis in Harderwijk. Behoudens de oncologie werd het vak in zijn volle breedte uitgevoerd. Met de orthodontisten in de regio werden maandelijks gezamenlijk spreekuren gehouden voor nieuwe patiënten, maar ook voor evaluatie en afstemming van de behandeling.

Ter bevordering van de contacten met de tandartsen in de regio heeft steeds 1 van de maatschapleden zitting gehad in het afdelingsbestuur van de NMT en wordt ook deelgenomen aan de implantologiestudieclub Amersfoort, waarin naast tandartsen ook tandtechnici zijn vertegenwoordigd.

In 2000 werden zowel in Amersfoort als in het nieuw gebouwde ziekenhuis Sint Jansdal te Harderwijk nieuwe poliklinieken betrokken met gedigitaliseerde röntgenfaciliteiten.

Op bestuurlijk niveau binnen de ziekenhuizen heeft de maatschap zijn bijdrage geleverd door middel van een stafvoorzitterschap van Theo Vriezen en Albert Vernooij, terwijl Hans Lenior stafsecretaris is geweest.

Binnen de beroepsorganisaties heeft de maatschap ook zijn steentje bijgedragen. Vriezen is voorzitter geweest van de NVMK, lid van het bestuur van de Sectie Specialisten, van het Tandheelkundig Controle Instituut en van het Consilium Chirurgicum Oris en hij heeft zitting gehad in de commissie Postacademisch Onderwijs Kaakchirurgie en de Stichting tot Bevordering van Bijzondere Wetenschappelijke Onderwijs- en Onderzoeksactiviteiten (BOOA). Daarnaast is hij ook secretaris geweest van verzekeraar MOVIR DTO.



v.l.n.r. Jan-Willem de Ruiter, Albert Wittkamp, Marton Vidra en zittend Erwin Kruizinga



Voor zijn inzet is hij benoemd tot lid van verdienste van de NVMK. Vernooij is binnen de NMT voorzitter geweest van de Sectie Specialisten en tevens lid van het Capaciteitsorgaan. Dat dit alles binnen een relatief kleine maatschap in goed onderling overleg kon worden gerealiseerd, stemt tot tevredenheid.

Met het toetreden tot de maatschap in 1999 door Albert Wittkampf, opgeleid in Utrecht, werden ook oncologiebehandelingen binnen de regio mogelijk.

In september 2000 is Theo Vriezen met pensioen gegaan en werd hij opgevolgd door Marton Vidra, opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. Daarna werd in 2004 Hans Lenior opgevolgd door Jan Willem de Ruiter, opgeleid in Utrecht. Als sluitstuk van het verjongingsproces is Albert Vernooij in januari 2006 opgevolgd door Erwin Kruizinga, opgeleid in Utrecht.

In 2002 werd ook door de komst van Rob van Grootel de bijzondere tandheelkunde gerealiseerd in Amersfoort en Harderwijk en kwam er tevens voor beide locaties een mondhygiënist.

De maatschap wordt nu gevormd door 4 dubbel gekwalificeerde kaakchirurgen, waarbij Albert erkenning heeft als kaakchirurg-oncoloog en de andere maatschapsleden zich kaakchirurg-implantoloog mogen noemen.

Met het uitzicht dat in 2010 de volledige nieuwbouw in Amersfoort kan worden betrokken, zijn alle ingrediënten aanwezig voor een bloeiende toekomst van de maatschap Amersfoort-Harderwijk.

## NIEUWEGEIN

In 1990 opende Johan van den Bergh, opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, de afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie in het St. Antonius Ziekenhuis te Nieuwegein. Korte tijd werkte hij samen met de inmiddels overleden collega Marloes Slangen uit Woerden. Met de komst van Fokko Huisman in 1993 ontstond de maatschap Mondziekten en Kaakchirurgie. Door het sterk toenemende patiëntenaanbod werd de maatschap in 2000 uitgebreid met Steven Zijderveld en Just de Mol van Otterloo, beiden ook opgeleid aan de Vrije Universiteit. Just werkte tot september 2004 in Nieuwegein en vertrok toen naar het nieuwe Spaarne Ziekenhuis in Hoofddorp. In maart 2005 werd zijn plek opgevuld door Joost Frenken, ook opgeleid aan de Vrije Universiteit.

De maatschap is werkzaam in het St. Antonius Ziekenhuis en in het Mesos Medisch Centrum te Utrecht, Ziekenhuis Oudenrijn en Ziekenhuis Overvecht. Johan van den Bergh, Steven Zijderveld en Joost Frenken zijn tevens als bijzonder staf-lid verbonden aan het VU Medisch Centrum te Amsterdam en doen daar onderzoek op het gebied van botvervangende materialen. Binnen de maatschap bestaat er daarom speciale belangstelling voor de pre-implantologische chirurgie en implantologie. Vanzelfsprekend is er ook speciale expertise op dit gebied in verband met de onderzoeksbelangstelling. De chirurgische kaakorthopedie en de behandeling van patiënten met temporomandibulaire dysfunctie en snurk- en slaapapneuproblematiek heeft echter ook de belangstelling van de maatschapsleden. Sedert 1 januari 2005 bestaat er op de afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie een officieel Centrum voor Bijzondere Tandheelkunde.



*v.l.n.r. Fokko Huisman, Steven Zijderveld, Joost Frenken en Johan van den Bergh*



## UTRECHT-ZEIST

De geschiedenis van de afdeling in het Diaconessenhuis gaat terug tot 1914. Onder de polikliniekhoudende medici waren toen werkzaam Antoni Jan Hovy en later Hendrik de Groot die een spreekuur hadden voor mondziekten en de behandeling van "achterlijke en spraakgebrekkige kinderen". Na ongeveer 5 jaar hield dit spreekuur evenwel op te bestaan. Van 1959 tot 1991 is een aantal tandartsen verbonden geweest aan het Diaconessenhuis. In 1978 werd van het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne toestemming gekregen de kaakchirurgie tot ontwikkeling te brengen. In 1980 vestigde Otmar Wikkeling, opgeleid in Utrecht, zich als kaakchirurg, daartoe aangemoedigd door de voorzitter van het stafbestuur die hem had meegemaakt als coassistent tijdens zijn studie geneeskunde. Hij had toen reeds een extramurale praktijk die ook na die tijd werd voortgezet en zelfs uitgebreid. De orthognatische en preprothetische chirurgie werden in het Diaconessenhuis geïntroduceerd, maar tot een uitbreiding van de vakgroep kwam het niet. Er waren wel regelmatig waarnemers voor lange of korte tijd werkzaam.



Otmar Wikkeling

In het begin van de jaren negentig van de vorige eeuw vond nieuwbouw plaats en de afdeling kreeg een goede poliklinische faciliteit voor 1 kaakchirurg. De verstandhouding met de directie verslechterde echter, waardoor er problemen ontstonden met de personele ondersteuning. De werkzaamheden werden daarom lieverlee verplaatst naar de extramurale praktijk. Bij het vertrek van Wikkeling werd nog maar 2 dagdelen gewerkt op de polikliniek van het ziekenhuis, terwijl het klinische deel bijna geheel stil lag.

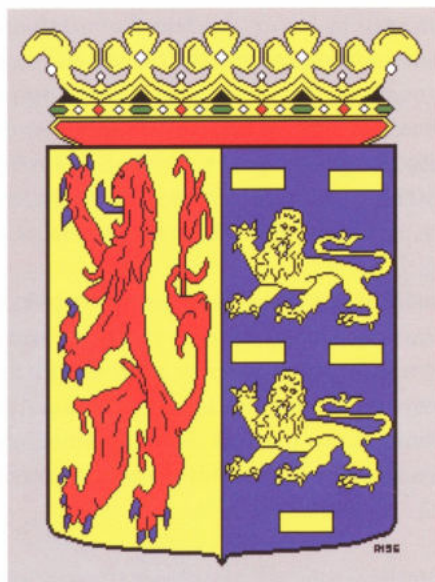
In 2002 overlegde Tiné Kloosterman met de directie en werd een plan van aanpak overeengekomen dat voorzag in een verbouwing van de polikliniek en aanschaf van adequaat instrumentarium. Die verbouwing vond plaats tijdens de eerste maanden van 2003, waardoor patiëntenbehandeling slechts op beperkte schaal kon plaatsvinden. Het voordeel was dat de assistenten in alle rust konden worden ingewerkt.

Inmiddels worden de röntgenfoto's digitaal gemaakt, terwijl op de afdeling röntgenologie de ontwikkelmachines nog overuren maken! De klinische activiteiten worden ook weer uitgebreid en de afdeling bloeit weer op. Er bestaat ook een goede samenwerking met de collega's van het Universitair Medisch Centrum Utrecht. Door de enorme toeloop van patiënten, zowel poliklinisch als klinisch, is uitbreiding op korte termijn noodzakelijk. Uitbreiding op de locatie in Utrecht is, vanwege ruimtegebrek, echter voorlopig niet mogelijk. Daarom wordt uitgeweken naar de locatie Zeist. Het Diaconessenhuis is namelijk in april 2001 gefuseerd met het Lorentz Ziekenhuis te Zeist. Hier is ruimte om een nieuwe polikliniek voor mond, kaak- en aangezichts chirurgie te vestigen, gekoppeld aan een centrum voor bijzondere tandheelkunde. Het ligt in de bedoeling dit centrum in september 2006 te openen.



Tiné Kloosterman

# Noord-Holland



Alkmaar-Den Helder-Hoorn

Amsterdam

Blaricum

Haarlem-IJmuiden-Beverwijk-Hoofddorp

Hilversum

Purmerend-Zaandam





## ALKMAAR-DEN HELDER-HOORN

Toen aan het eind van de vijftiger jaren van de vorige eeuw Wim van der Kwast zich in Haarlem vestigde, bleek al snel dat in de kop van Noord-Holland veel behoefte bestond aan kaakchirurgische hulp. Hij begon met een buitenspreekuur in het toenmalige Centraal Ziekenhuis in Alkmaar en nadat hij zich met Leo Roorda had geassocieerd, kwam daar een spreekuur in het Sint Elisabeth Ziekenhuis bij.

De patiëntendruk nam toe en in 1967 trad Peter Bok, opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam, toe tot bovengenoemde maatschap. Hij vestigde zich in Alkmaar met de 2 ziekenhuizen aldaar als werkterrein. In 1969 werd Van der Kwast benoemd tot hoogleraar en dit was tevens het moment om de praktijken van Haarlem en Alkmaar te splitsen. Omdat het ook in Alkmaar al te druk werd voor 1 man, kwam Jaap Schoen, opgeleid in Nijmegen, daar als tweede man in een nieuwe maatschap. Pogingen om bij de toelating van Schoen te komen tot 1 werklocatie in Alkmaar liepen hopeloos spaak. Het vertraagde zelfs de toelating in 1 van de ziekenhuizen met een half jaar. Daarna werden de werkzaamheden snel uitgebreid. In 1972 kwam Onland en in 1974 Berns naar Alkmaar. Beide collega's waren in Nijmegen opgeleid. In deze samenstelling heeft de maatschap 17 jaar gewerkt.

De poliklinieken in Alkmaar waren bouwtechnisch niet erg royaal. In het Centraal Ziekenhuis stond een houten barak, terwijl in het Sint Elisabeth Ziekenhuis de obductiekamer tot poliklinische operatieruimte was bevorderd. Er werd aanvankelijk gewerkt met open spreekuren waarbij 70 nieuwe inschrijvingen per dag geen uitzondering waren. Acute gevallen en patiënten die van ver kwamen (Friesland, Texel), werden meteen behandeld. Tandfoto's werden door de kaakchirurg gemaakt en beoordeeld, daarna door de radioloog bekeken en gedeclareerd. Voor patiënten met trauma's van het aangezicht werd met instrumentarium en de onafscheidelijke pot Whitehead's varnish heel Noord-Holland afgereisd, naar ziekenhuizen in Zaandam, Hoorn, Purmerend en Den Helder.

Na vertrek van de EHBO (zoals die toen nog genoemd werd) uit het infectiepaviljoen kwam deze ruimte vrij voor andere disciplines. Omdat de kno-artsen, met de oudste rechten, er geen gebruik van wilden maken, werd de ruimte aan de kaakchirurgie aangeboden, mede om aan de wens van een centrum voor tandheelkundige specialismen tegemoet te komen. Na een aantal verbouwingen, waar bij alles rekening moest worden gehouden met de eis van de Inspectie dat binnen 24 uur de situatie weer teruggedraaid moest kunnen worden tot infectiepaviljoen, vonden kaakchirurgie, orthodontie, tandheelkunde voor gehandicapten en prothetische tandheelkunde daar een plek. Er werd ook een mondhygiënist aangetrokken.

Bijzonder was de röntgenkamer waar een conventioneel apparaat voor tandfoto's stond, maar ook de eerste orthopantomograaf. Dit apparaat was zo revolutionair dat de verzekeringsmaatschappijen er niet goed raad mee wisten. De maatschap had inmiddels via betaling van "goodwill" het praktijkdeel van de radiologen overgenomen.

Zelfs na de fusie van de beide ziekenhuizen tot het Medisch Centrum Alkmaar (MCA) in 1974, was 1 werklocatie in Alkmaar nog geen vanzelfsprekendheid. Toen de orthopedische chirurgie met forse ruimtelijke eisen kwam, werd de kaakchirurgie gevraagd de locatie Sint Elisabeth te verlaten.

In 1969 werd in Alkmaar begonnen met onderkaakosteotomieën volgens Obwegeser, hetgeen een revolutie betekende in de behandeling van patiënten met kaakanomalieën. Tevens werd een begin gemaakt met de behandeling van de atrofische onderkaak door middel van een omslagplooiplastiek met Thiersche huidlap. Om de broze verhoudingen met de plastische chirurg niet te verstoren, werd hem aanvankelijk gevraagd de huidlappen te snijden. Groot was de teleurstelling toen dezelfde chirurg meende een bijdrage te moeten leveren aan het beruchte "rode boekje", waarin hij letterlijk een boekje open deed over de kaakchirurgie in Alkmaar. Des te merkwaardiger was deze handelwijze omdat de kaakchirurgie in Alkmaar qua taakafbakening door deze collega geen strobreed in de weg werd gelegd. Na zijn vertrek uit Alkmaar werden de huidlappen door de kaakchirurgen dus zelf gesneden. In de hoogtijdagen van de preprothetische chirurgie werden wel 185 omslagplooiplastieken per jaar verricht! Het behoeft geen betoog dat in de tijd van de implantaatgedragen overkappingsprothese nogal eens zo'n huidlap moest worden vervangen door een mucosalap.

Inmiddels breidden de activiteiten buiten Alkmaar zich uit. In Hoorn, Den Helder en Purmerend werd met poliklinische activiteiten begonnen. Door de animositeit tussen de 2 ziekenhuizen in Hoorn, werd in 1979 besloten dit deel van de praktijk weer af te stoten. Vanaf dat jaar heeft de maatschap tot 2005 dus gewerkt in Alkmaar, Den Helder en Purmerend. Hoewel door de ziekenhuizen in Den Helder en Purmerend regelmatig druk werd uitgeoefend om ook klinische



werkzaamheden te verrichten, werd op praktische gronden er altijd de voorkeur aan gegeven om dit onderdeel van de kaakchirurgie in Alkmaar te blijven centraliseren.

Jarenlang was de afdeling betrokken bij de opleiding van tandartsen. Studenten van de Vrije Universiteit in Amsterdam volgden in hun laatste jaar een coassistentschap kaakchirurgie in Alkmaar. Ook werden tandartsen van de Koninklijke Marine gedurende 4-6 weken bijgeschoold in de dentoalveolaire chirurgie.

In 1991 trad Hans Blankestijn, opgeleid in Groningen, tot de maatschap toe en in 1995 Rolf Bun, ook in Groningen opgeleid. In 1999 volgde Andreas Jovanovic en in 2004 Ignace van der Tol, beiden opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. Peter Bok had de maatschap in 1997 inmiddels verlaten vanwege zijn pensioen.

In 1995 vond de verhuizing plaats naar de nieuw gebouwde afdeling, nadat het grote bouwdeel van het MCA was voltooid. Het was een afdeling geworden waar de Alkmaarse maatschap zeer om werd benijd. Het is een voorbeeld voor veel nieuw te bouwen afdelingen in den lande. Van 1967 tot de komst van Blankestijn en Bun werden oncologiepatiënten verwezen naar Amsterdam. Nu functioneert in het MCA een werkgroep hoofd-halsoncologie waardoor het merendeel van de tumorbehandeling in Alkmaar kan geschieden. Zowel Blankestijn als Bun is geregistreerd als kaakchirurg-oncoloog. Jovanovic legt zich speciaal toe op de implantologie en Van der Tol op de behandeling van patiënten met een cheilognathopalatoschisis.

In 1999 ging de maatschap participeren in de opleiding van kaakchirurgen van de Vrije Universiteit te Amsterdam. Dit heeft een nieuwe dimensie toegevoegd aan het functioneren van de afdeling. Van zowel de zijde van de assistenten in opleiding als van de kant van de maatschap werd dit als een verrijking ervaren. Hans Blankestijn werd de opleider.

Jaap Schoen en Jaap Onland hebben respectievelijk op 1 januari 2005 en 1 januari 2006 de maatschap verlaten in verband met hun pensionering. In de loop van 2005 is de praktijk in Purmerend overgedragen aan Zaandam en heeft de maatschap na het vertrek van de kaakchirurgen in Hoorn, de werkzaamheden daar hervat.



*v.l.n.r.  
staand Rolf Bun, Ignace van derTol, Peter Bok, Hans Blankestijn, Andreas Jovanovic.  
zittend: Jaap Onland, Jaap Schoen en Remco Berns.*

## AMSTERDAM-ONZE LIEVE VROUWE GASTHUIS

In 1982 begon Robbert van Berge Henegouwen, in overleg met zijn toenmalige werkgever van de Vrije Universiteit in Amsterdam en de directie van het Onze Lieve Vrouwe Gasthuis (OLVG), met het behandelen van enkele patiënten in het OLVG. De poliklinische behandelingen vonden plaats in het Anna-paviljoen op de derde verdieping, helemaal achterin. Van 1982 tot 1984 werd de aanwezigheid uitgebreid naar 5 middagen. 's Zomers vielen er vaak patiënten flauw vanwege de hitte onder het platte dak en 's winters moesten de handen van de behandelaar geregeld worden opgewarmd onder de warme kraan. In 1984 bleek er behoefte te bestaan aan uitbreiding van de kaakchirurgie en op 1 januari 1985 begon Robbert Jan Reintjes voor halve dagen in het OLVG. Reeds in de loop van 1985 bleek de vraag naar kaakchirurgische hulp snel toe te nemen en per 1 augustus 1985 kreeg Reintjes al een volledige aanstelling.



Robbert Jan Reintjes

Er werd gewerkt op een stoel waarop de consulten werden gedaan, terwijl er ook nog een behandelstoel was. De hele afdeling besloeg niet meer dan 30 m<sup>2</sup> en er werden ongeveer 3000 patiënten per jaar behandeld. In de loop van 1990 bleek het gebrek aan ruimte zodanig storend dat een verantwoorde werkwijze niet meer mogelijk was. Er werd een extramurale praktijk opgezet in de Jan van Goyenkliniek als een poliklinisch behandelcentrum. Dat was in die tijd uniek in Nederland. Tot 1995 vonden in deze kliniek poliklinische en dagbehandelingen plaats. Helaas werd de gezondheid van Robbert van Berge Henegouwen slechter hetgeen hem noodzaakte om in 1996 te stoppen met zijn praktijk. In de nu volgende periode werd de praktijk mede draaiende gehouden door veel waarnemers. Een van die waarnemers was Ad Carlee die uiteindelijk in 1999 een vaste aanstelling kreeg in

het OLVG voor 3 dagen met als standplaats het Prinsengracht Ziekenhuis.

In 2001 kon na een aantal "tropenjaren" de maatschap worden uitgebreid met Giel van Capello, opgeleid in Nijmegen, en Hans van Hoolwerf, opgeleid in het Wilhelmina Gasthuis en AMC Amsterdam.

Vanaf 2001 worden er 3 poliklinische programma's per dag "gedraaid", verdeeld over de locaties Oosterpark en Prinsengracht. Eén dag per week wordt er onder narcose geopereerd, terwijl er een halve dag per week onder narcose behandelingen plaatsvinden van gehandicapten, in samenwerking met de Stichting Bijzondere Tandheelkunde.

Vanwege de veranderingen binnen de organisatie van het OLVG in 2002 heeft de afdeling een grote mate van zelfstandigheid gekregen. Er wordt nu gewerkt met een vooraf met de Raad van Bestuur afgesproken budget en afgerekend op basis van de uitgevoerde verrichtingen. Dit is een prettige regeling en voor het ziekenhuis een overzichtelijke situatie.



Giel Capello



Hans van Hoolwerff



Ad Carlee



## AMSTERDAM BOVEN IJ ZIEKENHUIS- SLOTERVAART ZIEKENHUIS

Willem Muijen, opgeleid in het Wilhelmina Gasthuis te Amsterdam, begon in 1980 met zijn praktijk in het Lutherse Diakonessen Ziekenhuis. Hij werkte daar samen met Gert Schade, ook opgeleid in het Wilhelmina Gasthuis, die al enige tijd daar werkte en de verbouwing van de polikliniek had gerealiseerd.

De polikliniek bestond uit 2 verdiepingen, verbonden door een trappenhuis en een lift. De 2 kleine operatiekamers hadden uitzicht op het Vondelpark. Klinische ingrepen werden uitgevoerd in het Diakonessen Ziekenhuis en in de Boerhave Kliniek aan het Museumplein.



Willem Muijen

In de tachtiger jaren vond een fusie plaats van het Ziekenhuis Amsterdam Noord met het Lutherse Diakonessen Ziekenhuis en het Juliana Ziekenhuis, hetgeen in 1987 resulteerde in de opening van het nieuwe Boven IJ Ziekenhuis. Daar werd ook de polikliniek voor de Mond- en

Kaakchirurgie gevestigd met 3 geheel identieke units, geschikt voor spreekuren en poliklinische ingrepen. Na 1987 bleef er wel een extramurale praktijk bestaan op de locatie van het oude Diakonessen Ziekenhuis, waar ongeveer driekwart van de patiënten werd behandeld. Mede door de druk van de verzekeraars werd die extramurale praktijk in 1992 overgeplaatst naar het Slotervaart Ziekenhuis. Daar werd een zeer efficiënte polikliniek ingericht met 6 behandelstoelen.

