

Plastische chirurgie: een integrerend specialisme

INAUGURELE REDE DOOR PROF. DR. D. ULRICH

Radboud Universiteit Nijmegen



INAUGURELE REDE
PROF. DR. D. ULRICH



De plastische chirurgie is een vakgebied waar vormveranderende en herstellen- de ingrepen van organen of weefsels centraal staan. Het omvat het herstel en de verbetering van aangeboren, door ziekte of degeneratie aangetaste lichaamsfuncties en lichaamsvormen. Naast het herstel van vorm en functie is de esthetiek

ook bij reconstructieve ingrepen belangrijk. 'Achieving normal' is één van de belangrijkste doelen van de huidige plastische chirurgie.

De inhoud van de plastische chirurgie kan als een tempel worden gezien. De fundering is wetenschappelijk plastisch chirurgisch onderzoek met innovatieve technieken zoals *tissue engineering* en gentechnologie. De afzonderlijke kolommen zijn de reconstructieve en esthetische chirurgie, handchirurgie, brandwondtherapie, kinderplastische chirurgie en de behandeling van probleemwonden. Het dak wordt gevormd door de microchirurgie. Prof. dr. Dietmar Ulrich beschrijft de huidige stand van zaken en biedt een vooruitblik op toekomstige doorbraken, zoals gelaat- en handtransplantaties.

Prof. dr. Dietmar Ulrich is hoogleraar Plastische chirurgie bij het Radboudumc en hoofd van de afdeling Plastische en Reconstructieve Chirurgie. Dietmar Ulrich studeerde Geneeskunde in Kiel (Duitsland) en is opgeleid tot plastisch chirurg in Aken en Regensburg (Duitsland). In 2004 promoveerde hij op experimentele en klinische studies naar wondgenezing en littekentherapie. Prof. Ulrich won diverse internationale prijzen. Sinds 2009 is hij bijzonder hoogleraar Plastische chirurgie in Aken.

PLASTISCHE CHIRURGIE: EEN INTEGREREND SPECIALISME

Plastische chirurgie: een integrerend specialisme

Rede uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van hoogleraar Plastische chirurgie aan het Radboudumc/