Gert Schade stopte in 2002 en vanaf die tijd werkt Veerle Willaert, een stomatologe opgeleid in België, in zijn plaats.

Met de invoering van implantologie spreekuren, die in 1985 werden begonnen, heeft dit onderdeel een enorme vlucht genomen, terwijl de samenwerking met de medewerkers van de Stichting Bijzondere Tandheelkunde werd geïntensiveerd.

## BLARICUM

De afdeling Kaakchirurgie in het Ziekenhuis Gooi-Noord te Blaricum werd in 1990 opgericht na een fusie van de ziekenhuizen van Bussum, Naarden en Laren. De vestiging werd aanvankelijk opgezet door de grote maatschap Amersfoort-Hilversum (zie ook de bijdragen uit Amersfoort en Hilversum). Na dissociatie van die maatschap kwamen Barthold van den Houten en Jan Cnossen, beiden opgeleid in Groningen, in het nieuwe ziekenhuis in Blaricum terecht. Uiteindelijk werken beiden nu in een solopraktijk. De vooruitzichten op weer een maatschap zijn echter gunstig omdat er al een vergaande samenwerking is tussen de ziekenhuizen van Hilversum en Blaricum. Er is inmiddels zelfs 1 raad van bestuur en binnenkort zal bekend worden gemaakt hoe de activiteiten over beide ziekenhuizen verdeeld gaan worden.

Barthold van den Houten kijkt uit naar de samenwerking met de collega's in Hilversum. Hij heeft naast de algemene kaakchirurgie vooral belangstelling voor de implantologie. Hij heeft zich ook zeer verdienstelijk gemaakt voor de NVMK door zich 6 jaar in te zetten als secretaris. In deze periode werd het verenigingsarchief op orde gebracht en de overgang gemaakt naar professionele ondersteuning, terwijl het secretariaat werd gemoderniseerd door de invoering van de computer.



*Barthold van den Houten*



## HAARLEM, IJMUIDEN, BEVERWIJK, HOOFDDORP

De pionier in Haarlem en omstreken is Willem van der Kwast. Hij vestigde zich in 1957 in het Haarlemse St. Elisabeth's of Grote Gasthuis. Zoals in die tijd voor specialisten die aan een ziekenhuis waren verbonden, gebruikelijk was, hield Van der Kwast ook spreekuur aan huis. De praktijk groeide voorspoedig zodat in 1960 een tweede kaakchirurg, of zoals toen de naam nog luidde "specialist voor mondheekunde en chirurgische prothetiek", naar Haarlem kwam: Leo Roorda, evenals Van der Kwast opgeleid bij professor Hut in Groningen.

In de beginperiode waren er weinig kaakchirurgen. De patiënten kwamen niet alleen uit Haarlem en omgeving, maar uit geheel Noord-Holland en een deel van Zuid-Holland. Dit leidde ertoe dat Van der Kwast en Roorda een polikliniek in het Centraal Ziekenhuis te Alkmaar begonnen. Elke zaterdagochtend werkten ze daar bij toerbeurt. De werkzaamheden bestonden uit dentoalveolaire chirurgie, traumatologie en preprothetische chirurgie. In die tijd droegen vele mensen decennialang dezelfde gebitsprothese met als gevolg grote tot zeer grote irritatiefibromen, zodat gebitsprothesen soms "vastgroeiden". Ook werden regelmatig gebitsprothesen met een zogenaamde klos vervaardigd ter afsluiting van een niet of onvoldoende behandelde palatumschisis.

De röntgenologie en zelfs het maken van intraorale tandfoto's was aanvankelijk in het ziekenhuis een probleem. De röntgenologen claimden dit werk als hun terrein. Er was een civielrechtelijke procedure voor nodig om het recht op het maken en declareren van tandfoto's door Van der Kwast en Roorda binnen het ziekenhuis mogelijk te maken.



Leo Roorda



Polikliniek "oude EG" 1971.  
v.l.n.r. co-assistent, Bep Vermunt, Dr. L.A.M. Roorda, Dr. J. Hovinga, Joyce Gaillard (mondhygiëniste),  
Christie Beverwijk, Mw. G. Stoeltje-Mackor (secretaresse) en Zuster J. Spolders.

In 1967 trad Peter Bok, ook opgeleid door professor Hut maar in Amsterdam, tot de maatschap toe met de bedoeling de praktijk in het Centraal Ziekenhuis te Alkmaar verder uit te bouwen. Dat lukte razend snel. Reeds 2 jaar later was er ruimte voor een tweede specialist in Alkmaar. Ongeveer tegelijkertijd kwam de benoeming van Van der Kwast tot hoogleraar aan de Vrije Universiteit te Amsterdam tot stand. In Haarlem werd hij opgevolgd door Jelle Hovinga, opgeleid door professor Hut in Amsterdam. Besloten werd geen nieuwe maatschap Haarlem-Alkmaar te vormen, maar als 2 praktijken verder te gaan, ieder met 2 man. Naast de traumatologie van onder- en bovenkaak was in de loop van de zestiger jaren ook de behandeling van fracturen van het zygomacomplex en de orbitabodem tot het werkterrein gaan behoren, hoewel dit niet overal zonder slag of stoot werd aanvaard. Onder andere in het Amsterdamse Wilhelmina Gasthuis ging een zogenaamd orbitateam onder leiding van de oogarts Bleeker zich ook met deze fracturen bezighouden.



In de zestiger en het begin van de zeventiger jaren van de vorige eeuw werden fracturen van de bovenkaak via een extra-orale verbinding aan een gipskap gefixeerd. Een dergelijke kap zat wekenlang continu op het hoofd met alle narigheid van dien, zoals hoofdpijn en drukplekken. De toepassing hiervan liep toen op zijn eind en werd vervangen door interne fixatie met staalligaturen. In 1976 volgde Hovinga in Davos de cursus AO-plaatfixatie en in 1977 gingen Hovinga en Kraal naar Straatsburg voor de cursus van professor Champy met zijn miniplaatstelsel. Vanaf die jaren werden de fracturen behandeld met plaat-schroeffixatie.

Osteotomieën werden mondjasmaat uitgevoerd, eerst alleen in het corpus mandibulae en in het voorste deel van de bovenkaak (Wassmund). In 1970 deden Roorda en Hovinga in Haarlem hun eerste sagittale splijtingsosteotomie, spoedig gevolgd door een bimaxillaire osteotomie.

Hovinga: "Ten tijde van mijn komst in Haarlem bevond het St. Elisabeth's Gasthuis zich nog in de binnenstad van Haarlem. Het eerste halfjaar dat ik er werkte, woonde ik nog in Amsterdam, maar ik reed 's ochtends in 20 minuten van huis naar het werk en kon dan mijn auto nog in de smalle straat naast het ziekenhuis schuin tegenover het Frans Halsmuseum parkeren. Tegenwoordig is dat niet meer voor te stellen". Toen kwamen slechts zeer weinig mensen per auto naar hun werk.

De polikliniek bevond zich in een van de barakken die in de loop der jaren achter het hoofdgebouw in de tuin waren gebouwd. Deze bestond uit een spreekkamer met een röntgenapparaat, waarmee tandfoto's, maar ook Parma-opnamen voor het kaakgewricht en Eisler-opnamen, halve kaakfoto's, konden worden gemaakt. Daarnaast was een ruime behandelkamer. In de hoek stond een gasstel met daarop een rechthoekige stalen bak, een zogenaamde uitkookpan, waarin de instrumenten werden gesteriliseerd. Naast deze behandelkamer was een smal gangetje met 2 rustkamertjes en een kamertje voor de secretaresse. We werkten met een inloopspreekuur, om de beurt deden we spreekuur terwijl de ander de behandelingen deed. De wachtkamer hadden we gemeenschappelijk met een kno-arts. Tegenover de ingang van onze polikliniek was op ongeveer 5 meter afstand de ingang van het mortuarium. Soms verdwaalde daar wel eens een patiënt.

Toen nog in het oude St. Elisabeth's Gasthuis in de binnenstad een plastisch chirurg werd benoemd, besloten we tot de oprichting van een schissteam, officieel de Haarlemse werkgroep voor aangeboren afwijkingen van lip, kaak en gehemelte. Als mondhygiënist werd de in Engeland opgeleide mevrouw Joyce Gaillard aangesteld. Zij was officieel in dienst van het ziekenhuis en werd ten dele door het ziekenhuis en ten dele door de kaakchirurgen betaald.

Intussen werd in de nieuwbouwwijk Schalkwijk een nieuw ziekenhuis gebouwd met voor de kaakchirurgen in het polikliniekgebouw een ruime polikliniek. Centraal een vertrek voor de instrumenten. Ter weerszijden hiervan een ruime behandelkamer en daarnaast aan iedere zijde een spreekkamer. Verder was er een röntgen-, administratie- en archief-ruimte, een kamer voor de secretaresses en 2 rustkamers en langs de centrale gang een wachtkamer. "Ik vermeld deze indeling zo expliciet omdat plattegrond en afmetingen van onze polikliniek 4 jaar later in 1975 als voorbeeld hebben gediend voor een polikliniek kaakchirurgie in het Rapport Poliklinieken in Ziekenhuizen". Dit is een rapport dat vele collega's in den lande tot steun is geweest. Daar moet wel bij worden vermeld dat in de tachtiger jaren de afmetingen van de spreek- en behandelkamers in het rapport zijn verkleind zonder overleg met onze beroepsgroep.

In mei 1971 vond de verhuizing van het ziekenhuis uit de binnenstad naar de nieuwbouw in Schalkwijk plaats in exact dezelfde week dat we ook zeer druk waren met de organisatie van "The 4th International Conference on Oral Surgery" in de RAI in Amsterdam. Roorda was secretaris van het organiserende comité en Hovinga lid van de wetenschappelijke commissie. Onze polikliniek was in één klap meer dan verdubbeld, lag tussen de poliklinieken Oogheelkunde en KNO in en op korte afstand van de EHBO-afdeling. Kortom ideaal gelokaliseerd. Daar hadden we dan ook ons best voor gedaan. Alleen de orthopantomograaf stond op de centrale röntgenafdeling. Dat was een eis van 2 nieuw aangetrokken röntgenologen geweest. Maar dit was geen werkbare situatie. Na 2 jaar strijd werd het apparaat alsnog op onze polikliniek geplaatst. In het nieuwe ziekenhuis werd het inloopspreekuur afgeschaft; in het vervolg werkten we op afspraak. Voor consulten werden een paar middagen geheel gereserveerd.

Intussen groeide het aantal patiënten gestaag en er ontstond behoefte aan een derde kaakchirurg, maar uitbreiding van de pas nieuwe polikliniek zat er niet in. Roorda en Hovinga gingen in bespreking met directeur Lampe van het Zee-



wegziekenhuis in IJmuiden. Na een aantal gesprekken, vooral over de benodigde ruimte, waarbij Roorda en Hovinga een paar voorstellen hadden afgewezen, kwam Lampe met een grote ruimte die uitstekend tot een polikliniek kaakchirurgie kon worden verbouwd. Tezelfdertijd gaf Eric Kraal, opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam, aan zijn nog kortstondige universitaire loopbaan aan de Vrije Universiteit te willen verwisselen voor een perifere praktijk. We waren het snel eens. Kraal begon op 1 oktober 1973 en trad toe tot de maatschap. Wederom groeide het aantal patiënten, hetgeen ons noodzaakte een vierde kaakchirurg aan te trekken. In 1977 namen we Rob van Hoof, opgeleid in Nijmegen, op in de maatschap. Hij had al enige jaren ervaring in een solopraktijk in Delft opgedaan, maar prefereerde werken in groter verband. Dit werd geen gelukkige samenwerking zodat de verbintenis met hem in 1981 weer werd beëindigd. Tot zijn overlijden in 1999 bleef hij als solist in het St. Elisabeth's Gasthuis te Haarlem en het Zeeweg Ziekenhuis in IJmuiden werken.

In 1982 werd de maatschap toch weer uitgebreid met een vierde man: Rob Driessen, opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam. Vrijwel tezelfdertijd begonnen we met implantologie, eerst het transmandibulaire implantaat volgens Small, een paar jaar later met enossale implantaten volgens Brånemark. Begin negentiger jaren breidden we ons behandelarsenaal uit met artroscopie van het kaakgewricht.

In 1991 werd Roorda opgevolgd door Joppe Bouwman, opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. Daarna werd in 1995 een polikliniek in het Rode Kruis Ziekenhuis te Beverwijk geopend. Daardoor was de maatschap goed gespreid in 3 ziekenhuizen in de regio Kennemerland.

Per 1 januari 2000 werd Hovinga opgevolgd door Eddy Becking en Ludie Smeele, beiden opgeleid aan de Vrije Universiteit te Amsterdam, alwaar zij ook beiden in deeltijd verbonden bleven. De een bracht de osteodistractie mee, de ander oncologische expertise en competentie. Smeele verruilde in 2002 de Vrije Universiteit voor het Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis, terwijl Hovinga nog tot eind 2005 in deeltijd bleef werken.

In 2003 trad Just de Mol van Otterlo, ook opgeleid aan de Vrije Universiteit, toe tot de maatschap. Ten slotte werd op 1 januari 2005 een polikliniek kaakchirurgie in het nieuwe Spaarne Ziekenhuis in Hoofddorp geopend. Om alle locaties goed te kunnen bemannen werden daarom in 2005 Vincente, opgeleid in Nijmegen en Schouten, opgeleid aan de Vrije Universiteit, aangetrokken. In februari 2006 kon ten slotte de geheel vernieuwde en sterk vergrote polikliniek in het Kennemer Gasthuis, locatie St. Elisabeth's Gasthuis, worden geopend.

In de zestiger jaren van de vorige eeuw organiseerden de medische staven zich. Dit gebeurde op initiatief van de Landelijke Specialisten Vereniging. Dit instituut is nu niet meer weg te denken in een ziekenhuis. Het ziekenhuis in Haarlem kent sinds 1967 zo'n medische staf. Vanaf de oprichting hebben de kaakchirurgen bij toerbeurt deel uitgemaakt van het



*Eerste generatie kaakchirurgen in het EG tijdens 25-jarig jubileum van Dr.J. Hovinga in 1994, v.l.n.r.: Dr. L.A.M. Roorda, P. Bok, Prof. Dr. W.A.M.vd Kwast, R.M. Driessen en Dr. J. Hovinga.*



stafbestuur, hetgeen wijst op volledige integratie van de kaakchirurgie in het ziekenhuis. Dit werd nog eens benadrukt bij de viering van het 400-jarig bestaan van het ziekenhuis in 1981. Toen werd vanwege de vraag: "kan de relatie eerste-tweede echelon beter verlopen" een onderzoek onder een aselechte steekproef van huisartsen en tandartsen gehouden. Door niet alleen huisartsen, maar ook tandartsen in het onderzoek te betrekken kregen de kaakchirurgen extra aandacht.

Rond 1970 werd er een contract afgesloten tussen de toenmalige Katholieke Universiteit Nijmegen en het Elisabeth's Gasthuis om onderwijs aan studenten tandheelkunde door de Haarlemse kaakchirurgen mogelijk te maken. Iedere co-assistent liep 4 weken stage. Later kwamen daar nog co-assistenten van de Vrije Universiteit bij. Omdat deze studenten bij ons in de praktijk meer behandelingen mochten en konden doen dan binnen de universitaire setting waren de stages geliefd. Omgekeerd beleefden wij plezier aan het geven van onderwijs op zo'n kleinschalige basis. Aangezien het aantal weken onderwijs in de mondziekten en kaakchirurgie binnen het curriculum tandheelkunde steeds geringer werd, nam de behoefte van de universitaire opleidingen om studenten naar de periferie te sturen sterk af en stopte in de negentiger jaren geheel. In totaal onderwezen we 250 à 300 studenten.

In 2001 werden de eerste AGNIO's aangesteld op de afdeling Mond-, Kaak- en Aangezichts chirurgie in het Kennemer Gasthuis en sinds 2003 verzorgt de afdeling de perifere deelopleiding voor de assistenten van de Vrije Universiteit. Door deze opleidingsverplichting is er veel werk gemaakt van protocollen en assistentenbegeleiding. Dit gaf een enorm positieve impuls aan de maatschap die inmiddels zeer opleidingsgericht is. Per januari 2006 wordt tevens de perifere deelopleiding verzorgd voor de assistenten van het Leids Universitair Medisch Centrum. Voor de toekomst wordt derhalve een interregionale opleiding verwacht voor 2 assistenten in opleiding en diverse AGNIO's.

Onze praktijk heeft door de jaren heen altijd veel patiënten behandeld met kaakgewrichtsklachten. Door een goede anamnese af te nemen en door uitleg, instructie en geruststelling is vaak al veel te bereiken. Voor patiënten met hardnekkige klachten begonnen we nog in het "oude EG" een gemeenschappelijk spreekuur met tandarts Engels uit Alkmaar, die met de collega's Bok en Schoen in Alkmaar hiermee ervaring had opgedaan. Deze samenwerking was zeer vruchtbaar en resulteerde erin dat het Elisabeth's Gasthuis een 9A-erkenning kreeg. Collega Engels was ook verbonden aan de Vrije Universiteit. Toen zijn werkzaamheden zich daar uitbreidden werd hij in Haarlem opgevolgd door collega Onstein, die op zijn beurt in 1981 werd opgevolgd door collega Scheygrond, terwijl in 1996 collega Mastenbroek daar nog bij kwam. Die gemeenschappelijke spreekuren werden in de tachtiger jaren uitgebreid met 2 fysiotherapeuten. Daarnaast was er een gemeenschappelijk spreekuur voor patiënten met problemen aangaande hun gebitsprothese.



*Maatschap in 2005 v.l.n.r.*

*Eddy Becking, Just de Mol van Otterlo, Jeroen Vincente, Bob Driessen, Ludi Smeele, Joppe Bouwman en Hielke Schouten.*



In de inleiding werd het schisisteam reeds genoemd. Dit kwam maandelijks bijeen op de polikliniek kaakchirurgie en bestond behalve uit kaakchirurgen en plastisch chirurgen uit een tandarts, een kno-arts, een mondhygiënist, een orthodontist en een logopedist. In 1982 verzorgde het team gedurende een dag een programma met voordrachten voor het Nederlandsch Tandheelkundig Genootschap.

Tijdens de beginperiode van Roorda en Hovinga werd begonnen met het verrichten van osteotomieën. De meeste van die patiënten hadden geen orthodontische voorbehandeling gehad. In 1978 begonnen we met de orthodontisten F.R. de Winter en P.J.W. Valk een maandelijks gemeenschappelijk spreekuur. Naderhand kwamen de orthodontisten H.A. Hofman, mw. F. A. van Koldam en R.A. van Teeseling erbij. Intussen hebben De Winter en Valk hun praktijk neergelegd. Tegenwoordig bestaat er samenwerking met de regionale orthodontisten uit de adherentiegebieden van de 4 ziekenhuizen.

Daarnaast ontwikkelde zich de zorg voor gehandicapten. In de beginperiode door de tandartsen J.L. Bauer en F. de Haas. Zij werden in 1976 opgevolgd door J.H. Schotte, die op zijn beurt werd opgevolgd door J. Kuyser. Het St. Elisabeth's Gasthuis heeft hierdoor een gB-erkenning gekregen.

In bijna 50 jaar kaakchirurgie in Haarlem en omstreken is de praktijk gegroeid van 1 specialist naar een maatschap van 8 collega's. Daarbij is de Alkmaarse maatschap nog buiten beschouwing gelaten.

## HILVERSUM

De Hilversumse maatschap is ontstaan uit de grote maatschap die is begonnen door Becker en Vriezen. Becker vestigde zich in 1958 in Hilversum en Amersfoort en Theo Vriezen voegde zich in 1970 bij hem. Beiden waren in Groningen opgeleid. Deze maatschap groeide uit tot een zeer grote groep met Lenior, Van den Houten, Cnossen, Vernooy, Vriezen en Zijlstra. De coherentie was kennelijk moeilijk te handhaven in deze grote regio die Het Gooi, Eemsland en Amersfoort en omstreken besloeg. De maatschap viel namelijk uiteen in 3 kleinere maatschappen.

Gerlof Zijlstra en Ronald Brons, beiden opgeleid in Groningen, begonnen in 1991 hun maatschap op de locatie Hilversum. De 3 ziekenhuizen Zonnestraal, Diakonessen Ziekenhuis en het Rooms Katholiek Ziekenhuis waren 4 maanden daarvoor gefuseerd op de locatie van het voormalige Diakonessen Ziekenhuis. Zijlstra had op persoonlijke titel nog een consultancy in medisch centrum Molendael te Baarn en in Sherpa, een inrichting voor geestelijk en lichamelijk gehandicapten. In december 2002 verliet Gerlof Zijlstra de maatschap en werd Molendael naar de Amersfoortse collega's overgeheveld. Hij werd op 1 januari 2003 opgevolgd door Frank Belger die eerder in Delft en Voorburg werkzaam was. Frank is opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam. De maatschap functioneert uitstekend. Het vak wordt in de breedte beoefend met evenwel de beperkingen van een maatschap die bestaat uit 2 collega's.

Per 1 januari 2006 zijn de ziekenhuizen Hilversum en Gooi-Noord op directieniveau gefuseerd. Er wordt nu gewerkt aan een fusieplan en het ligt in de lijn der verwachting dat in de toekomst weer 1 maatschap in Het Gooi zal ontstaan. Dat zou de continuïteit, omvang en kwaliteit van de zorg ten goede komen.



*Frank Belger en Ronald Brons*



## PURMEREND- ZAANDAM

In de jaren 70 van de vorige eeuw werd de afdeling Kaakchirurgie in ziekenhuis "De Heel" in Zaandam opgezet door Ted Vermeulen en Kees Lodewijks, beiden opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam in het oude Wilhelmina Gasthuis. Ted Vermeulen ging later eveneens in het West Fries Gasthuis in Hoorn werken, samen met Wouter Josephus Jitta, die was opgeleid in Groningen. In de jaren 80 trok Vermeulen zich geleidelijk volledig terug in de praktijk in Hoorn. De vacature in Zaandam werd ingevuld door Ruud van Assenbergh, ook weer opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam. Dit heeft geduurd tot en met het jaar 2000, omdat Assenbergh zijn praktijk toen overdeed aan Theo de Rijcke, die was opgeleid aan de Vrije Universiteit te Amsterdam. Het plan was dat Theo zou associëren met Kees Lodewijks, maar door

het plotseling overlijden van laatstgenoemde in oktober 2000, ging dat niet door. Vanaf 2001 is Theo de Rijcke dus de enige kaakchirurg in deze regio en houdt hij de praktijk gaande door met verschillende waarnemers te werken.



Theo de Rijcke

In 2004 werd de naam van ziekenhuis "De Heel" veranderd in "Zaans Medisch Centrum" (ZMC). In dat zelfde jaar vertrok Josephus Jitta naar Deventer, terwijl Ted Vermeulen een jaar later met pensioen ging. De bezetting in Hoorn was dus volledig verdwenen, hetgeen het moment was om de verdeling in de kop van Noord-Holland opnieuw te bezien. In goed overleg met de maatschap in Alkmaar werd besloten tot een reallocatie. De maatschap Alkmaar zou Hoorn gaan bemannen, terwijl de praktijk in het Waterlandziekenhuis (WLZ) naar de groep in Purmerend zou gaan. Aldus geschiedde per 1 oktober 2005.

Het ligt in de bedoeling om, door het aantrekken van twee of drie collegae, een nieuwe maatschap te vormen, die zowel het WLZ als het ZMC bemannen. Op deze wijze zal de zorg voor de patiënten uit deze druk bevolkte streek op adequate wijze kunnen worden gegarandeerd.

**Zuid-Holland**



**Capelle a/d IJssel-Schiedam**

**Delft**

**Den Haag-Voorburg-Leidschendam-Zoetermeer**

**Dordrecht**

**Gorinchem-Leerdam**

**Gouda**

**Leiderdorp**

**Rotterdam-Vlaardingen**

**Spijkenisse**

**Woerden**





## CAPELLE AAN DEN IJSSEL-SCHIEDAM

De praktijk van Tsjing Gan in Rotterdam en Schiedam werd in 1986 overgenomen door Pieter de Roos, opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. Samen met Gilles Beemster en Kees de Hamer werd praktijk gevoerd in het Oogziekenhuis te Rotterdam, later in het Bergwegziekenhuis en in het Schielandziekenhuis te Schiedam. In een tijd van een vermeend overschot aan kaakchirurgen was er weinig sympathie voor deze vestiging onder de collega's in de buurt. Beemster vertrok in 1990 naar Spijkenisse, terwijl De Hamer ook definitief is vertrokken per eind 2000.

In 1990 werd door de fusie van enkele Rotterdamse ziekenhuizen de praktijk verplaatst naar het IJssellandziekenhuis te Capelle aan den IJssel. Door een recente fusie van het ziekenhuis in Vlaardingen en het ziekenhuis in Schiedam is de Vlaardingse kaakchirurg Erik van der Mooren, opgeleid in Nijmegen, eveneens werkzaam in het Vlietlandziekenhuis te Schiedam. Hij oefent zijn praktijk alleen uit na vertrek uit het Erasmus Medisch Centrum.

Pieter de Roos, verbonden aan het IJssellandziekenhuis en aan het Vlietlandziekenhuis, is als voorganger van Cees van Steenis lid geweest van de studieclub van de Rotterdamse Tandartsen Vereniging en is verbonden aan de Stichting Schisiscentrum Rotterdam. Hij is in 1994 de eerste Nederlandse kaakchirurg die, in opdracht van TELEAC, een televisieprogramma maakt over kaakchirurgie, gefilmd in Schiedam en Capelle aan den IJssel. In de serie "de Specialist" werden poliklinisch chirurgische ingrepen getoond alsmede een bimaxillaire osteotomie. Voor een breed publiek werd de kaakchirurgie toegankelijk verwoord. De serie werd enkele malen herhaald.

De nieuwbouw in Schiedam vordert en op redelijk korte termijn zal dan door uitbreiding van praktijkruimte extra plaats zijn voor instromende kaakchirurgen. Gezien de oude Rotterdamse banden heeft "de Rijnmond" een avond- en weekenddienst met 12 collega's. Samenwerken en samen werken; handen uit de mouwen!



Pieter de Roos



## DELFT

Delft werd relatief laat voorzien van kaakchirurgische hulp omdat pas in 1972 Rob van Hoof, opgeleid in Nijmegen, zich vestigde in het Reinier de Graaf Ziekenhuis. Voor die tijd kwam Tolmeijer uit Rotterdam op consultatieve basis naar Delft. Patiënten werden door tandartsen veelal verwezen naar Den Haag en Rotterdam. In 1977 besloot Van Hoof te vertrekken naar Beverwijk. Erik van Roessel nam de praktijk over. Twee jaar later voegde Frank Belger zich bij hem en zij vormden een maatschap. Beiden waren opgeleid in Amsterdam in het oude Wilhelmina Ziekenhuis. Belger heeft in 2002 de maatschap verlaten om zich opnieuw in Hilversum te vestigen. Sinds die tijd werkt Van Roessel alleen met hulp van tijdelijke waarnemers.

In Delft wordt een nieuw ziekenhuis gebouwd waarin een polikliniek wordt gepland die geschikt is voor 2 kaakchirurgen. Dit nieuwe ziekenhuis zal naar verwachting in 2010 in gebruik genomen worden. Bovendien wordt er een polikliniek gebouwd in Voorburg door de zich inmiddels Reinier de Graaf-groep noemende zorginstelling. In deze polikliniek is ook plaats ingeruimd voor een kaakchirurg. Aldus is er in de nabije toekomst plaats voor 3 kaakchirurgen in Delft en omstreken.

## DEN HAAG-VOORBURG-LEIDSCHENDAM-ZOETERMEER

In Den Haag zijn 3 maatschappen werkzaam in 3 verschillende locaties. De vroege geschiedenis van deze maatschappen overlapt elkaar enigszins. Na de oorlog werd de kaakchirurgie er bedreven door 3 personen met een verschillende achtergrond. In het Ziekenhuis Bronovo trad in 1947 Elias voltijds in dienst als mondarts. Hij had zich in de kaakchirurgie bekwaamd door een stage te lopen bij professor Tjebbes in Utrecht. Deze situatie bleef tot 1967 ongewijzigd. Om persoonlijke redenen moest Elias zijn praktijk toen neerleggen. In het toenmalige Nebo Ziekenhuis was de vader van Jan Weyerman sinds 1952 ook voltijds actief in de kaakchirurgie. Hij was tandarts-algemeen practicus met een bijzondere belangstelling voor de kaakchirurgie. In het Rode Kruisziekenhuis was er een algemeen chirurg De Graaf die zich speciaal bezighield met mondheelkundige ingrepen.

De situatie veranderde pas toen Ton Pieters zich als een van de eerste in Groningen opgeleide kaakchirurgen vestigde in Den Haag. Hij werd per 1 april 1960 benoemd als consulent in het Westeinde Ziekenhuis en de Ursula Kliniek. Hij had tevens een praktijk aan huis in de Nijelandstraat. Tot 1972 werkte hij alleen in dit grote gebied.

In aparte paragrafen worden de geschiedenissen van de 3 verschillende vestigingen weergegeven.

### BRONOVO ZIEKENHUIS

Het Bronovo Ziekenhuis heeft een lange historie. Het werd in 1865 opgericht als Diaconesseninrichting door mevrouw Freule de Bronovo. Hoewel de christelijke signatuur nog steeds aanwezig is, heeft het ziekenhuis zich tot een moderne organisatie ontwikkeld waarbij alle medische specialismen zijn vertegenwoordigd. De laatste diaconessen wonen nog op het terrein van Bronovo, maar dat zal niet lang meer duren.

In 1969 kwam Roel Zaadnoordijk naar het Bronovo Ziekenhuis als opvolger van Elias. Zaadnoordijk was arts en tandarts en in Utrecht opgeleid. Hij heeft de afdeling Mond- en Kaakchirurgie opgezet. In 1972 kwam Jan Weyerman, opgeleid in Groningen, naar het Nebo Ziekenhuis als opvolger van zijn vader. In 1975 fuseerden de ziekenhuizen Bronovo en Nebo, waarna Weyerman de afdeling in Bronovo kwam versterken. De algemene kaakchirurgie werd uitgeoefend inclusief de orthognatische chirurgie in samenwerking met verschillende orthodontisten. Een gespecialiseerde tandarts en mondhygiënist maakten en maken nu nog deel uit van de afdeling. Brons en Weyerman werkten in deeltijd in het Rode Kruisziekenhuis en het Bronovo Ziekenhuis. Omdat beide afdelingen de werklust niet meer aankonden, werd gezocht naar een nieuwe collega. In 1981 trad Rein van der Laan, opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, voltijds in dienst van het Bronovo Ziekenhuis. Brons ging toen zijn praktijk volledig richten op het Rode Kruisziekenhuis en Weyerman deels in het Bronovo Ziekenhuis en het Rode Kruisziekenhuis. Zaadnoordijk werd in 1992 opgevolgd door Klaas de Vries, opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, die daarvoor jaren in het Leids Universitair Medisch Centrum had gewerkt. Weyerman werd in 2001 opgevolgd door Christine Walravens die was opgeleid in Brussel. In 2003 verhuisde De Vries en hij werd opgevolgd door Frans Willem ten Broek, opgeleid in Utrecht, die zijn universitaire baan in Maastricht ruilde voor een algemeen ziekenhuis.



v.l.n.r. Rijn van der Laan, Christine Walravens en Frans Willem ten Broek



De afdeling heeft sedert 20 jaar een nauwe relatie met het Leids Universitair Medisch Centrum op het gebied van oncologie en avond- en weekenddiensten. Het vak wordt in zijn volle omvang uitgeoefend en met verschillende vak- en werkgroepen wordt samengewerkt. Een ziekenhuis met een rijke historie op het gebied van mankracht en ontwikkeling. Een ontwikkeling van dentoalveolaire chirurgie naar aangezichtschirurgie!

### MEDISCH CENTRUM HAAGLANDEN

In 1972 vestigde Wolfert van Herk, opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam, zich ook in de regio. Hij werd benoemd in het ziekenhuis St. Antoniushove te Voorburg. Dit ziekenhuis verhuisde in december 1972 naar de huidige locatie in Leidschendam. In 1973 werd Van Herk ook benoemd in het Westeinde Ziekenhuis in Den Haag. Pieters en Van Herk werkten afzonderlijk van elkaar, maar toen Marius Bazuin kwam, ook opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam, vormden Wolfert en Marius een maatschap. Gedurende deze periode werd ook nog praktijk gedaan in de huispraktijk van Pieters. "Gezeten in een lederen draaifauteuil achter een enorm bureau, dat op een verhoging stond". Pieters beëindigde zijn werkzaamheden in het Westeinde Ziekenhuis in 1987.



Wolfert van Herk

Als gevolg van de enorme uitbreiding van de bevolking in Zoetermeer opende het Westeinde Ziekenhuis daar in 1995 een polikliniek in het Lange Land Ziekenhuis. Beide kaakchirurgen oefenden daar een poliklinische praktijk uit. Op 1 januari 1998 fuseerde het Westeinde Ziekenhuis met St. Antoniushove en ontstond het Medisch Centrum Haaglanden. Teneinde in deze tijd van schaarste op de kaakchirurgische arbeidsmarkt de praktijk draaiende te houden, werden verschillende waarnemers ingezet.

Wolfert van Herk verliet de maatschap op 1 september 1998. Hij overleed 16 dagen later, hetgeen een zeer dramatisch moment was. Inmiddels was de opvolging al geregeld. Hij werd opgevolgd door Frans Willem Hogewind, opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, en Jan Vriens, opgeleid in Nijmegen. Vriens verliet de maatschap weer in juli 2002.

De speerpunten van de maatschap in de locatie Westeinde zijn de traumatologie en de oncologie. De kaakchirurgen participeren in een hoofd-halsoncologieteam samen met andere specialisten. In verband met de orthognatische chirurgie worden spreekuren gehouden met enkele lokale orthodontisten, terwijl ook wordt geparticipeerd in verschillende implantologiewerkgroepen. Hogewind heeft een erkenning als implantoloog bij de NVOI.

Marius Bazuin is voorzitter van de Vereniging van Haagse Kaakchirurgen en plaatsvervangend lid van het Centraal College. Frans Willem Hogewind maakt deel uit van de Klankbordgroep Invoering Zorgverzekeringswet Tandheelkunde (KIZT). Tevens verzorgt hij regelmatig bijdragen voor het Huisartsen Vademecum en het Mondhygiënistenvademecum.



Marius Bazuin en Frans Willem Hogewind



## HAGAZIEKENHUIS

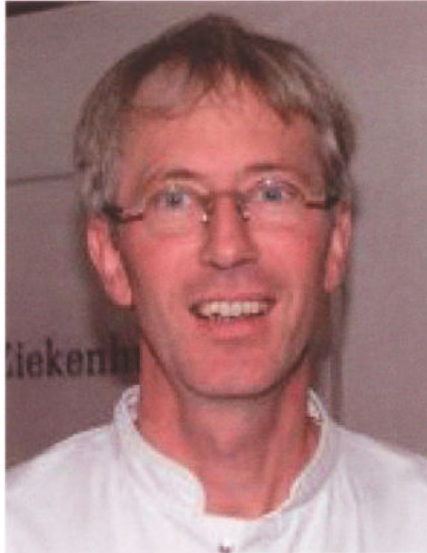
In 1981 heeft Rijnko Brons zich als eerste kaakchirurg in het Rode Kruisziekenhuis gevestigd. Er was toen echter al een polikliniek opgezet door Roel Zaadnoordijk. Rijnko was opgeleid in Groningen en had een proefschrift geschreven over mandibulafracturen, waarbij een voor die tijd ingenieuze draadosteosynthese werd geïntroduceerd. De ontwikkeling van de rigide fixatie met plaatjes en schroeven heeft zijn techniek echter achterhaald. Rijnko was evenwel een enthousiast kaakchirurg met veel ambitie.

Jan Weijerman, ook opgeleid in Groningen, kwam in 1981 en had zijn hoofdvestiging in het Bronovo en Nebo Ziekenhuis, maar had ook een aantal zitdagen in het Rode Kruisziekenhuis. Weijerman was niet geassocieerd met Rijnko.

Rijnko Brons heeft veel werk verricht in de preprothetische en reconstructieve kaakchirurgie ten behoeve van de tandeloze patiënt en heeft in samenwerking met Rob Mulié, orthodontist, een goede naam verworven met betrekking tot de behandeling van patiënten met dentofaciale afwijkingen. Hij heeft zich sterk gemaakt voor de vestiging van een



Willem Groenberg



Fred Rozema

afdeling Bijzondere Tandheelkunde, die in 1983 werd geopend met als medewerker Kya Wabeke, tandarts-prothetist. In 1984 kreeg de groeiende afdeling uitbreiding met de komst van Theo de Rijcke, opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. In 1987 kwam Willem Groenberg, opgeleid in Groningen, naar Den Haag omdat Rijnko helaas voortijdig met zijn praktijk moest stoppen. De kaakchirurgie in Den Haag heeft veel te danken aan de pionier Rijnko Brons.

In 1995 kwam Fred Rozema omdat Theo de Rijcke wegens ziekte zijn werkzaamheden in het Rode Kruisziekenhuis heeft moeten beëindigen. Fred was ook opgeleid in Groningen. Ten slotte is Peter Valkenburg, op-

geleid aan de Universiteit van Amsterdam, in maart 2006 als derde maat toegetreden. De afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie heeft dus een grote uitbreiding weten te realiseren.

De geschiedenis van de Haagse ziekenhuizen loopt parallel aan die van ziekenhuizen in andere grote steden. Fusies van aanvankelijk het Rode Kruisziekenhuis met het Juliana Kinderziekenhuis, gevolgd in 2004 door een fusie met het Ziekenhuis Leyenburg, culmineerde ten slotte in de oprichting van het huidige Hagaziekenhuis.

De aandachtsgebieden van de maatschap betreffen de orthognatische chirurgie, de implantologie, de reconstructieve preprothetische chirurgie en de secundaire schisischirurgie.

Er bestaan gestructureerde samenwerkingsverbanden met verschillende extramuraal werkende orthodontisten en implantologen binnen en buiten de regio Den Haag. Groenberg en Rozema hebben een erkenning als implantoloog door de NVOI. Er bestaat een dagelijkse samenwerking met de sectie Bijzondere Tandheelkunde die een opleidingserkenning heeft. De afdeling maxillofaciale prothetiek, gnathologie, moeilijke prothesen en uitgebreid restauratieve tandheelkunde heeft 6 en de afdeling angstbegeleiding, gehandicaptenzorg en behandeling van medisch gecompromitteerde patiënten 3 in deeltijd werkende medewerkers.

De afdeling Kaakchirurgie had in 2004 een adherentie van 393.863 inwoners voor de kliniek en de dagverpleging en 195.755 inwoners voor de polikliniek. De maatschap is actief in het begeleiden en coachen van tandartsen met belangstelling voor dentoalveolaire chirurgie en implantologie en heeft het voornemen te participeren in de opleiding voor kaakchirurgen.

Willem Groenberg is in 1984 gepromoveerd op het proefschrift "Bot-ingroei in poreuze kunststof ten behoeve van fixatie van het schedeldak-implantaat". Hij bekleedde van 1990 tot 1995 de functie van secretaris van de NVMKA en is



Peter Valkenburg



“Beirat“ van het Duitse tijdschrift Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie. Fred Rozema is in 1991 gepromoveerd op het proefschrift “Resorbable poly(l-lactide) bone plates and screws, tests and applications”.

Hij is voorzitter van de ORIS Research Foundation en is sedert 2002 voorzitter van de medische staf van het Hagaziekenhuis en is per maart 2006 inkomend voorzitter van de NVMKA.

## DORDRECHT

In 1970 vestigde Bob Quast zich in de regio Dordrecht-Gorinchem. Aanvankelijk werkte hij samen met Leo Starmans, maar later werd er een verdeling gemaakt en concentreerde Starmans zich op Rotterdam en Quast op Dordrecht en Gorinchem. In 1977 voegde Francis Lashley zich bij Quast en vormden zij een maatschap. Beiden zijn opgeleid in Groningen.

In 1979 kwam John Kooyman, opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, de maatschap versterken. Helaas viel de maatschap uiteen in 1982 en werd ad hoc samengewerkt in de toen nog 3 ziekenhuizen van Dordrecht en Zwijndrecht.

In 1999 kwam Nicky Seckel, opgeleid in Utrecht, naar Dordrecht en hij nam de praktijk van Quast over. Lashley legde de praktijk neer in 2001, maar er werd helaas geen opvolger gevonden.

Inmiddels zijn de ziekenhuizen van Dordrecht, Zwijndrecht en Sliedrecht gefuseerd tot het Albert Schweitzer Ziekenhuis. Het ligt in de bedoeling om in de nabije toekomst een collega aan te trekken ter associatie.



## GORINCHEM-LEERDAM

Tot medio 1990 werd Gorinchem kaakchirurgisch verzorgd door de collega's uit Dordrecht. Er werd een halve dag polikliniek gedaan in het Beatrixziekenhuis. De toenmalige directie van dit ziekenhuis, nu RIVAS geheten, wilde echter een volwaardige kaakchirurgische afdeling en wist een erkenning daarvoor te verkrijgen. Zij kocht de Dordrechtse groep uit en trok Hans van Hoolwerff aan die was opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam. Hans begon in september 1991 met een poliklinische, maar ook klinische praktijk. Er ontstond al snel een goede samenwerking met de kring van Gorinchemse tandartsen en die van het land van Heusden en Altena. Patiënten uit Tiel, Zaltbommel, Hardinxveld-Giessendam en Alblisserdam wisten ten slotte ook de weg naar Gorinchem te vinden.

Met de orthodontisten en met collega Booij in het bijzonder werd een osteotomiespreekuur opgezet, hetgeen leidde tot een groeiende stroom patiënten die behandeld werd voor dentofaciale afwijkingen. Tevens werd met Geert Stoker, tandarts, een spreekuur opgezet voor patiënten met gebitsprothese problemen. Dit gebeurde in aanwezigheid van de adviserende tandarts, hetgeen de communicatie vereenvoudigde. Dit samenwerkingsverband groeide uit tot een officiële erkenning als centrum voor bijzondere tandheelkunde.

Het bijzondere aan de Gorinchemse vestiging was de instroom van scheepvaartongevallen, naast de gebruikelijke trauma's als gevolg van verkeer of geweld. In 1998 werd een buitenpolikliniek geopend in Leerdam. In 1999 heeft Bart van de Ven zich daar zelfstandig gevestigd.

In 2001 heeft Van Hoolwerff Gorinchem verlaten om zich in Amsterdam te associëren met de maatschap in het Onze Lieve Vrouwe Gasthuis. Sedert 2003 heeft Do-Quang, een in Duitsland opgeleide Vietnamese collega, de praktijk voortgezet. Naast de praktijk in Gorinchem doet hij ook poliklinisch werk in de Linge Polikliniek te Leerdam.

## GOUDA

De mond- en kaakchirurgie in Gouda werd geïntroduceerd door Karel van der Laan die zich in Utrecht vooral bezighield met de chirurgische prothetiek, maar ook een opleiding had genoten bij Poelstra en Tjebbes. Om zich te kunnen inschrijven als specialist in het toenmalig bestaande register voor Mondheelkunde en Chirurgische Prothetiek heeft hij eind zestiger jaren van de vorige eeuw nog een aanvullende opleiding genoten in Nijmegen. In 1973 vestigde hij zich definitief in Gouda in het toenmalige St. Jozef Ziekenhuis. In 1974 vormde hij een maatschap met Herman Meynen, opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. Meynen begon in die tijd tevens in Woerden.

Per 1977 trad Frans Bender, opgeleid in het Wilhelmina Gasthuis te Amsterdam, toe tot de maatschap en trok Herman Meynen zich geleidelijk terug vanwege de groeiende praktijk in Woerden. Karel van der Laan trad in 1991 terug en werd vervangen door Dinesh Ramdat Misier die is opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam



*Dinesh Ramdat Misier en Frans Bender*

Het huidige Groene Hart Ziekenhuis bestaat uit 2 locaties, namelijk Bleuland en St. Jozef. De poliklinische activiteiten zijn geconcentreerd in de locatie St. Jozef, terwijl de klinische behandelingen op beide locaties plaatsvinden. Nagenoeg alle facetten van het vakgebied worden bestreken, maar er bestaat speciale belangstelling voor implantologie en pre-implantologische chirurgie en chirurgische kaakorthopedie.



## LEIDERDORP

Sinds 1975 bestaat in het Rijnland Ziekenhuis (voormalig St. Elisabeth Ziekenhuis) een afdeling mondziekten en kaakchirurgie. De maatschap bestaat uit 4 kaakchirurgen, namelijk Henk Kraaijenhagen, Chris ten Bruggenkate, Bram Tuinzing en Margo Houwing. De aandachtsgebieden van de maatschap zijn orthognatische chirurgie, implantologie en speekselklierpathologie.

Buiten de werkzaamheden in Leiderdorp zijn alle maatschapsleden ook nog verbonden aan een universitair ziekenhuis. Henk Kraaijenhagen, Chris ten Bruggenkate en Bram Tuinzing aan het VU medisch centrum te Amsterdam, alwaar zij ook zijn opgeleid.

Margo Houwing, opgeleid in Utrecht, is ook nog verbonden aan het Universitair Medisch Centrum te Utrecht.

In 2005 werd na 30 jaar op dezelfde polikliniek gewerkt te hebben een nieuwe afdeling in gebruik genomen in een nieuw polikliniekgebouw. Dit biedt ruimte aan een afdeling bijzondere tandheelkunde met tandarts Wendy van Velzen. Er werken ook 2 mondhygiënisten die zich voornamelijk bezighouden met de nazorg van patiënten die een osteotomie hebben ondergaan of waarbij implantaten zijn geplaatst.

Een wapenfeit waar de afdeling trots op is, is dat zij 4 keer de landelijke sportdag gewonnen heeft. Die sportdag werd ook 2 keer in Leiderdorp georganiseerd. Er wordt naar gestreefd om de maatschap in 2007 uit te breiden.



*Bram Tuinzing en Margo Houwing*



*Chris ten Bruggenkate en Henk Kraaijenhagen*



## ROTTERDAM-VLAARDINGEN

Op 1 maart 1955 vestigde Hans Tolmeijer zich als "tandarts uitsluitend voor tandheelkundige chirurgie en chirurgische prothese", in Rotterdam. Hij behoorde tot de eerste 3 ingeschreven specialisten in het register Mondheelkunde en Chirurgische Prothetiek, samen met Van den Berg en Moolhuysen. Zij behoorden alle 3 tot de school van professor Hut in Groningen.



Hans Tolmeijer

Voor 1955 werd in de behoefte voorzien door enkele algemeen-practici die speciale belangstelling hadden voor de dentoalveolaire chirurgie. Ook werden tandartsen door sommige algemeen chirurgen uitgenodigd kaakfracturen met hen te behandelen in de verschillende ziekenhuizen. Aangezien er in die tijd in de Rotterdamse ziekenhuizen geen enkele poliklinische faciliteit was te krijgen, vestigde hij zijn praktijk aanvankelijk in 2 zelf gekochte en verbouwde woonflats aan de Schiedamse Vest. Drie middagen per week hield hij daar spreekuur en verrichtte hij poliklinische behandelingen. Voor klinische behandelingen kon hij incidenteel terecht op de operatiekamer van het Eudokia Ziekenhuis, waar hij ook een enkele keer een bed mocht bezetten op de afdeling chirurgie. Daarnaast was hij werkzaam als schooltandarts. Na enige tijd kreeg hij klinische en poliklinische faciliteiten in het Oogziekenhuis, waarna hij zijn flats kon verlaten en tevens stopte met de schooltandverzorging. Tolmeijer stelde zich aanvankelijk behoedzaam op om het nieuwe vak bij tandartsen en artsen te introduceren. Hij kweekte hiermee veel goodwill, waardoor zijn praktijk voorspoedig groeide. Hij kreeg op die manier ook toegang tot ziekenhuizen in Schiedam en Vlaardingen.

Mede op zijn verzoek vestigde Leo Starmans zich in 1960 als tweede kaakchirurg in Rotterdam in het St. Clara Ziekenhuis. Hij was opgeleid in Utrecht door Poelsta en Tjebbes.

Starmans werd direct lid van de medische staf, kreeg poliklinische faciliteiten en 3 vaste bedden op de vrije afdeling. Omdat ook veel patiënten van de "andere kant van de Maas" naar het St. Clara Ziekenhuis werden verwezen, opende hij samen met orthodontist J. de Koomen op veler verzoek een polikliniek aan de Mathenesserlaan. Later kreeg hij ook toegang tot het St. Franciscus Gasthuis en andere ziekenhuizen in Rotterdam, Dordrecht, Gouda en Gorinchem. Dat betekende heel hard werken en altijd bereikbaar zijn voor consulten op verzoek van chirurgen van deze ziekenhuizen voor patiënten met fracturen en andere acute problemen.

In 1966 werd in het inmiddels gebouwde Academisch Ziekenhuis Dijkzigt een kaakchirurgische afdeling gesticht. In 1973 werd Tolmeijer hier benoemd tot lector in de Mondziekten en Kaakchirurgie. In 1978 nam Tolmeijer ontslag en werd Kommer de Man, opgeleid in Utrecht, benoemd tot universitair hoofddocent.

Inmiddels waren in Rotterdam 3 maatschappen kaakchirurgie ontstaan:

- Dijkzigt Ziekenhuis: Hans Tolmeijer, Tsjing Gan (1964) en Kommer de Man (1969)
- St. Clara Ziekenhuis en St. Franciscus Gasthuis: Leo Starmans en Bob Quast (1970)
- Ikazia Ziekenhuis: Joep van den Ende (1965).



Leo Starmans



Joep van den Ende

Tsjing Gan, opgeleid in Groningen, was uit het toenmalige Indonesië gevlucht en na een korte stage in Nijmegen om zijn inschrijving in het specialistenregister te verkrijgen, voegde hij zich bij Tolmeijer. Bob Quast kwam uit Groningen, terwijl Joep van den Ende was opgeleid in Utrecht. De 3 maatschappen werkten nauw samen binnen de Werkgroep Hoofd-Hals-Tumoren en stelden in 1971 een weekenddienstregeling in voor Rotterdam en omgeving: "voor patiënten die tijdens het weekend specialistische behandeling nodig hebben". Aangezien de regio Dordrecht te omvangrijk werd, vestigde Bob Quast zich, na onderling overleg, daar als zelfstandig kaakchirurg en trad hij uit de maatschap.



### ST. CLARA ZIEKENHUIS EN ST. FRANCISCUS GASTHUIS

In 1982 vormden Toine van den Broek, opgeleid in Utrecht en Hans de Gijt, opgeleid in Groningen samen met Starmans een nieuwe maatschap, verspreid over het St. Franciscus Gasthuis in Rotterdam-Noord en het St. Clara Ziekenhuis in Rotterdam Zuid, dicht bij het Stadion Feyenoord. Het St. Clara Ziekenhuis heet na de fusie met het Zuiderziekenhuis het "Medisch Centrum Rijnmond Zuid" (MCRZ), locatie Clara.

Na 1982 nam het aantal patiënten met fracturen van het aangezicht af, maar het aantal patiënten dat werd behandeld voor dentofaciale afwijkingen nam navenant toe. Er werd met verschillende orthodontisten samengewerkt. Ook de preprothetische chirurgie, in de vorm van de omslagplooi- en vestibulumplastieken en absolute verhogingen van de onderkaak, nam in aantal af. Daarentegen ontwikkelde de implantologie zich in snel tempo, eerst in de vorm van het transmandibulaire implantaat volgens Bosker en al snel gevolgd door de enossale implantaten.

Er zijn 2 vermeldenswaardige evenementen geweest in Rotterdam. In 1973 vond het eerste Nederlandse congres voor orale implantologie plaats. De gastspreker was Linkow, een pionier van het eerste uur op dit gebied. Hij opereerde tijdens dit congres, onder grote belangstelling, 5 patiënten in het St. Clara Ziekenhuis. In 1986 vond in Rotterdam in grootse stijl de viering plaats van het zesde lustrum van de NVMK. Als speciale gasten was een groot aantal leden van de Engelse zustervereniging aanwezig.

In 1993 nam Starmans afscheid van de maatschap en legde zijn functie als kaakchirurg neer. Buiten de maatschap heeft Starmans zich verdienstelijk gemaakt als secretaris en voorzitter van de medische staf van het St. Clara Ziekenhuis en vele jaren als voorzitter van de specialistenregistratiecommissie. Bij zijn afscheid werd de situatie in de maatschap als volgt. In het St. Franciscus Gasthuis kwam Lucas Ruding, opgeleid in Utrecht, samen met Van den Broek. In het MCRZ, locatie Clara kwam Cees van Steenis, opgeleid in Groningen, samen met De Gijt.



*v.l.n.r. Cees van Steenis, Toine van den Broek, Hans de Gijt en Lucas Ruding*

Van den Broek is sinds 12,5 jaar voorzitter van Ambroise Paré, de organisatie die onder andere de gezamenlijke avond- en weekenddienst regelt in de regio Rotterdam en tevens is hij sinds 4 jaar arbiter in het Scheidsgerecht in de Raad van Gezondheidszorg. Cees van Steenis is reeds 5 jaar lid van de studieclub van de Rotterdamse Tandartsen Vereniging en sinds 10 jaar penningmeester van Ambroise Paré.

Het is zonneklaar dat de pionier van de grote Rotterdamse regio, Hans Tolmeijer, een belangrijke rol heeft gespeeld in de ontwikkeling van het vak. De 2 andere pioniers zijn ongetwijfeld Joep van den Ende en Leo Starmans.



## IKAZIA ZIEKENHUIS

Op 1 februari 1966 deed de kaakchirurgie haar intrede in het Ikazia Ziekenhuis, gelegen aan het Zuidplein te Rotterdam. Joep van den Ende, tot 1956 actief als huisarts in Rotterdam-Zuid, had zijn opleiding genoten bij professor Tjebbes te Utrecht. Hij trad toe als zevende staflid van een beginnend ziekenhuis dat tot stand was gekomen door een initiatief van diverse gemeenten in de Hoekse Waard. De naam van het ziekenhuis Ikazia is ontleend aan dit initiatief. Het staat voor "interkerkelijke ziekenhuizen in aanbouw". De eerste directeur van dit ziekenhuis was dan ook een dominee. In de volgende jaren bouwde van den Ende zijn praktijk langzaam uit, terwijl ook het ziekenhuis groeide. In 1983, toen de pensionering van Van den Ende in zicht kwam, besloot Charles Bertheux, opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, hem te gaan helpen. Zij vormden per 1 januari 1983 een maatschap die precies een jaar duurde omdat toen het deel van Van den Ende werd overgenomen door Frans Praal, opgeleid in Nijmegen. Door deze nieuwe maatschap konden de klinische behandelingen worden uitgebreid.

In 1985 werden banden aangeknoopt met het Van Weel Bethesda Ziekenhuis te Dirksland, hetgeen resulteerde in een spreekuur dat vanaf 1988 eenmaal per week werd gehouden. Hetzelfde ziekenhuis richtte een buitenpolikliniek op in Hellevoetsluis met de naam "de Nieuwe Weerschors". Vanaf 1977 heeft de maatschap hier tweewekelijks een zitdag gehouden. Voor de benodigde röntgenondersteuning kon gebruik worden gemaakt van de mobiele röntgenunit van collega Schalij. Vanaf februari 2006 heeft de maatschap de beschikking over een volwaardige unit in een nieuwe behuizing van de polikliniek in Hellevoetsluis.

Op 1 februari 1989 trad Luuk Rijksen, opgeleid in Nijmegen, toe tot de maatschap. De behandeling van patiënten met dysgnathieën kwam nu tot volle bloei. Bijna 10 jaar later (1997) voegde Jan van der Hee, opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam, zich bij de maatschap.

In 1992 werd de rivier de Maas overgestoken en werd een polikliniek geopend in het tandartsenpand aan het Museum-park. Daar werd gewerkt tot 1996, maar daarna konden de activiteiten worden voortgezet in het Havenziekenhuis. Sinds 2005 is het mogelijk daar ook te opereren en patiënten op te nemen.

Een belangrijk moment brak aan in 2003 toen de maatschap tot 6 personen werd uitgebreid. Met de komst van Joke Kwakman en Gertjan van Beek, beiden opgeleid in Nijmegen, kreeg de maatschap nieuwe impulsen. Dit heeft vooral betrekking op de klinische activiteiten. Met vreugd wordt uitgezien naar de komst van studenten tandheelkunde uit Nijmegen die vanaf maart 2006 een stage mondziekten en kaakchirurgie in het Ikazia Ziekenhuis zullen volgen.



*v.l.n.r.*

*Jan van der Hee, Gertjan van Beek, Joke Kwakman, Luuk Rijksen, Frans Praal en Charles Bertheux*



## SPIJKENISSE

Drie Rotterdamse ziekenhuizen, Van Dam-Bethesda, Bergweg en Eudokia, werden gesloten waarna 2 nieuwe ziekenhuizen konden worden gebouwd, 1 in Capelle aan den IJssel en 1 in Spijkenisse. Op 7 juni 1990 opende het Ruwaard van Putten Ziekenhuis haar deuren. Daarmee ging voor de gemeente Spijkenisse een lang gekoesterde droom in vervulling. Hier was een kwart eeuw onderhandelen aan voorafgegaan. In dit kleine perifere ziekenhuis met aanvankelijk 275 bedden, heeft Gilles Beemster, opgeleid aan de Vrije Universiteit te Amsterdam, geleidelijk een afdeling kaakchirurgie opgebouwd. Aangezien hier geen aparte voorzieningen voor waren getroffen, werd de afdeling na een provisorische start in het hoofdgebouw, al heel snel in een noodgebouw achter het ziekenhuis geplaatst. Gilles Beemster heeft hier in de loop van de jaren een zeer efficiënte afdeling kaakchirurgie op poten gezet.

De omgeving van Spijkenisse was van oudsher op het terrein van de tandheelkunde een noodgebied dat zich kenmerkte door een tekort aan tandartsen. De komst van de afdeling kaakchirurgie voorzag in een grote behoefte bij de tandartsen die lange tijd hebben moeten pionieren met zeer grote aantallen patiënten. Geleidelijk aan is het aantal tandartsen toegenomen en vestigden zich ook meer kaakchirurgen in de omgeving.

In 1996 heeft Gilles Beemster, in verband met ziekte, het ziekenhuis voortijdig verlaten en heeft Frithjof Kroon, opgeleid aan de Vrije Universiteit te Amsterdam, de scepter overgenomen. Met zijn komst heeft ook Doreth van den Heuvel haar intrede in het ziekenhuis gedaan als praktijkmanager. Frithjof en Doreth hebben een strikte taakverdeling gemaakt tussen directe patiëntenzorg en de overige zaken, waardoor Frithjof in kortere tijd evenveel patiënten kon behandelen als zijn voorganger. Hierdoor houdt hij voldoende tijd over voor de forensische odontologie, waar hij zich mee bezig houdt vanuit het VU Medisch Centrum. Hij richt zich daarbij vooral op het daadwerkelijk identificeren van onbekende doden, het geven van onderwijs en het houden van voordrachten en presentaties. In het ziekenhuis heeft men aanvankelijk aarzelend op de komst van de praktijkmanager gereageerd, maar mede door de professionele aanpak is iedereen nu overtuigd van de meerwaarde.

Naast de kaakchirurg en de praktijkmanager kent de afdeling kaakchirurgie ook een aantal assistenten, waarvan er per spreekuur steeds 3 aanwezig zijn. Bij voorkeur wordt de afdeling versterkt door een mondhygiënist, maar op dit moment is er een vacature. De nadruk van de kaakchirurgische zorg ligt van oudsher op de dentoalveolaire chirurgie en de traumatologie. Voor de oncologiepatiënten beperkt zich de kaakchirurgische hulp tot de diagnostiek en worden de patiënten voor behandeling doorverwezen naar de afdeling hoofd-halschirurgie van de Daniel den Hoed Kliniek. Inmiddels zijn stappen gezet voor een hechtere samenwerking met een fysiotherapeut en zijn ook nadere afspraken gemaakt met de kaakchirurgen van het Erasmus Medisch Centrum.



*Frithjof Kroon en personeel*

Na een jarenlange strijd met het College Bouw heeft het ziekenhuis een gedeelte in nieuwbouw vorm kunnen geven en is de afdeling kaakchirurgie in december 2005 overgegaan naar een geheel nieuwe behuizing. De nieuwe afdeling is niet alleen zeer ruim van opzet, maar voldoet ook geheel aan alle eisen waaraan een adequate en goed geoutilleerde afdeling moet voldoen. Het voltallige personeel van de afdeling kaakchirurgie ziet de toekomst dan ook vol vertrouwen tegemoet.



## WOERDEN

In 1977 begon Herman Weynen in het Hofpoort Ziekenhuis te Woerden met een praktijk. Hij was toen nog werkzaam in het toenmalige St. Jozef Ziekenhuis in Gouda. Het Hofpoort Ziekenhuis was toen nog een zeer klein ziekenhuis met slechts 9 specialisten. Het begin was voor de collega's in het ziekenhuis beslist even wennen. De eerste zygomafractuur werd zelfs een confrontatie met de algemeen chirurgen. Zij waren gewend die zelf te behandelen, maar gaven uiteindelijk ruitelijk toe dat de kaakchirurg toch meer verstand had van dit soort fracturen, waarna zich geen problemen meer voordeden. De eerste osteotomie gaf ook de nodige consternatie: "de intensive care werd door hem bezet"!

De afdelingen in Gouda en Woerden groeiden zodanig dat het noodzakelijk was een beslissing te nemen waar mijn aandacht volledig aan te wijden. Het werd tenslotte Woerden. Spoedig werd ook hier het werk te veel en werd Marloes Slangen mijn associée. Helaas heeft onze samenwerking maar relatief kort geduurd omdat Marloes ziek werd en in 2000 overleed. Sytse Keizer, opgeleid aan de Vrije Universiteit te Amsterdam, werd in 1991 mijn nieuwe partner. Later voegde Toine Rosenberg zich nog bij ons. Toine is ook medewerker van Universitair Medisch Centrum Utrecht en heeft veel kennis en kunde meegebracht. Wij vormen een goede maatschap met een holistische benadering van de patiënt. De inbreng van een mondhygiënist, de assistenten en secretaresses kan niet genoeg worden benadrukt in onze stijl van praktijkvoering. Zij volgen ons kritisch en zonodig treden ze corrigerend op.

De plaats van de kaakchirurgie is in ons ziekenhuis niet meer weg te denken. Ik ben voorzitter geweest van de medische staf en van de interstafraad. Daarnaast was ik lid van het bestuurscollege Utrechtse ziekenhuizen en lid van de commissie ziekenhuizen van de provinciale raad voor de volksgezondheid.

Ons vak is de laatste jaren volwassen geworden, maar ik vind het jammer dat de parodontologie voor ons verloren is gegaan. De implantologie heeft echter een belangrijke plaats veroverd en ik hoop dat die ontwikkeling zich doorzet.

Wij zijn gelukkig met het systeem van visiteren, hoewel de toon van sommige leden van de visitatiecommissie niet altijd wordt gewaardeerd. Voornamelijk prijzen wij ons echter gelukkig dat we de zorg mogen leveren in een harmonieuze, professionele sfeer.



*Herman Meynen en Toine Rosenberg*

**Zeeland**



**Terneuzen - Oostburg**

**Vlissingen - Goes**





## TERNEUZEN-OOSTBURG

In 1972 vestigde Luc Neyt zich, na zijn opleiding in Groningen bij professor Geert Boering, in Brugge. Het begin in Brugge was niet eenvoudig omdat kaakchirurgie als zodanig in België niet werd uitgeoefend. Er waren wel artsen die ook tandheelkunde hadden gestudeerd en dan enkele jaren een bijkomende opleiding hadden genoten en zich vestigden als stomatoloog. De overgrote meerderheid van hun activiteiten was echter lucratieve tandheelkunde, namelijk het vervaardigen van kroon- en brugwerk.



Luc Neyt

Vrijwel onmiddellijk na zijn vestiging in Brugge werd hij door de tandartsenkring van Zeeuws-Vlaanderen aangezocht om hun patiënten in Oostburg, vlak over de grens, te behandelen. Oostburg was toen vanuit Brugge, in de tijd vóór de snelheidscontroles, ongeveer 20 minuten rijden. De dichtstbijzijnde kaakchirurg was in Breda gevestigd. Tandarts Jacques Buyze die zich net in Oostburg had gevestigd, kende hem als instructeur tijdens zijn opleiding in Groningen.

Particulier verzekerde patiënten kwamen op eigen houtje naar België, maar dit was voor hen geen probleem. Voor ziekenfondspatiënten lag dit evenwel moeilijker. Zij konden slechts bij hoge uitzondering in noodgevallen in België worden behandeld. De directie van het toenmalige Sint-Antoniusziekenhuis in Oostburg stelde hem de EHBO-afdeling ter beschikking. Tandarts Janssen uit Aardenburg leverde een oude tandartsstoel. De technische dienst van het ziekenhuis bouwde er wieltjes onder zodat hij bij eventuele spoedgevallen vlug kon worden opzij geschoven. De behandelingen gebeurden op een operatietafel. De behandelingen onder narcose werden in dezelfde ruimte uitgevoerd. De anesthesie werd verzorgd door 2 huisartsen in beurtrol. "Volgens Belgische normen was dat toen archaisch, maar ik was dit systeem gewend; immers vanuit Groningen gingen we vaak fracturen opereren in de omliggende plaatsen zoals Drachten, Emmen, Harlingen en vrijwel overal werd de anesthesie door een broeder of een zuster onder supervisie van de chirurg uitgevoerd".

"Het was meestal hard en lang werken toen ik naar Oostburg ging. De patiënten kwamen van heel Zeeland en velen moesten de Schelde over met de boot. Af en toe deed ik consultatie in de 2 ziekenhuizen van Terneuzen en in het ziekenhuis van Hulst. Af en toe behandelde ik ook daar ter plaatse een patiënt met een kaakfractuur".



Nathalie Neyt



Gwen Swennen

De ziekenhuizen van Zeeuws-Vlaanderen zijn ondertussen samengesmolten tot een groter ziekenhuis, namelijk het ziekenhuis Zeeuws-Vlaanderen de Honte, gebouwd in Terneuzen. De locatie Antonius in Oostburg is gebleven. Het 'Sint' is echter gesneuveld in de fusiewoede.

De kaakchirurgie is in Antonius gebleven met de bedoeling onder andere om het ziekenhuis niet helemaal te laten doodbloeden. Nu is er elke dag een kaakchirurg aanwezig. De nauwe band met de afdeling Mond-, Kaak- en Aangezichts chirurgie van Brugge is blijven bestaan. De orthognathische chirurgie en de tumorchirurgie vinden nog steeds in Brugge plaats. Langzamerhand is de praktijk uitgegroeid tot een voltijdse activiteit. In Brugge

zijn momenteel 6 stafleden en 2 assistenten werkzaam. Twee stafleden, namelijk Nathalie Neyt, opgeleid in Leuven en Brugge en Gwen Swennen, opgeleid in Hannover, zorgen voor de continuïteit van de praktijk in Oostburg. Aangezien Oostburg niet erg centraal gelegen is in Zeeuws-Vlaanderen, maar Terneuzen wel, zijn er nu plannen om ook in Terneuzen een praktijk te beginnen.

De praktijk in Zeeuws-Vlaanderen is een doorsnee Nederlandse praktijk, waar veel poliklinische behandelingen gebeuren (apexresecties, ingesloten gebitselementen, implantaten, enz.). Er is weinig traumatologie, meestal jukbeenfracturen en onderkaakfracturen. De speekselklierchirurgie wordt door ons uitgevoerd, inclusief de parotis, en we worden vaak gevraagd om atrofische bovenkaken op te bouwen met bottransplantaten.



“De familiale en professionele band met Zeeuws-Vlaanderen bestond reeds bij mijn vader. Hij was huisarts in Boekhoute, een vissersdorpje aan de Braakman, een zijarm van de Schelde, vlak bij de Nederlandse grens. Hij was reeds medewerker aan de Nederlandse Ziekenfondsen en had veel patiënten in de dorpen over de grens, zoals Philippine en Biervliet. Als ik met hem meereed door de Zeeuwse polders, duidde hij mij de boerderijen aan waar hij nog bevallingen had uitgevoerd”, aldus Luc Neyt, die altijd met veel plezier de “buitenpraktijk” heeft gedaan.

De praktijk is per 2006 overgenomen door zijn dochter Nathalie en door Gwen Swennen.

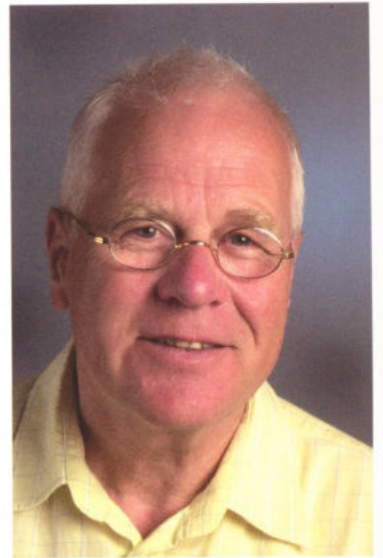
## VLISSINGEN-GOES

Oorspronkelijk waren de bewoners van Zeeland voor kaakchirurgie aangewezen op het verre Breda. Pas in 1976 vestigde Bert Grootenhuis, opgeleid in Groningen, zich in Vlissingen.

De verwachting dat hij geen droog brood zou kunnen verdienen, kwam niet uit. Integendeel, zijn conditie, opgebouwd als bergbeklimmer, kwam hem goed van pas om het vele werk aan te kunnen.

De komst van een orthodontist in Middelburg en een orthodontist in Goes vormde de basis voor de besprekingen tussen de kaakchirurgen en de orthodontisten over gezamenlijk te behandelen patiënten. Deze besprekingen vinden nog steeds om de 6 weken plaats. Het lidmaatschap van het NMT-bestuur van de kring Zeeland zorgde voor een goed contact met de tandartsen van de regio. De refereeravonden te Utrecht werden trouw bezocht en voor uitbouw van de preprothetische kennis was Arnhem de aangewezen plaats. Ondanks deze activiteiten deed Bert praktijk in een veredelde bezemkast die zo klein was dat een flauwgevallen patiënt op de brancard in de volle wachtkamer van de algemeen chirurgen moest worden geschoven, waar hij of zij dan in volle glorie kon bijkomen. Deze kleine werkruimte had een voorgeschiedenis. Vóór de komst van Bert had de directie een polikliniek ingericht voor een oogarts die het echter na 3 maanden voor gezien hield. Wel bestond de toezegging voor een nieuwe polikliniekruimte als er definitief een tweede kaakchirurg zou zijn aangetrokken.

De komst in 1982 van Job van der Zwan, opgeleid in Groningen, maakte ook de opening van een polikliniek in Goes mogelijk. Het aantal patiënten dat werd behandeld voor dentoalveolaire pathologie of dysgnathieën steeg. Er werden cursussen gegeven en bestuurlijk werd als lid deelgenomen aan de Adviesraad, Centraal College van de NMT, Visitatiecommissie en Scheidsgerecht van de Gezondheidszorg. Functies die het leven verrijkten en zorgden voor de nodige afwisseling en informatie.



Job van der Zwan



Rutger Batenburg

De ontwikkeling van de implantologie werd vanaf het begin meegemaakt. In het begin waren er nog veel onzekerheden. Zo bleken de meningen over de gewenste inhelingsperiode van bottransplantaten nogal uiteen te lopen. Inmiddels behoren deze kwesties tot het verleden. Met de komst in 1999 van Rutger Batenburg, opgeleid in Groningen, werd de implantologie verder uitgebouwd. Door zijn bestuurlijke gaven werd en wordt er vaak aan hem getrokken, maar de maatschap heeft daarin het laatste woord.

Hij is niet alleen een actief lid van het bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Orale Implantologie, maar weet ondertussen ook de kaakchirurgie binnen de ziekenhuizen te vertegenwoordigen. Het Centrum voor Bijzondere Tandheelkunde groeide onder zijn leiding tot een volwaardig behandelcentrum en werd zelfstandig. In 2003 volgde Pieter Schoen Bert Grootenhuis op. Pieter, ook opgeleid in Groningen, zal promoveren op de toepassing van implantaten in bestraalde kaken. Deze kennis zal van pas komen in verband met de nieuwbouw van het Zeeuws Radiotherapeutisch Instituut, naast ziekenhuis Walcheren te Vlissingen.

Zowel de polikliniek te Goes als de polikliniek te Vlissingen ging geheel op de schop en werd gemoderniseerd. Pieter bouwde ook de door Rutger begonnen digitalisering van de praktijk verder uit waardoor wij nu een landelijke koploper zijn. In de nabije toekomst gaat Job van der Zwan met pensioen, voor wie een opvolger wordt gezocht. Tevens is de komst van een vierde kaakchirurg gewenst wegens uitbreiding naar Zeeuws-Vlaanderen. Kortom, de praktijk die nu ongeveer 25 medewerkers telt, groeide uit tot een modern centrum met werkzaamheden in 3 nieuwe poliklinieken verspreid over heel Zeeland.

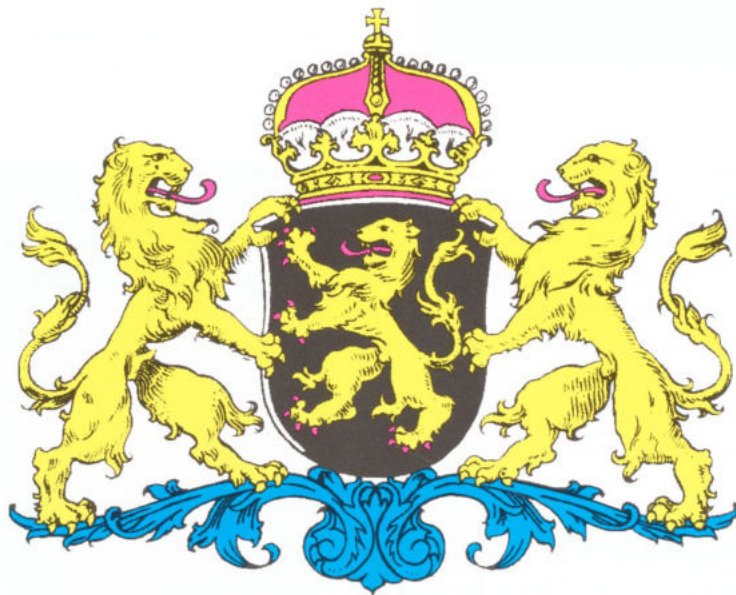


Pieter Schoen





# Noord Brabant



Breda-Roosendaal-Bergen op Zoom

Den Bosch-Oss

Eindhoven

Helmond-Deurne

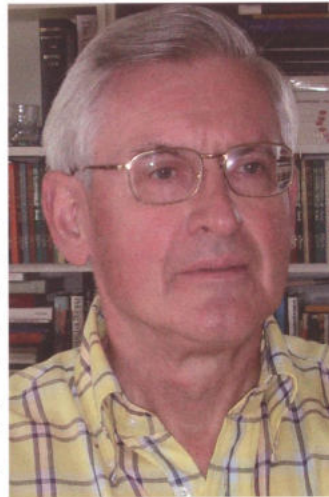
Tilburg





## BREDA-ROSENDAAL-BERGEN OP ZOOM

In maart 1963 vestigde Eugène van Geel, opgeleid in in het Wilhelmina Gasthuis te Amsterdam, zich als specialist voor Mondheelkunde en Chirurgische Prothetiek in het St. Ignatius Ziekenhuis te Breda. Dit was het begin van de elfde perifere praktijk in Nederland, nadat in 1955 de erkenning van dit specialisme was verkregen. Van Geel verongelukte bij een ernstig auto-ongeval in augustus 1973 waarna een groot adherentiegebied, bestaande uit West-Brabant (ten oosten van Gilze Rijen), Zeeland en Zeeuws-Vlaanderen van kaakchirurgische hulp was verstoken. De toenmalige directeur van het St. Ignatius Ziekenhuis, de heer F.A.C.M. Mol, die een goede bekende was van professor C. Merkx, vroeg om ondersteuning vanuit het St. Radboud Ziekenhuis. Gedurende 7 maanden werd toen door Dick Besling en Jacques Vermeeren kaakchirurgische hulp vanuit Nijmegen geleverd. Na een sollicitatieprocedure vestigden beiden zich op 1 maart 1974.



Dick Besling



Jacques Vermeeren



Vincent Wolters



Peter Gooris

In 1976 en 1980 werden poliklinieken geopend in het R.K. Ziekenhuis St. Franciscus te Roosendaal en het Lievensberg Ziekenhuis te Bergen op Zoom. Uniek is dat de klinische zorg van het begin af aan volledig in het St. Ignatius Ziekenhuis werd geconcentreerd. Consulentschappen werden in die periode gerealiseerd in de omringende ziekenhuizen in Breda en Oosterhout. Indien niet anders mogelijk werden consulten verricht in de Zeeuwse ziekenhuizen. Dit eindigde toen vestigingen in Zeeuws-Vlaanderen (1976) en in Goes en Vlissingen (1977) werden gerealiseerd.

De maatschap werd in 1976 uitgebreid met Vincent Wolters, ook opgeleid in Nijmegen, en in 1992 met Peter Gooris, opgeleid in Seattle en Arnhem.

Later voegden zich nog Bert Voûte (1998), opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, Frank Lippens (2001), opgeleid in

Nijmegen, en Eelco Bergsma (2002), opgeleid in Groningen, bij de steeds groter wordende maatschap.

In juni 1978 werd de eerste prothetist, Carel van der Tas, aan het ziekenhuis verbonden. Inmiddels is het Centrum voor Bijzondere Tandheelkunde uitgebreid tot 12 collega's die voornamelijk in deeltijd werkzaam zijn.

In 1998 werd in samenwerking met het Universitair Medisch Centrum Utrecht met de specialistenopleiding begonnen. Tot 2000 was Jacques Vermeeren opleider, daarna Peter Gooris. Vermeld dient nog te worden dat vanaf 1975 studenten tandheelkunde vanuit Nijmegen hun perifere coassistentschap kaakchirurgie in Breda volgen. De laatste jaren wordt ook een afsluitend tentamen kaakchirurgie afgenomen in het kader van het tandartsexamen. Dick Besling nam in 1998 afscheid en Jacques Vermeeren in 2001.



Frank Lippens



Eelco Bergsma

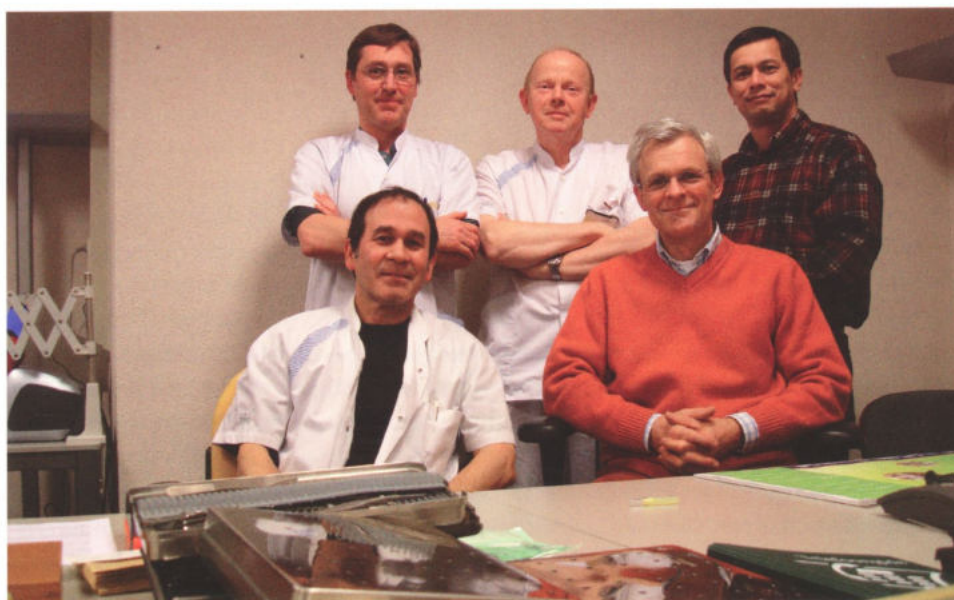


De afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie in het nieuwe ziekenhuis (september 1991) en het gefuseerde Amphia Ziekenhuis (2001) kent als speerpunten orthognatische, preprothetische en implantaire chirurgie. In toenemende mate krijgt de correctieve chirurgie van het aangezicht aandacht. De oncologie wordt behandeld in samenwerking met de universiteiten van Nijmegen, Utrecht en de laatste tijd ook van Rotterdam.

## DEN BOSCH-OSS

In 1953 had Paul Moolhuysen zich als eerste vrij gevestigde specialist voor mondheelkunde en chirurgische prothetiek in Nederland, gevestigd in Tilburg. Het specialisme stond toen nog in zijn kinderschoenen en in Tilburg was er nog onvoldoende werk zodat ook een vestiging in 's Hertogenbosch noodzakelijk was. Dat veranderde echter vrij snel omdat Paul het razend druk kreeg en zijn tijd moest verdelen over Tilburg en Den Bosch. Toen Werner Griëntschnig, opgeleid in Groningen, hem in 1975 kwam aflossen was hij dan ook maar al te blij dat hij zich op zijn stek in Tilburg kon terugtrekken.

De regio Den Bosch telde in die tijd ongeveer 500.000 inwoners en ook het aantal tandartsen nam gestaag toe zodat Griëntschnig het in de kortste keren ook zeer druk kreeg. Ondanks de druk van de dagelijkse praktijk werd toch een begin gemaakt met de orthognatische chirurgie in samenwerking met de orthodontisten Cox en later Van Herwijnen. Gelukkig kwam Harry van Slooten, opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam, in 1980 de gelederen versterken. We hadden even wat lucht, maar met het toenemende aantal tandartsen in het verzorgingsgebied was dat maar van korte duur. Met het toetreden van Fokko Huisman tot de maatschap in 1989 werd op 2 locaties gewerkt, het Groot Ziekengasthuis in Den Bosch en het St. Anna Ziekenhuis in Oss. In 1993 vertrok Fokko naar Nieuwegein en volgde Frans Willem Hogewind, opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, hem in de maatschap op. Frans Willem vertrok in 1998 evenwel naar Den Haag. In dat jaar begonnen wij met het gebruik van een operatiemicroscoop bij de uitvoering van de chirurgische endodontie. Het amalgaam werd in die tijd ook vervangen door "Super Eba", hetgeen een geweldige verbetering betekende voor de kwaliteit van deze behandelingen. Tot 2003 werd de praktijk op beide locaties zo goed en zo kwaad mogelijk draaiende gehouden met waarnemers, maar in 2003 traden Luc Smets, opgeleid in Nijmegen, en Sem Gonesh, opgeleid in Utrecht, tot de maatschap toe. Sinds 1991 is Willem Verhoeven, werkzaam in het Universitair Medisch Centrum te Utrecht, in deeltijd aan de maatschap verbonden.



*v.l.n.r. staand: Luc Smets, Wilem Verhoeven en Sem Gonesh  
v.l.n.r. zittend: Harry van Slooten en Werner Griëntschnig*

Sinds 2005 hebben we de beschikking over een waterlaser die geschikt is voor weke-delenchirurgie, maar ook voor bot. Deze nieuwe ontwikkeling geeft een aanzienlijke reductie van de morbiditeit van de verschillende ingrepen waarbij wij dit instrument gebruiken.

De huidige maatschap heeft een polikliniek in het Jeroen Bosch Ziekenhuis, locatie Groot Ziekengasthuis en in het Bernhoven Ziekenhuis in Oss. In de andere ziekenhuizen te 's Hertogenbosch en Veghel wordt op consultatieve basis gewerkt. Op korte termijn wordt begonnen met de bouw van het nieuwe Bernhoven Ziekenhuis in Uden, een fusieziekenhuis van Oss en Veghel. Hetzelfde geldt voor het nieuwe Jeroen Bosch Ziekenhuis dat zal verrijzen aan de westkant van de stad op de locatie Willem Alexander Ziekenhuis.



## EINDHOVEN

R/ formalini 5  
spir. diluti 50  
ol. geranii gtt V

S 10 druppels op 1/4 glas water 3-5 dgs.

Dit recept, bekend als de Coeberghse mondspoeling, een oplossing voor veel kwalen van het mondslijmvlies, doet herinneren aan de beginjaren van ons vak. In Eindhoven ontstond de kaakchirurgie vanuit de heelkunde. H.C. Coebergh, gehuwd met een tandarts, was als "mondarts" van 1938 tot 1958 verbonden aan het Binnenziekenhuis. Jan Ament, de eerste in Utrecht afgestudeerde kaakchirurg, vestigde zich in 1957 in Eindhoven als zelfstandig kaakchirurg. Officieel was hij verbonden aan de beide Rooms Katholieke ziekenhuizen van de stad, maar voor het poliklinische deel vestigde hij zich "op stand" in een herenhuis dat uitzag op dat van de familie Philips.



Jan Ament

De patiëntenstroom groeide. Zijn Roermondse herkomst maakte hem ook vertrouwd voor velen uit Noord-Limburg. Hij zag uit naar een tweede man. Een jaarvergadering van de NVMK in Groningen en een dineetje vormden de ideale ambiance voor een sollicitatiegesprek met Leo Michels. Met hem kwam de Groningse school binnen. De 2 heren hielden tot 1971 spreekuur aan huis en daarna voltijds, maar elk afzonderlijk in het St. Joseph Ziekenhuis respectievelijk het Binnenziekenhuis. Tot 1978 werd bovendien ook wekelijks in Venlo spreekuur gehouden. De consultaties en traumatologie uit de regio maakten hen vertrouwd met de pathologie van Zuid-Oost-Brabant en Noord-Limburg (bron: Leo Michels).

Binnen de ziekenhuizen verliep de ontwikkeling van het nieuwe specialisme geleidelijk. Die ontwikkeling werd gekenmerkt door een geven en nemen in een nagestreefde prudente samenwerking met aanliggende vakken. De omvang en de diversiteit van de vraag groeiden met de toeneming van het aantal tandartsen en het toenemende vertrouwen van de huisartsen en de medische staven in de beoefenaars van het vak. Rond 1965 werd door professor C.A. Merckx de stage van coassistenten uit Nijmegen aan de afdeling toevertrouwd. Dit bleef gehandhaafd tot 1990, zeer tot genoegen van de maatschap.

Het in toenemende mate operatief behandelen van de vele verkeersongevallen bleek een goede voorbereiding voor de vereiste vaardigheid voor de osteotomieën van de kaken. Voor de bevestiging van het bestaansrecht van het vak droeg ook de samenwerking met de oncologisch geschoolde plastisch chirurg bij en dit accentueerde in die tijd het belang van het deelgebied "chirurgische prothetiek".

Met de komst van Gert Jan Albregt in 1975 en Julian Bekke, opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, in 1977 ontstonden 2 afzonderlijke maatschappen. Een rond Leo Michels vanaf 1973 in het Catharina Ziekenhuis en 1 rond Jan Ament in het St. Joseph Ziekenhuis, later met het Diaconessenhuis opgewaardeerd tot Máxima Medisch Centrum.

### CATHERINA ZIEKENHUIS

Leo Michels en zijn nieuwe maat Gert Jan Albregt, ook uit de Groningse school, gingen verder in het Catherina Ziekenhuis. Door de toename aan patiënten en de grotere bekendheid van het vak, bleef de maatschap groeien en in 1981 trad Frits van der Lijn toe. Frits is opgeleid in Amsterdam in het oude Wilhelmina Ziekenhuis. In 1982 deed ook de mondhygiënist zijn intrede in het ziekenhuis, hetgeen door de afdeling als een verrijking werd beschouwd.

De chirurgische prothetiek werd verzelfstandigd met de komst van Coen Oldenburg in 1984 en later Frans Jozef Dams en met de formele vestiging in beide ziekenhuizen van het Centrum voor Bijzondere Tandheelkunde in 1991. Daar vond de eeuwenoude zoektocht naar een gouden oplossing voor het gebitsverlies in de moderne implantologie een elegante bekroning. Wat ook veranderde, is de positie van de patiënt. In de beginjaren zat hij nog. Later werd zijn houding horizontaal. Desondanks heeft hij/zij zijn mondigheid niet afgelegd.



Door de nakende pensionering van Leo Michels in 1997 werd koortsachtig gezocht naar een nieuwe maat. De grenzen gingen open, Arnhem had een prima opleidingsplaats voor Belgische kaakchirurgen en deze werden dan ook ijverig gezocht door Gert Jan Albregt. Helaas, door een noodlottig schaatsongeval, diende er voor hem ook opvolging te worden gezocht in die periode. Carla Robben trad eind 1997 toe tot de maatschap in het Catharina Ziekenhuis om collega Van der Lijn bij te staan in een toch wel ietwat ontredderde maatschap door de gebeurtenissen van de voorgaande tijd. Een prachtige, vernieuwde polikliniek in 1999 deed het tij weer stilaan keren. In 2000 kwam er versterking van wederom een Belgische kaakchirurg. Ben Gulix, opgeleid in Leuven en Arnhem, heeft nieuwe frisse ideeën en uiteindelijk is er weer een maatschap op volledige sterkte bestaande uit 3 kaakchirurgen.



Leo Michels - 1998



Gert Jan Albrecht - 1996

Naast de dentoalveolaire chirurgie en implantologie kon nu de orthognatische chirurgie verder worden uitgebouwd en werd de speekselklierchirurgie aangetrokken. Speekselklierpathologie, in het verleden een belangrijk aandachtsgebied in de maatschap, vond nu zijn herintreden in de nieuwe maatschap.

Collega Van der Lijn nam afscheid in 2002 en er kwamen nu nog meer frisse ideeën in de maatschap met de komst van



Carla Robben, Egied Hannen en Ben Gulix



Jerry Zecha jr.

Egied Hannen, opgeleid in Nijmegen, maar met een oncologische competentie verkregen in het Antonie van Leeuwenhoek Ziekenhuis. Het oprichten van een hoofd-halsoncologieteam leek in het Catharina Ziekenhuis weer even op te flakkeren, maar werd in overleg met de Raad van Bestuur opnieuw van de baan geveegd.

De kwaliteitseisen voor bedrijfsvoering en patiëntenzorg worden steeds hoger, de managementtaken nemen toe, sectormanagers en nurse practitioners doen hun

intrede. De polikliniek is onderworpen aan een doelmatigheidsonderzoek om de efficiency te verbeteren, de klinische OK geeft goed functionerende ondersteuning en veel routinezorg is geprotocolleerd. De tandartsen in de regio organiseren zich vanuit het gegeven van het nieuwe zorgstelsel, de kaakchirurgen proberen hun diensten daaraan aan te passen. De afdeling is er klaar voor, zeker met de komst van ons nieuw polikliniekhoofd in januari 2006. De afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie van het Catharina Ziekenhuis in Eindhoven heeft een goed geoutilleerde en fiere maatschap die zich voorbereidt op de 52ste najaarsvergadering van de NVMKA in 2008!

### MAXIMA MEDISCH CENTRUM

Met de komst van Julian Bekke kreeg de preprothetische chirurgie en de chirurgische kaakorthopedie nieuwe impulsen, terwijl de behandeling van kaakfracturen met AO-platen en schroeven zijn intrede deed. In 1986 werden poliklinische activiteiten begonnen in het Diaconessenhuis, doch deze werden in 1998 weer gestaakt vanwege het ontbreken van voldoende groeimogelijkheden. In 1991 werd de maatschap uitgebreid door de komst van Harrie Kerstens, opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, waardoor de artroscopie van het kaakgewricht zijn intrede deed. Jan Ament trad, na 35 jaar actief te zijn geweest, in december 1992 terug. Met zeer veel recht kan hij gezien worden als een pionier van de kaakchirurgie die het pad heeft geëffend voor de generatie die na hem kwam. Dit geldt zeker voor de grote regio Eindhoven.

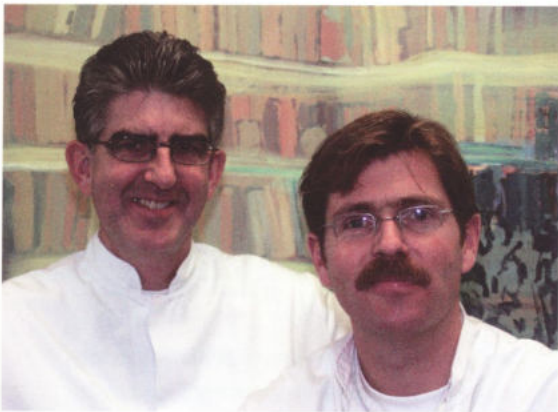
De maatschap bleef groeien en met de komst van Eppo Wolvius, opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, in 1996 werd tevens een nieuwe afdeling kaakchirurgie in het St. Annaziekenhuis in Geldrop geopend. Zijn expertise op het gebied van de distractieosteogenese en implantologie leverde bovendien een impuls aan het werkerrein van de kaakchirurgen. De maatschap van het Máxima Medisch Centrum bestaat in 2007 50 jaar en is daarmee een van de oudste in Nederland.



## HELMOND

Het ziekenhuis te Helmond was een van de perifere ziekenhuizen waar voor Nederlandse begrippen al vroeg de kaakchirurgie werd beoefend. De Helmondse tandarts en arts T.P.H.J. Wolters (1910-1975) werd in 1958 ingeschreven in het specialistenregister mondarts van de KNMG. Collega Wolters verrichtte van 1958 tot 1975 kaakchirurgische ingrepen in het St. Lambertus Ziekenhuis. Er was in die jaren nog geen afdeling kaakchirurgie met een eigen polikliniek. De vacature die ontstond na het overlijden van collega Wolters werd in 1985 ingevuld door Gert Jan Dicker, opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam, die op 25 maart van dat jaar de nieuwe afdeling stichtte. Door de snelle groei van het specialisme in het ziekenhuis was uitbreiding noodzakelijk. Eind 1990 werd een maatschap gevormd met Robert Groot, ook opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam. De maatschap, die overigens wederom aan uitbreiding toe is, functioneert nog steeds naar volle tevredenheid van de beide maten.

Het Elkerliek Ziekenhuis heeft 524 bedden. Er zijn poliklinieken op de locatie Helmond en er is bovendien een grote poliklinische vestiging in Deurne. Het ziekenhuis heeft dus een regionale functie. De afdeling kaakchirurgie had in 2004 een adherentie van 240.000 inwoners. De afdeling is daarom verantwoordelijk voor de kaakchirurgische zorg in een groot gedeelte van Zuidoost-Brabant en een gedeelte van Noord-Limburg.



Gertjan Dicker en Robert Groot

Naast de dagelijkse praktijk zijn de beide kaakchirurgen ook actief op bestuurlijk professioneel niveau. Dicker was penningmeester van het stafbestuur van het Elkerliek Ziekenhuis, bestuurslid van de afdeling Eindhoven en omstreken van de NMT, voorzitter van het bestuur van de sectie tandarts-specialisten van de NMT en voorzitter van de NVMK. Momenteel is hij lid van het Centraal College. Hij is docent aan de Fontys Hogescholen voor de opleiding tot OK-verpleegkundige. Groot was voorzitter van de specialistenbeoordelingsraad van de NMT en is thans lid van het regionale tuchtcollege Eindhoven, penningmeester van het stafbestuur van het Elkerliek Ziekenhuis en voorzitter van de MIP-commissie van het Elkerliek Ziekenhuis. Beide kaakchirurgen hebben wetenschappelijke voordrachten gehouden op najaarsvergaderingen van de NVMK, op klinische avonden en op buitenlandse congressen. Groot promoveerde op 17 november 1995 aan de Universiteit van Amsterdam op het proefschrift: "Diffuse sclerosering osteomyelitis of the mandible: infection or traction". Dicker is verbonden aan de afdeling MZK/Orale Pathologie van het Academisch Centrum voor Tandheelkunde Amsterdam (ACTA), waar hij participeert in een onderzoek naar adaptatie van kauwspieren na orthognatische chirurgie.

Hoewel op de afdeling kaakchirurgie van het Elkerliek Ziekenhuis het vak in de volle omvang wordt beoefend, zijn er toch enkele gebieden waarvoor speciale belangstelling is ontstaan. Vanaf de oprichting van de afdeling is een tweemaandelijks orthodontisch-chirurgisch spreekuur ingesteld voor patiënten met dentofaciale afwijkingen. De Helmondse orthodontist W. Boerendonk was mede initiatiefnemer van dit spreekuur. Thans bestaat de regionale werkgroep voor orthognatische behandelingen uit 2 kaakchirurgen en 7 orthodontisten. Sinds begin 1990 wordt in het ziekenhuis ook eens per 2 maanden een prothetiek-implantologiespreekuur gehouden. In het begin bestond de werkgroep die deze spreekuren vorm gaf, uit de beide kaakchirurgen, 4 algemeen-practici en een tandtechnicus. Heden is dit transmurale team uitgebreid tot ongeveer 40 tandartsen die zich hebben bekwaamd in de vervaardiging van suprastructuren op implantaten. Voorts participeren verschillende tandtechnici in het team. Door de groei van het team en de ontwikkeling van dit vakgebied heeft ook de pre-implantaire reconstructieve chirurgie een belangrijke ontwikkeling doorgemaakt op de afdeling.



## TILBURG

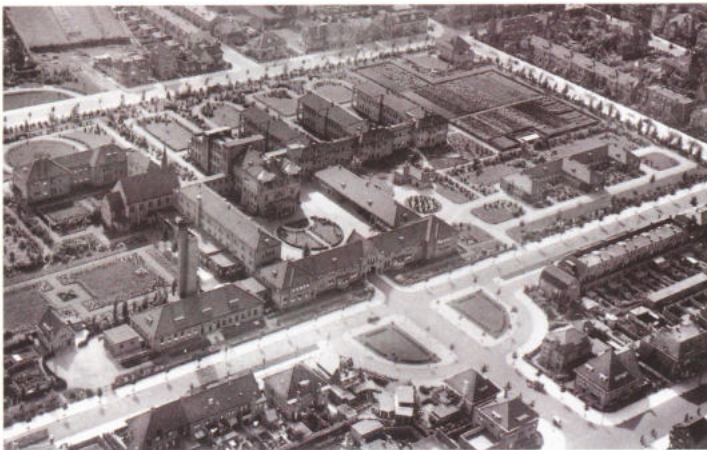
In augustus 1954 was het de katholieke Paul Moolhuysen die door zijn opleider professor Hut uit Groningen naar het katholieke Brabant werd gestuurd. Hij solliciteerde naar de functie van specialist voor mondheelkunde en chirurgische prothetiek.

In die beginjaren breidde het St. Elisabeth Ziekenhuis in Tilburg zich sterk uit met een aantal nieuwe specialismen zoals neurochirurgie en plastische chirurgie.

Het was de plastisch chirurg Co Hage, die tijdens zijn opleiding in East Grinstead in Engeland de samenwerking met de "oral surgeons" had meegemaakt, die er bij het bestuur van het St. Elisabeth Ziekenhuis op aandrong een kaakchirurg aan te trekken. Paul Moolhuysen werd aldus de eerste perifeer gevestigde kaakchirurg in Nederland. Gedurende ongeveer 20 jaar werkte hij als enige in de grote regio Tilburg inclusief Den Bosch en zelfs Breda tijdens de afwezigheid van collega Van Geel. In 1975 trok hij zich terug op de Tilburgse vestiging, nadat hij de praktijk in Den Bosch had overgedaan aan Werner Griëntschnig.



Paul Moolhuysen



Het oude St Elisabeth Ziekenhuis



Het St Elisabeth Ziekenhuis in 2002

In 1982 werd de nieuwbouw van het St. Elisabeth Ziekenhuis betrokken en trad Stefan Warringa, opgeleid in Nijmegen, toe tot de maatschap. Zijn interesse voor de klinische kaakchirurgie en vooral voor schisis, orthognathische chirurgie en traumatologie van het aangezicht, zorgde voor nieuwe impulsen. De traumatologie van het aangezicht werd zelfs bedongen bij de aanstelling ten koste van de plastische chirurgen. Samen met hen en de orthodontist Jan Daggars werd in 1983 een regionaal schisisteam opgericht. In samenwerking met de orthodontisten werd ook de orthognathische chirurgie sterk ontwikkeld. Uitbreiding van de maatschap bleek spoedig noodzakelijk en in 1989 trad Jan Hes, opgeleid aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, toe tot de maatschap. Zijn interesse lag vooral bij de implantologie en de pre-prothetische chirurgie en dit betekende een impuls voor deze deelgebieden.

Paul Moolhuysen kon langzaam afbouwen en ging in 1992 op 65-jarige leeftijd met pensioen. Hij werd opgevolgd door Jan Scheerlinck die was opgeleid in Leuven, maar ook een jaar van zijn opleiding in Arnhem had genoten. Jan had zo-doende kennis genomen van het Nederlandse zorgstelsel en zijn interesse in de oncologische chirurgie kwam goed van pas om ook dit onderdeel verder uit te bouwen. In 1999 trad ook Andy van Veen toe. Hij had zijn opleiding in Groningen gedaan en had ook reeds zijn doctoraal geneeskunde gehaald. Als gevestigd kaakchirurg in Tilburg heeft hij vervolgens zijn artsexamen gedaan in 2001, nadat hij zijn coassistentenschappen in Tilburg en omgeving had gelopen. Hij behaalde ten slotte zijn artsdiploma in Utrecht. De maatschap is dus samengesteld uit 4 collega's die een verschillende opleidingsachtergrond hebben. Wij ervaren dat als een groot goed omdat het de horizon heeft verbreed, terwijl alle facetten van het vak goed kunnen worden bestreken.



Hoogtepunten voor de afdeling waren het tot 2 keer toe mogen organiseren van de vergadering van de Nederlandse Vereniging voor Schisis en Craniofaciale Afwijkingen in het St. Elisabeth Ziekenhuis en de organisatie van de 43ste na-jaarsvergadering van de NVMK in De Efteling, tezamen met onze collega's uit Den Bosch. Een ander hoogtepunt was het verkrijgen van de erkenning voor een B-opleiding in 1999 in affiliatie met Leiden en later, in 2004, met Rotterdam.

In 2004 werd ook de gehele polikliniek verbouwd en uitgebreid met onder andere een eigen bibliotheek. Tevens werd de röntgenadministratie gedigitaliseerd. In de nabije toekomst zal ook het elektronische patiëntendossier worden ingevoerd. Aan de afdeling kaakchirurgie is voorts nog een centrum voor bijzondere tandheelkunde verbonden en er zijn ook zelfstandig gevestigde mondhygiënisten aanwezig. Sedert 2000 zijn jaarlijks 2 AGNIO's verbonden aan de afdeling, die in deeltijd de dentoalveolaire chirurgie uitvoeren. Zo heeft Tilburg dus de oudste niet-universitaire afdeling kaakchirurgie in Nederland, maar heeft de maatschap een jong gezicht met veel plannen voor de toekomst.



*midden boven: Andy van Veen  
v.l.n.r. Stefan Warringa, Jan Hes en Jan Scheerlinck*

# Limburg



Heerlen-Sittard

Roermond

Venlo-Venray



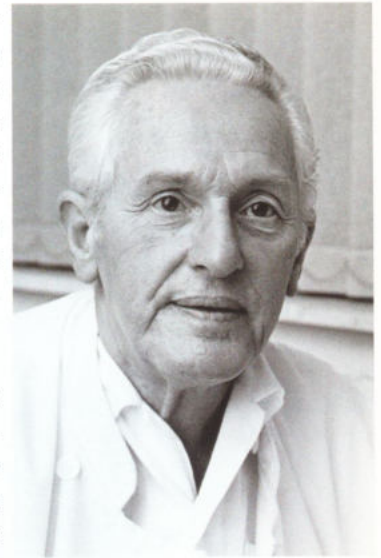


## HEERLEN-SITTARD

In 1954 werd Hub Pasmans, tandarts te Heerlen, aangesteld als ziekenhuistandarts en tevens benoemd tot staflid in het Jozef Ziekenhuis te Heerlen. Hij was vooral aangetrokken voor de tandheelkundige verzorging van de opgenomen patiënten. Al snel werd hij door de chirurgen te hulp geroepen bij ontstekingen van het mond- en kaakgebied en bij trauma's waarbij het aangezicht betrokken was. Behalve verkeersongevallen waren er ook veel ernstige ongevallen onder de mijnwerkers.

Hub Pasmans ging zich bijscholen in Utrecht. Gedurende 5 jaar ging hij wekelijks naar professor Tjebbes en diens lector Poelstra. In 1956 werd het specialisme Mondheilkunde en Chirurgische Prothetiek officieel erkend. Vanaf dat moment mocht een specialist in dit vak geen algemene praktijk meer uitoefenen en was Pasmans dus genoodzaakt de moeilijke keuze te maken tussen de algemene tandheelkundige praktijk en het specialisme. Hij koos er echter voor om toch specialist te worden in een tijd dat de honorering voor kaakchirurgen nog allerminst geregeld was en er zeker een discrepantie bestond tussen het inkomen van de tandarts algemeen practicus en een specialist. In 1959 werd hij ook benoemd in het Maastrichtse Ziekenhuis St. Annadal. Vanaf die tijd werd er spreekuur gehouden in de ziekenhuizen te Maastricht en Heerlen en in een privéruimte in Geleen.

In 1964 werd Jean Douze, opgeleid in Nijmegen, als staflid aangesteld in het ziekenhuis te Heerlen en hij vormde een maatschap met Pasmans. Na enkele jaren werd hij tevens aangesteld als staflid in het ziekenhuis "De Goddelijke Voorzienigheid" te Sittard. De maatschap werkte dus in de 3 grote Limburgse ziekenhuizen. Bij trauma's werden zij in Zuid-Limburg tot en met Roermond geconsulteerd. Als patiënten niet vervoerd konden worden, werden ze in de plaatselijke ziekenhuizen behandeld. Douze organiseerde in 1981 de zeer succesvolle najaarsvergadering van de NVMK in Maastricht.



Hub Pasmans



Jean Douze

Vanwege de toegenomen werkzaamheden werd de maatschap in 1976 en 1977 uitgebreid met 2 kaakchirurgen, Ruurd Koopmans en Jerry Zecha, beiden opgeleid in Groningen. In deze tijd werd vooral veel aandacht besteed aan de ontwikkelingen in de preprothetische chirurgie. Vanaf 1986 werd vooral de implantologie een aandachtsgebied, inclusief de pre-implantologische chirurgie.

In 1982 ging Pasmans met pensioen en werd hij opgevolgd door Jako Dun, opgeleid in Groningen. Aanvankelijk werd er gewerkt in de 3 grote Limburgse ziekenhuizen door de 4 collega's in maatschapsverband. Dit veranderde omdat het academische ziekenhuis in Maastricht graag een specialist in vaste dienst had. Koopmans voelde voor deze optie, maar omdat de combinatie vrije praktijk en dienstverband moeilijk te combineren bleek, trad hij in 1986 uit de maatschap en werd hij aangesteld in Maastricht.

De maatschap werd in juni 1987 uitgebreid met Frans Willem Hogewind, opgeleid aan de Vrije Universiteit te Amsterdam. Vier jaar later trad Herman de Jonge, opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam toe tot de maatschap omdat Douze minder ging werken. In september 1992 verliet Hogewind de maatschap en vestigde zich in Heerenveen. Op 27 november 1992 nam Douze afscheid en ging met pensioen. In 1993 kwam Hans Mays, opgeleid in Groningen, de maatschap versterken. In 2000 werd de najaarsvergadering van de NVMK te Maastricht door de maatschap georganiseerd.

In 2001 werd de bestaande maatschap ontbonden en gesplitst. De maatschap Heerlen-Sittard werd voortgezet door Dun, Mays en De Jonge. Zecha was daarna alleen in Sittard werkzaam. In oktober 2004 kwam mevrouw Ibe van der Plaetsen, opgeleid in Leuven, bij de maatschap in dienst als chef de clinique.

Vanaf het begin werden de patiënten voor chirurgische prothetiek alleen in Heerlen behandeld. Douze hield zich hier aanvankelijk mee bezig. Hij wist P. Nelissen, tandarts te Heerlen, te interesseren voor dit onderdeel. Zij wisten een erken-



ning als centrum voor ga en gb binnen te halen, een voorloper van het Centrum voor Bijzondere Tandheelkunde (CBT). In 1983 kwam de tandarts Moonen ook enkele dagdelen in het CBT werken. In het begin van de negentiger jaren van de vorige eeuw bleek het niet mogelijk een goede financieringsstructuur voor het CBT te ontwikkelen. Dit leidde uiteindelijk tot hun beider vertrek. In de periode 1993-1995 vond een herstart plaats met 4 tandartsen, F. de Beer, C. Hendriks, B. de Ponti en B. Rademacher, en later M. Weijland. Uiteindelijk bleven De Beer en Hendriks over, waarbij zich later H. de Vries voegde. Het CBT werd later uitgebreid met H.W.D. Verdonck die in het Academisch Ziekenhuis te Maastricht werkt. Het saneren van gehandicapte en moeilijk behandelbare patiënten onder narcose werd al deze jaren verzorgd door de tandartsen R. Selker en E. Claessens.

In de loop der tijd zijn de ruimtelijke voorzieningen voortdurend aangepast. Pasmans begon op een kamertje van 2,5 bij 4,5 meter met daarin een tandartsstoel, waarin ook nog wel eens narcose werd gegeven. Er kon nog net een bed naar binnen. In de loop der tijd zijn de ruimtelijke faciliteiten, zowel in Heerlen als in Sittard, sterk verbeterd. Ook de namen van de ziekenhuizen zijn veranderd, het Jozefziekenhuis werd De Wever Ziekenhuis en recentelijk werd de naam weer veranderd in Atrium Medisch Centrum Heerlen. Het ziekenhuis te Sittard veranderde zijn naam van De Goddelijke Voorzienigheid in Maasland Ziekenhuis. In 2008 hopen we een geheel nieuwe afdeling in het hypermoderne Maasland Ziekenhuis in gebruik te kunnen nemen.



*v.l.n.r. Jako Dun, Ibe van der Plaetsen, Hans Mays en Herman de Jong*

## ROERMOND

Aan ontwikkeling ligt voortdurend de drijvende kracht van opgaan en neergaan ten grondslag. In april 2001 is de maatschap kaakchirurgie Heerlen-Sittard wegens verschil van inzicht uiteengevallen. Zecha, opgeleid in Groningen, heeft vervolgens zelfstandig verder praktijkgevoerd in het Maasland Ziekenhuis te Sittard.

Met het oog op een interregionale, grensoverschrijdende samenwerking is in juli 2002 collega Jan van de Perre, opgeleid in Leuven, toegetreden tot een maatschap die zich vestigde in het Laurentius Ziekenhuis te Roermond. Dit betekende een herstart voor de kaakchirurgie in dit ziekenhuis. Van de Perre is tevens actief in Belgisch Limburg (Tongeren, Maaseik). In oktober 2003 vond uitbreiding van de activiteiten plaats door de vestiging van een kaakchirurgische afdeling in het zelfstandige behandelcentrum De Reinaert Kliniek te Maastricht. Dit ging gepaard met de komst van professor Hermann Schmitz, voorheen werkzaam in Aken.

“Hoewel er stenen zijn en boomwortels, kabbelend, alleen maar voortkabbelend stroomt het water ....”.



*Jerry Zecha*



*Jan van de Perre*



*Hermann Schmitz*



## VENLO-VENRAY

Op 1 augustus 1978 vestigde Ron Henquet, opgeleid in Nijmegen, zich in Venlo in het St. Jozeph Ziekenhuis en in het St. Willibrord Ziekenhuis te Tegelen. In de periode daarvoor hadden J. Ament en L. Michels een halve zitdag gehad in het ziekenhuis te Venlo. Henquet begon met een polikliniek in Venlo, maar deed zijn klinische behandelingen in Venlo en Tegelen, terwijl incidenteel zelfs in het ziekenhuis in Horst patiënten met aangezichtstrauma's werden geopereerd.

In januari 1980 werd al een associatie aangegaan met Nico Sieverink die was opgeleid aan de Vrije Universiteit te Amsterdam, maar die ook enkele jaren als stafid in Nijmegen had gewerkt. Hierdoor werd de maatschap Noord-Limburg een feit. Na de fusie van de ziekenhuizen van Venlo en Tegelen verhuisde men in 1983 naar het nieuw gebouwde St. Maartens Gasthuis in Venlo. In september 1985 werd de maatschap uitgebreid met Bert Bergsma, die in Nijmegen was opgeleid.

Na de fusie van het St. Maartens Gasthuis met het St. Elisabeth Ziekenhuis te Venray in 1989 werd een polikliniek geopend in Venray. In september 1993 werd een samenwerkingsverband aangegaan met het Laurentius Ziekenhuis in Roermond, hetgeen resulteerde in een tweede buitenpolikliniek. Helaas moest daar in 2002 weer mee worden gestopt in verband met gebrek aan mankracht.

Op 1 juli beëindigde Sieverink zijn praktijk en werd Pascal van Leur, opgeleid aan de Vrije Universiteit te Amsterdam, als waarnemer aangetrokken. Zijn associatie met de maatschap werd op 1 juli 2004 officieel bekrachtigd. De regionale ziekenhuizen waren inmiddels omgedoopt tot VieCuri Medisch Centrum voor Noord-Limburg.

Sinds 1978 bestond een samenwerking met Huub Berendsen als tandarts-prothetist in verband met de behandeling van patiënten bij wie preprothetische chirurgie werd uitgevoerd.

Hij werd later opgevolgd door zijn broer Joop Berendsen. Sinds 1978 bestond er ook een goede samenwerking met Willem Klijn, orthodontist, vanwege de orthognatische chirurgie.

Binnen onze praktijk worden de gangbare poliklinische en klinische verrichtingen uitgevoerd. Met het Universitair Medisch Centrum St Radboud te Nijmegen worden van oudsher goede relaties onderhouden, vooral met betrekking de uitgebreide traumatologie en de oncologiepatiënten die naar de universitaire afdeling worden verwezen.



*Pascal van Leur, Ron Henquet en Bert Bergsma*

## DANKWOORD

Dit boek is tot stand gekomen dankzij de medewerking van meer dan vijftig collegae. Allen hebben hun bijdragen geleverd, waarbij er natuurlijk grote verschillen in stijl waren. Ik heb de vrijheid genomen, die wat op één lijn te brengen om de leesbaarheid te bevorderen. De spontane medewerking van alle betrokkenen was echter zeer groot en ik ben hun zeer veel dank verschuldigd.

Ondanks het vele speurwerk zullen er ongetwijfeld enkele zaken zijn die niet de aandacht hebben gekregen die ze wellicht verdienen. Als dat zo is dan spijt mij dat zeer.

Van deze gelegenheid wil ik gebruik maken om Prof.dr. C de Baat te danken, die de door mij geredigeerde maatschapbijdragen op zijn eigen wijze heeft gecorrigeerd. Dat heeft de leesbaarheid nog verder verbeterd.

Zo'n boek waarbij zoveel auteurs betrokken zijn is een logistieke uitdaging en dat is zeer mild uitgedrukt. De hulp die ik heb gehad van Ria van Gastel is van doorslaggevend belang geweest om dit project te doen slagen. Zonder haar opgewekte betrokkenheid had ik dit niet kunnen volbrengen. Zeer veel dank daar voor!

Tenslotte wil ik het bestuur en in het bijzonder Ron Koole en Jan de Visscher bedanken voor hun hulp en het in mij gestelde vertrouwen.

Paul J.W. Stoelinga





# Bijlagen





# Bijlage 1

Besturen Nederlandse Vereniging voor  
Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie





## BESTUREN NEDERLANDSE VERENIGING VOOR MONDZIEKTEN, KAAK- EN AANGEZICHTSCHIRURGIE, 1956-2006

### 1956-1962

Voorzitter	Prof. Dr. M. Hut
Secretaris	Prof. C.A. Merkx
Penningmeester	P.M.J. Moolhuysen

### 1962-1969

Voorzitter	Dr. W.A.M. van der Kwast	
Secretaris	Dr. L.A.M. Roorda	1962-1966
	Dr. A.K. Panders	1966
Penningmeester	J.J.C. Ament	
Vice voorzitter	Dr. L.A.M. Roorda	1966
Lid	J.L.E.M. Starmans	1966

### 1969-1971

Voorzitter	Dr. F. van Dop
Secretaris	Dr. P.J.W. Stoelinga
Penningmeester	J.L.E.M. Starmans
Vice voorzitter	P. Bok
Lid	Dr. R. Brons

### 1971-1978

Voorzitter	Dr. J. Hovinga	
Secretaris	Dr. P.J.W. Stoelinga	1971-1972
	Dr. R. van Hoof	1972-1974
	Prof. Dr. I. van der Waal	1974
Penningmeester	Dr. R. Brons	1971-1972
	R.G.M. van der Veld	1972
Vice voorzitter	L.F.E. Michels	
Lid	P. Bok	
	L. van Dijk	

### 1978-1982

Voorzitter	Prof. Dr. H. Tideman	
Secretaris	J.M. Onland	
Penningmeester	R. van der Veld	1978-1979
	Dr. L.V. van Gool	1979
Vice voorzitter	L. van Dijk	1978-1980
	Dr. H.P. van den Akker	1980
Lid	Prof. Dr. P. Egyedi	

### 1982-1984

Voorzitter	Dr. H.P. van den Akker
Secretaris	J.M. Onland
Penningmeester	Dr. L.V. van Gool
Vice voorzitter	W. van Herk
Lid	Prof. Dr. P. Egyedi



### 1984-1986

Voorzitter	W. van Herk
Secretaris	E.R. Kraal
Penningmeester	Dr. L.V. van Gool
Vice voorzitter	Dr. K. de Man
Oud voorzitter	Prof. Dr. H.P. van den Akker

### 1986-1988

Voorzitter	Dr. K. de Man
Secretaris	E.R. Kraal
Penningmeester	F.R. Belger
Vice voorzitter	Dr. Th.C. Vriezen
Oud voorzitter	W. van Herk

### 1988-1990

Voorzitter	Dr. Th.C. Vriezen
Secretaris	E.R. Kraal
Penningmeester	F.R. Belger
Vice voorzitter	Dr. J.I.J.F. Vermeeren
Oud voorzitter	Dr. K. de Man

### 1990-1992

Voorzitter	Dr. J.I.J.F. Vermeeren
Secretaris	Dr. W.H. Groenenberg
Penningmeester	W.A. Borstlap
Vice voorzitter	J.A. Baart
Lid	Dr. Th.C. Vriezen

### 1992-1994

Voorzitter	J.A. Baart	
Secretaris	Dr. W.H. Groenenberg	1992-1994
	B.R. van den Houten	1994
Penningmeester	W.A. Borstlap	
Vice voorzitter	B. Witsenburg	
Oud voorzitter	Dr. J.I.J.F. Vermeeren	

### 1994-1996

Voorzitter	B. Witsenburg
Secretaris	B.R. van den Houten
Penningmeester	W.A. Borstlap
Vice voorzitter	Dr. G.J. van Beek
Oud voorzitter	J.A. Baart

### 1996-1998

Voorzitter	Dr. G.J. van Beek	
Secretaris	B.R. van den Houten	
Penningmeester	W.A. Borstlap	1996-1997
	R.M. Berns	1997
Vice voorzitter	Prof. Dr. L.G.M. de Bont	
Oud voorzitter	B. Witsenburg	

### 1998-2000

Voorzitter	Prof. Dr. L.G.M. de Bont	
Secretaris	B.R. van den Houten	1998-1999
	Mw. Dr. J.M. Kwakman	1999
Penningmeester	R.M. Berns	
Vice voorzitter	G.J. Dicker	
Oud voorzitter	Dr. G.J. van Beek	

### 2000-2002

Voorzitter	G.J. Dicker
Secretaris	Mw. Dr. J.M. Kwakman
Penningmeester	R.M. Berns
Vice voorzitter	S.J.T. Warringa
Oud voorzitter	Prof. Dr. L.G.M. de Bont

### 2002-2004

Voorzitter	S.J.T. Warringa	
Secretaris	Mw. Dr. J.M. Kwakman	
Penningmeester	R.M. Berns	2002-2003
	J. Kloosterman	2003
Vice voorzitter	Prof. Dr. R. Koole	
Oud voorzitter	G.J. Dicker	

### 2004-2006

Voorzitter	Prof. Dr. R. Koole	
Secretaris	Mw. Dr. J.M. Kwakman	2004-2005
	R.J. Bun	2005
Penningmeester	J. Kloosterman	
Vice voorzitter	Dr. J.G.A.M. de Visscher	
Oud voorzitter	S.J.T. Warringa	
Lid	Dr. E.J.M. Hannen	2005

### 2006-2008

Voorzitter	Dr. J.G.A.M. de Visscher
Secretaris	R.J. Bun
Penningmeester	J. Kloosterman
Vice voorzitter	Dr. F.R. Rozema
Oud voorzitter	Prof. Dr. R. Koole
Lid	Dr. E.J.M. Hannen







**Bijlage 2**

**Ereleden, Leden van verdienste, Honorairen**





#### ERE-VOORZITTER

Prof.dr. M. Hut †

#### ERELEDEN

Prof.dr. G. Boering  
Prof.dr. P. Egyedi  
Prof.dr. H.P.M. Freihofer  
Prof. C.A. Merx  
Prof.dr. G. Pfeifer †  
Prof.dr. P.J.W. Stoelinga  
Sir Terence Ward †

#### LEDEN VAN VERDIENSTE

Dr. J. Hovinga  
J.A. Tolmeijer  
Dr. J.I.J.F. Vermeeren  
DR. Th.C. Vriezen

#### HONORAIREN

Dr. H.P. van den Akker  
J.C. Ament  
J.A. Baart  
J.L. Becker  
Dr. G.J. van Beek  
F.R. Belger  
R.M. Berns  
P. Bok  
  
Prof.dr. L.G.M. de Bont  
Dr. W.A. Borstlap  
G.J. Dicker  
Dr. F. van Dop  
Prof.dr. P. Egyedi  
Dr. A. van Gool  
Dr. W.H. Groenenberg  
W. van Herk †  
Dr. R.F. van Hoof †  
B.R. van den Houten  
Dr. J. Hovinga  
Prof.dr. M. Hut †  
E.R. Kraal  
Mw.dr. J.M. Kwakman  
Prof.dr. W.A.M. van der Kwast  
Dr. K. de Man  
Prof. C.A. Merx  
L.F.E. Michels  
J.M. Onland  
Prof.dr. A.K. Panders  
Dr. L.A.M. Roorda  
J.L.E.M. Starmans  
Prof.dr. P.J.W. Stoelinga  
Prof.dr. H. Tideman  
J.A. Tolmeijer  
R.G.M. van der Veld  
Dr. J.I.J.F. Vermeeren  
Dr. Th.C. Vriezen  
Prof.dr. I. van der Waal  
S.J.T. Warringa  
B. Witsenburg





# Bijlage 3

## Gepromoveerde kaakchirurgen in Nederland





NAAM:	JAAR:	PLAATS:	TITEL PROEFSCHRIFT:
Prof. dr. W.A.M. van der Kwast	1957	R.U. Groningen	Over de hyperplasie van de gingiva als neven effect van fenytoïne
Dr. L.A.M. Roorda	1960	R.U. Groningen	Longverwikkelingen na tandheelkundige ingrepen
Prof. dr. G.J. Kusen	1960	R.U. Utrecht	Fracturen Processus Condylaris Mandibulae
Dr. M. Fazili	1961	University of Teheran, Iran	The causes of oral haemorrhage
Prof. dr. P. Egyedi	1964	Zürich, Zwitserland	Problematik der Chirurgie der Progenie: Ergebnisse der Progenieoperation nach Obwegeser
Prof. dr. G. Boering	1966	R.U. Groningen	Arthrosis deformans van het kaakgewricht: een klinisch en röntgenologisch onderzoek
Dr. F. van Dop	1967	R.U. Groningen	De Epulis: een klinische en histomorfologische studie van 227 epuliden
Prof. dr. H.P.M. Freihofer	1967	Zürich, Zwitserland	Habilitation: Results of osteotomies of the facial skeleton in adolescence
Dr. J. Hovinga	1968	Univ. van Amsterdam	Replantatie en transplantatie van tanden: een experimenteel en klinisch onderzoek
Dr. R. Brons	1970	R.U. Groningen	Onderkaakfracturen
Prof. dr. A.K. Panders	1970	R.U. Groningen	Fibro-osseuze-cementeuze dysplasie van de kaken: een klinisch röntgenologisch en pathologisch-anatomisch onderzoek
Dr. Th.C. Vriezen	1970	R.U. Groningen	Odontogene ontstekingen
Prof. dr. P.J.W. Stoeltinga	1971	K.U. Nijmegen	Over Kaakkysten: een histologisch en klinisch onderzoek
Dr. J.A. van der Veen	1971	R.U. Groningen	Frenulum labii superioris
Prof. dr. L. Neyt	1972	R.U. Groningen	Zygomafracturen
Dr. J. Rittersma	1972	R.U. Groningen	Het baso-cellulaire naevussyndroom
Dr. J.E. Weijerman	1972	R.U. Groningen	Odontogene sinusitis maxillaris
Dr. R.F. van Hoof	1973	K.U. Nijmegen	Enlargement of the coronoid process: with special reference to trismus-pseudocampylodactyly syndrome
Prof. dr. C. Lekkas	1973	K.U. Nijmegen	Unilateral hyperplasia of the mandibular condyle: an experimental investigation



Dr. G.J. Schade	1973	Univ. van Amsterdam	De embryonale schedelontwikkeling bij opwekking van een gespleten verhemelte: een experimenteel onderzoek bij de muis
Prof. dr. H. Tideman	1973	Univ. van Amsterdam	Vestibulumplastiek met het vrije mucosa transplantaat
Prof. dr. I. van der Waal	1973	V.U. Amsterdam	Het tongcarcinoom; een clinico-pathologisch onderzoek
Dr. J.I.J.F. Vermeeren	1974	K.U. Nijmegen	Enige aspecten van hormonaal gestimuleerde parodontopathieën
Dr. F.H.M. Kroon	1974	Univ. van Amsterdam	Een kwantitatief-histologische studie van bottransplantaten
Dr. H.A. Kraaijenhagen	1974	V.U. Amsterdam	Diagnostiek van speekselklierafwijkingen met nadruk op het scintigrafische onderzoek
Dr. N.P.J.B. Sieverink	1974	V.U. Amsterdam	The simple bone cyst
Dr. A.V. van Gool	1975	R.U. Groningen	De verstandskies in de onderkaak
Dr. J.P.H. Bekke	1977	V.U. Amsterdam	Cryochirurgie in de mondholte: een klinische studie
Dr. H.H. Verkerk	1978	Univ. van Amsterdam	Het plaveiselcelcarcinoom van het slijmvlies van mondbodem en onderkaak: literatuurstudie en eigen onderzoek
Prof. dr. D.B. Tuinzing	1979	V.U. Amsterdam	Kaakosteotomien: ervaringen, resultaten en problemen naar aanleiding van de chirurgische correctie van dysgnathieën
Dr. K.G.H. van der Wal	1980	K.U. Nijmegen	Over de ankylose van het kaakgewricht
Dr. J. van der Zwan	1980	R.U. Groningen	Verstandskies en antiphlogistica
Dr. K. de Man	1982	Erasmus Univ. Rotterdam	Orbitabodemfracturen
Dr. mr. R.H.B. Allard	1982	V.U. Amsterdam	Non-odontogenic cysts of the oral regions
Dr. H. Müller	1983	R.U. Utrecht	Het Ameloblastoom
Dr. R.A.C.A. Voorsmit	1984	K.U. Nijmegen	The Incredible Keratocyst: a retrospective and prospective study
Dr. W.H. Groenenberg	1984	R.U. Groningen	Botingroei in poreuze kunststof ten behoeve van fixatie van het schedeldakimplantaat
Dr. P.A. Blijdorp	1984	R.U. Utrecht	De invloed van leeftijd van sluiten van het palatum bij de schisis patiënt op kaakgroei, K.N.O.-status, spraak en persoonlijkheidsontwikkeling

Dr. P. de Roos	1984	V.U. Amsterdam	Intermaxillaire Fixatie
Dr. J.G.N. Swart	1984	V.U. Amsterdam	Bone-replacement in the maxillofacial area; an experimental and clinical study
Prof. dr. L.G.M. de Bont	1985	R.U. Groningen	Temporomandibular joint; articular cartilage structure and function
Prof. dr. J.L.N. Roodenburg mondslimvlies	1985	R.U. Groningen	CO <sub>2</sub> -laserchirurgie van leukoplakie van het
Prof. dr. A. Vissink	1985	R.U. Groningen	Xerostomia, Development, Properties and Application of a mucin-containing saliva substitute
Dr. H. Bosker	1986	R.U. Utrecht	The Transmandibular Implant
Dr. M.F. Noorman van der Dussen	1986	R.U. Utrecht	Combined therapy for non-resectable Squamous cell carcinoma of the oral cavity
Dr. C.O.A. Ioannides	1987	K.U. Nijmegen	Replacement of the interarticular disc of the craniomandibular joint: an experimental and clinical study
Dr. B.P.J.M. van Herpen	1987	R.U. Groningen	In vivo de- and remineralization of enamel with filled chocolate products
Dr. R.B. Greebe	1987	V.U. Amsterdam	Stabiliteit en recidief na chirurgische verplaatsing van de onderkaak
Dr. L.E. Smeele	1988	R.U. Utrecht	Verbindingen tussen het middenoor en het kaakgewricht: ontogenese en morfologie bij enkele zoogdieren
Prof. dr. H.P. van den Akker	1988	Univ. van Amsterdam	Aspects of salivary gland scintigraphy with <sup>99m</sup> Tc-pertechnetate
Prof. dr. J.P.R. van Merkesteyn	1988	Univ. van Amsterdam	Fibrous Dysplasia
Prof. dr. R.R.M. Bos	1989	R.U. Groningen	Poly (L-lactide) osteosynthesis: development of bioresorbable bone plates and screws
Dr. F.K.L. Spijkervet	1989	R.U. Groningen	Irradiation mucositis and oral flora: reduction of mucositis by selective elimination of oral flora
Dr. H.C.J. Kerstens	1989	V.U. Amsterdam	The influence of surgical and anatomical factors on the function of the temporomandibular joint
Dr. C. Politis	1990	K.U. Leuven	Invloed van architecturale aspecten op het welbevinden van de ziekenhuispatiënt
Dr. R. Koopmans	1990	R.U. Groningen	Fibreuze Dysplasie en Fibro-osseuze-cementeuze Dysplasie van de kaken



Dr. Chr.M. ten Bruggenkate	1990	V.U. Amsterdam	Clinical and radiological aspects of implants with special emphasis on the I.T.I. hollow cylinder implant
Dr. W.F.C. Hogewind	1990	V.U. Amsterdam	Oral leukoplakia in a Dutch population: a clinical study
Dr. E.A.J.M. Schulten	1990	V.U. Amsterdam	Oral Lesions in Human immunodeficiency virus (HIV) infection: A clinico-pathologic study
Dr. J. Jansma	1991	R.U. Groningen	Oral sequelae resulting from head and neck radiotherapy: course, prevention and management of radiation caries and other oral complications
Dr. G.M. Raghoobar	1991	R.U. Groningen	Secondary retention of molars
Dr. F.R. Rozema tests and applications	1991	R.U. Groningen	Resorbable poly (L-lactide) bone plates and screws:
Prof. dr. B. Stegenga	1991	R.U. Groningen	Temporomandibular joint osteoarthritis and internal derangement: diagnostic and therapeutic outcome assessment
Dr. L. Kuiper analysis	1991	Univ. van Amsterdam	Treatment of mandibular fractures: a retrospective
Dr. G.J. van Beek	1992	K.U. Nijmegen	Veranderingen in het patroon van fracturen van het maxillofaciale skelet: een retrospectieve, longitudinale vergelijkende studie
Dr. J.J.A. Brouns	1992	K.U. Nijmegen	Osteotomies of the midfacial skeleton; A retrospective study of individually designed osteotomies in the treatment of various malformations
Dr. B. van der Kuijl techniques	1992	R.U. Groningen	Temporomandibular joint: evaluation of imaging
Dr. N.M. Timmenga	1992	R.U. Groningen	Maxillary sinus floor elevation surgery
Dr. R.A.Th. Gortzak	1992	Univ. v. Amsterdam	Blood pressure variation during dental treatment: an investigation into blood pressure changes during dental treatment and the feasibility of screening for hypertension in the dental practice
Dr. A. Jovanovic	1993	V.U. Amsterdam	Squamous cell carcinoma of the lip and the oral cavity: an epidemiological study
Dr. A.J.W.P. Rosenberg	1993	Zürich - Zwitserland	Sensibilitätsstörungen der Schleimhäute nach Le Fort I osteotomien
Prof. dr. R. Koole	1994	R.U. Utrecht	The Bone Graft in the Alveolar Cleft
Dr. J.J. de Mol van Otterloo	1994	V.U. Amsterdam	The influence of the Le Fort I osteotomy on the surrounding "midfacial" structures

Dr. A.B.E. Voûte	1994	V.U. Amsterdam	Oral lichen planus; a clinical study
Dr. J.E. Bergsma	1995	R.U. Groningen	Late complications using poly (l-lactide) osteosynthesis: in vivo and in vitro tests
Dr. R.H. Groot	1995	Univ. van Amsterdam	Diffuse Sclerosing Osteomyelitis of the Mandible: infection or traction?
Dr. J.P.B. Bouwman	1995	V.U. Amsterdam	Osteosyntheses in mandibular osteotomies: a study on fixation methods and the influence on the results of surgical orthodontics
Dr. Ph.A. van Damme	1996	K.U. Nijmegen	Subperiosteal palatal soft tissue expansion: an experimental study in growing domestic cats
Dr. J.M. Nauta	1996	R.U. Groningen	Photodynamic Therapy and Photo-detection of dysplastic lesions and squamous cell carcinomas of the oral mucosa
Dr. G.J. Meijer	1996	R.U. Utrecht	Flexible Bone-Bonding Implants: a study of Polyactive applied as dental implant and bone filter
Dr. J.M. Kwakman	1997	K.U. Nijmegen	The compromised mandible, implant related aspects
Dr. M.J.H. Witjes	1997	R.U. Groningen	Photodynamic therapy and fluorescence localisation of experimental oral dysplasia and squamous cell carcinoma: a study with aluminium phthalocyanine disulphonate
Dr. E.B. Wolvius	1997	V.U. Amsterdam	Lymphoproliferative lesions of the oral cavity and salivary glands: a clinicopathological study
Dr. R.H.K. Batenburg	1998	R.U. Groningen	Implants supporting mandibular overdentures: a prospective comparative clinical study
Dr. J.W. Braams	1998	R.U. Groningen	Position emission tomography (PET) in head and neck oncology
Dr. J. Tams	1998	R.U. Groningen	Suitability of Polyactide plates and screws for mandibular fracture fixation
Dr. A.G. Becking	1998	V.U. Amsterdam	Dilemmas in Orthognathic Surgery: aspects of and controversies in patients with posttraumatic malocclusion, gender confirming facial surgery, mental retardation and obstructive sleep apneau syndrome
Dr. Th.J.M. Hoppenreijts	1999	K.U. Nijmegen	Anterior open bite deformity; An observational three-centre study
Dr. J.G.A.M. de Visscher	1999	V.U. Amsterdam	Squamous cell carcinoma of the lip: a clinical study
Dr. M.A.W. Merckx	2000	K.U. Nijmegen	Autogenous bone and bovine bone mineral as grafting materials in maxillofacial surgery



Dr. J.W. Verhoeven	2000	R.U. Utrecht	Some clinical and radiological aspects of implant treatment in mandibular atrophy
Dr. J.P.A. van den Bergh	2000	V.U. Amsterdam	Maxillary sinus floor elevation surgery: with different grafting materials
Dr. K.P. Schepman	2000	V.U. Amsterdam	Oral Leukoplakia; A clinicopathological study based on the revised international definition
Dr. E.J.M. Hannen	2001	K.U. Nijmegen	Predictive models for tongue carcinoma metastasis
Dr. W.W.I. Kalk	2001	R.U. Groningen	Clinical assessments in Sjögren's syndrome: The oral component: how much saliva is enough?
Dr. R.J.J. van Es	2001	R.U. Utrecht	The rabbit Vx2 auricle carcinoma; An animal model for development of new locoregional treatment strategies against squamous cell carcinoma of the head and neck
Dr. P.J.J. Gooris	2002	R.U. Groningen	Studies on management of Squamous Cell Carcinoma of the Lower Lip
Dr. K. Heijdenrijk	2002	R.U. Groningen	Two-stage dental implants inserted in a one-stage procedure: a prospective comparative clinical study
Dr. E.H. van der Meij	2002	V.U. Amsterdam	The possible premalignant character of oral lichen planus and oral lichenoid lesions; a clinicopathological study
Prof. dr. S.J. Bergé	2003	Friedrich Wilhelm Universität Bonn	Clinical and animal experimental studies on the prenatal diagnosis and fetal surgery of orofacial clefts
Dr. N.M. Timmenga	2003	R.U. Groningen	Maxillary sinus floor evaluation surgery
Dr. P.J. van Strijen	2003	V.U. Amsterdam	Distraction Osteogenesis for Mandibular Advancement
Dr. W.A. Borstlap	2004	K.U. Nijmegen	The fixation of sagittal split osteotomies with miniplates
Dr. J.P.M. Fennis	2004	K.U. Nijmegen	Mandibular Reconstruction: Platelet Rich Plasma & Scaffolds: an experimental study
Dr. J. Schortinghuis	2004	R.U. Groningen	Ultrasound stimulation of mandibular bone defect healing
Dr. J. de Lange	2006	Univ. van Amsterdam	Central Giant Cell Granuloma of the Jaw: Epidemiology, Therapy and Related Disorders
Dr. J. Pijpe	2006	R.U. Groningen	Diagnosis, Progression and Intervention in Sjögren's Syndrome



## **Bijlage 4**

**Promoties over kaakchirurgische onderwerpen  
van niet leden van de Nederlandse Vereniging  
voor Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie**





NAAM:	JAAR	PLAATS:	TITEL PROEFSCHRIFT:
Dr. J.M.H. Dibbets	1977	R.U. Groningen	Juvenile temporomandibular joint dysfunction and craniofacial growth
Prof. dr. P.J. Slootweg	1979	R.U. Utrecht	Odontogene mengtumoren
Dr. S.E.W. Engels	1986	V.U. Amsterdam	Retentie en resorptie. Een retrospectief klinisch vergelijkend onderzoek naar de resultaten van de prothetische behandeling bij atrofie van de onderkaak met of zonder vestibulum-mondbodemplastiek
Dr. W. van Welsenens	1986	V.U. Amsterdam	To the point? Een retrospectief klinisch-röntgenologisch onderzoek van apexresecties
Prof. dr. A. Vermey, FACS	1989	R.U. Groningen	Benigne epitheliale parotistumoren
Dr. N. van der Wal	1989	V.U. Amsterdam	Some uncommon benign lesions and conditions of the tongue in the adult; A clinical and postmortem study
Dr. B. van der Kuijl	1992	R.U. Groningen	Temporomandibular joint: evaluation of imaging techniques
Dr. H.J.A. Meijer	1992	R.U. Utrecht	A biomechanical study on bone around dental implants in an edentulous mandible: a finite element analysis
Dr. J.E. van der Wal	1992	V.U. Amsterdam	Neoplasms and allied lesions of intraoral salivary glands; A clinicopathologic study
Dr. P.U. Dijkstra	1993	R.U. Groningen	Temporomandibular joint: osteoarthritis and joint mobility
Dr. C.H. Falkenström	1993	R.U. Groningen	Biomechanical design of a total temporomandibular joint replacement
Dr. R. de Leeuw	1994	R.U. Groningen	A 30-year follow-up study of non-surgically treated temporomandibular joint osteoarthritis and internal derangement
Dr. F.W. Cordewener	1996	R.U. Groningen	The potential of poly (96L/4D-lactide) as a biodegradable osteosynthesis material
Dr. L.C. Dijkgraaf	1997	R.U. Groningen	Temporomandibular joint osteoarthritis and crystal deposition diseases, structure and pathogenesis
Dr. J-P. van Loon	1999	R.U. Groningen	The Groningen temporomandibular joint prosthesis
Dr. C. Stellingsma	2004	R.U. Groningen	The extremely resorbed mandible; a comparative, prospective study of three treatment strategies



Dr. C.P. van Wilgen	2004	R.U. Groningen	Mobidity after neck dissection in head and neck cancer patients
Dr. W. van den Braber	2004	R.U. Utrecht	Masticatory function before and after orthognathic surgery
Dr. E.N.M. Simon	2005	K.U. Nijmegen	Odontogenic tumours in Tanzania with emphasis on epidemiology, quality of life after treatment and mandibular reconstruction
Dr. M.A. Stokman	2005	R.U. Groningen	New options for evaluation and intervention of cancer therapy induced oral mucositis
Dr. D.C.G. de Veld	2005	R.U. Groningen	Autofluorescence spectroscopy for the classification of oral lesions
Dr. B.S. Latief	2005	Universiteit Leiden	Dental arch width in unoperated cleft patients
Dr. A.J.W. van der Meij	2005	V.U. Amsterdam	Outcome of bone grafting in cleft lip and palate patients studied with computed tomography
Dr. B. van Minnen	2006	R.U. Groningen	Biodegradable Polyurethane Foams - biological behaviour and applications in dentoalveolar surgery

## Bijlage 5

### Kaakchirurgen opgeleid in de verschillende opleidingsklinieken





## UNIVERSITAIR MEDISCH CENTRUM UTRECHT

D. Brand	1949 - 1953
K.J.G. van der Laan	1950 - 1954
G.J. Kusen	1953 - 1957
J.J.C. Ament	1953 - 1957
J.L.E.M. Starmans	1956 - 1960
R.W. Zaadnoordijk	1964 - 1968
K. de Man	1964 - 1968
M. Fazili	1964 - 1969
H. Müller	1968 - 1972
O.M.E. Wikkeling	1968 - 1972
J. Koppendraaier	1969 - 1973
M.F. Noorman van der Dussen	1974 - 1978
A.A.P.W. van den Broek	1974 - 1978
A.M. Vernoooy	1974 - 1978
P.A. Blijdorp	1975 - 1979
R. Koole	1975 - 1979
J.J.A. Brouns	1977 - 1981
S.L. Jauw	1978 - 1982
Mw. M.H. Houwing	1978 - 1982
J.W. Verhoeven	1979 - 1983
F.W. ten Broeke	1980 - 1984
J. Kloosterman	1981 - 1985
A.R.M. Wittkampf	1982 - 1986
S.Z. Alatas	1982 - 1986
L.T.F. Ruding	1985 - 1989
A.G. Dumans	1986 - 1990
K.H.D. Keuning	1989 - 1993
R.J.J. van Es	1992 - 1996
G.J. Meijer	1992 - 1996
N.G. Seckel	1993 - 1997
Mw. L.M.N.T. Crisi	1995 - 1999
P.J. Wolgen	1996 - 2000
S.J. Gonesh	1997 - 2001
H. Mokhtari	1998 - 2002
J.W.K. de Ruiten	2000 - 2004
E.H.W. Kruizinga	2001 - 2005
Mw.M. Weijers	2004 - 2005
G.J. Springer	2002 - 2006

## GEDEELTELIJKE OPLEIDING:

B.P.J.M. van Herpen	1993 - 1994
B.F.M.L. v.d. Ven	1991 - 1993 / 1999



## UNIVERSITAIR MEDISCH CENTRUM GRONINGEN

C.A. Merckx	1949 - 1955	J. Fens	1976 - 1980
P.M.J. Moolhuysen	1951 - 1955	B. Witsenburg	1976 - 1980
T. van den Berg	1952 - 1955	J.G.W. de Gijt	1977 - 1981
J.A. Tolmeijer	1952 - 1956	J.A. Dun	1977 - 1981
H.T. Gan	1952 - 1956	J.L.N. Roodenburg	1977 - 1981
W.A.M. van der Kwast	1953 - 1957	R.R.M. Bos	1978 - 1982
J.L. Becker	1954 - 1958	R.J. Reijntjes	1978 - 1982
A.J. Pieters	1955 - 1959	P.M.K. Brabant	1980 - 1984
L.A.M. Roorda	1955 - 1959	E.S. Nijdam	1980 - 1984
G. Boering	1956 - 1960	H.B. Seydell	1981 - 1985
J.G. Huisman	1959 - 1963	H.E. Mays	1980 - 1984
H. Nieboer	1960 - 1964	Th.J. Brouwer	1982 - 1986
L.F.E. Michels	1961 - 1965	J.P.H. Wymenga	1982 - 1986
A.K. Panders	1961 - 1965	J. Blankestijn	1981 - 1985
F. van Dop	1963 - 1967	R. Brons	1981 - 1985
R.G.M. van der Veld	1964 - 1968	J.M. Nauta	1984 - 1988
Th.C. Vriezen	1964 - 1968	G.M. Raghoobar	1984 - 1988
U.R. Quast	1964 - 1968	F. Hinderks	1984 - 1988
R. Brons	1964 - 1976	J. Jansma	1987 - 1991
L. van Dijk	1967 - 1971	F.K.L. Spijkervet	1988 - 1992
J. Rittersma	1967 - 1971	C.P. van Steenis	1988 - 1992
J.E. Weyerman	1967 - 1971	R.J. Bun	1989 - 1993
L.F. Neyt	1967 - 1971	F.R. Rozema	1990 - 1994
M.E. van Doorn	1968 - 1972	R.H.K. Batenburg	1991 - 1995
M.V. Uil	1969 - 1973	A. Vissink	1992 - 1996
A.V. van Gool	1970 - 1974	B. Stegenga	1992 - 1996
G. Zijlstra	1970 - 1974	P.J. Schoen	1993 - 2003
G.J.P. Albrecht	1971 - 1975	N.M. Timmenga	1993 - 1997
W.M. Grientschnig	1971 - 1975	L. Meijndert	1994 - 1998
R. Koopmans	1972 - 1976	K. Heydenrijk	1994 - 1998
J. Cnossen	1972 - 1976	A. van Veen	1995 - 1999
J.J. Zecha	1972 - 1976	J.E. Bergsma	1996 - 2000
J. van der Zwan	1972 - 1976	H.J.M. Witjes	1997 - 2001
J.A. van der Veen	1973 - 1976	K.M. Vervoorn	1998 - 2002
R.J. Esser	1973 - 1977	P.S. van der Hem	1998 - 2002
W.H. Groenberg	1974 - 1978	A. Booij	1999 - 2003
P.A.L. Koopman	1975 - 1979	P.W. Kraaij	2000 - 2004
B.J. Dokter	1975 - 1979	W.W.I. Kalk	2001 - 2005
B.R. van den Houten	1975 - 1979		
W.J. Josephus Jitta	1975 - 1979		
L.G.M. de Bont	1976 - 1980		





WILHELMINA GASTHUIS, AMSTERDAM / ACADEMISCH MEDISCH CENTRUM

C.J.E. van Geel	1960 - 1964	J. de Lange	1990 - 1994
J. Hovinga	1962 - 1966	J.G. van der Hee	1991 - 1995
H.H. Verkerk	1962 - 1966	J.D. de Wit	1991 - 1995
P. Bok	1963 - 1967	J.A.H. Lindeboom	1995 - 1999
E.R. Kraal	1964 - 1968	M.O. de Lange	1995 - 1999
C.H. Philipszoon	1964 - 1968	E.M. Baas	1996 - 2000
W. van Herk	1966 - 1970	P. Valkenburg	1999 - 2003
J.J. Wirds	1966 - 1970	J.W.F.H. Frenken	1999 - 2003
F.O.N. Lashley	1967 - 1971	P. Luhrman	1999 - 2003
G.J. Schade	1967 - 1971	J.G.C. Tuk	2000 - 2004
H.P. van den Akker	1968 - 1972	R.M.S. Polsbroek	2002 - 2006
H. Tideman	1968 - 1972		
F. van der Lijn	1968 - 1972		
Th.G.J. Vermeulen	1968 - 1972		
L. Kuiper	1970 - 1974		
K. Lodewijks	1970 - 1974		
J.C.G. Mol	1970 - 1974		
E.W. van Roessel	1971 - 1975		
L.S.J. Gootenhuis	1971 - 1975		
F.P.G.M. Bender	1972 - 1976		
M.L. Bazuin	1973 - 1977		
F.R. Belger	1974 - 1978		
F.H.M. Kroon	1975 - 1979		
J.F. Brants	1975 - 1979		
W.M. Muijen	1976 - 1980		
H. van Slooten	1976 - 1980		
M. Scholtemeijer	1976 - 1980		
G.J. Dicker	1977 - 1981		
R.M. Driessen	1978 - 1982		
J.P.R. van Merkesteyn	1978 - 1982		
M.L.B.T. Slangen	1980 - 1984		
F.B.T. Perdijk	1980 - 1984		
R. van Assenberg	1981 - 1985		
J.C. van Hoolwerff	1982 - 1986		
D.R. Ramdat Misier	1983 - 1987		
H.K.T. de Jonge	1985 - 1989		
P.A. Steinmetz	1986 - 1990		
R. Walhof	1986 - 1990		
R.H. Groot	1986 - 1990		

## VU MEDISCH CENTRUM AMSTERDAM

E. Voet	1968 - 1972	A. Jovanovic	1992 - 1996
I. van der Waal	1969 - 1973	E.A.J.M. Schulten	1993 - 1997
N.P.J.B. Sieverink	1969 - 1973	S.A. Zijderveld	1994 - 1998
H.P. Meynen	1970 - 1974	M.A.L. Vidra	1995 - 1999
H.A. Kraayenhagen	1971 - 1975	R.A.Th. Gortzak	1996 - 2000
J.M.P. Lenior	1971 - 1975	P.H.A.J. van der Leur	1996 - 2000
J.P.H. Bekke	1972 - 1976	I.G.H. van der Tol	1997 - 2000
J.G.N. Swart	1972 - 1976	K.P. Schepman	1997 - 2001
Chr.M. ten Bruggenkate	1973 - 1977	F.J. Dieleman	1998 - 2002
D.B. Tuinzing	1974 - 1978	E.H. van der Meij	2000 - 2004
G. Beemster	1974 - 1978	M.S. Maningky	2000 - 2004
J.W. Kooyman	1974 - 1978	H.J. Schouten	2001 - 2005
M.L.M.J. Larik	1974 - 1978	M. Weijers	2001 - 2005
J.A. Baart	1975 - 1979	I. ten Hove	2002 - 2006
R.W. van Berge Henegouwen	1975 - 1979	C.P. Saridin	2002 - 2006
Q.A.H. van der Laan	1977 - 1981		
R.H.B. Allard	1977 - 1981	<b>GEDEELTELIJKE OPLEIDING:</b>	
R.B. Greebe	1978 - 1982	R.F. Orna	1984 - 1986
C.A. Bertheux	1979 - 1983	B.P.J.M. van Herpen	1990 - 1992
K. de Vries	1979 - 1983		
C.H. de Hamer	1979 - 1983		
P. de Roos	1980 - 1984		
S. Keizer	1980 - 1984		
Th.B.M. de Rijcke	1980 - 1984		
J. Hes	1980 - 1984		
F.W. Huisman	1982 - 1986		
H.C.J. Kerstens	1982 - 1986		
W.F.C. Hogewind	1983 - 1987		
A.W. Carlée	1983 - 1987		
J.J. de Mol van Otterloo	1985 - 1989		
J.P.A. van den Bergh	1985 - 1989		
L.E. Smeele	1986 - 1990		
J.P.B. Bouwman	1987 - 1991		
R.L. Martina	1987 - 1991		
A.G. Becking	1988 - 1992		
E.B. Wolvius	1990 - 1994		
F.S. Kroon	1990 - 1994		
A.B.E. Voûte	1992 - 1996		

## LEIDS UNIVERSITAIR MEDISCH CENTRUM

A. Zweers 2000 - 2004



#### IN HET BUITENLAND OPGELEIDE KAAKCHIRURGEN:

P. Egyedi	1962 - 1964	Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universität Zürich, Zwitserland
H.P.M. Freihofer	1968 - 1971	Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universität Zürich, Zwitserland
P.J.J. Gooris	1985 - 1989 1989 - 1990	University of Washington, Seattle, USA UMC Groningen
A.W.J.P. Rosenberg	1988 - 1990 1990 - 1993	Klinik für Kiefer-, und Gesichtschirurgie, Essen, Duitsland Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universität Zürich, Zwitserland
J.M.N. Poukens	1989 - 1993	Albert-Ludwigs Universität Freiburg, Duitsland
M.R. Reinkingh	1990 - 1994	Emory University, Atlanta, USA
S.J. Bergé	1993 - 1997	Winterberg Klinikum, Saarbrücken, Duitsland
Mw. C. Wilkert	1999 - 2003	Universitätsklinikum, Aachen, Duitsland
T. Laurin	2000 - 2004	Universitätsklinikum, Aachen, Duitsland







**MKA**

Nederlandse Vereniging voor Mondziekten,  
Kaak- en Aangezichts chirurgie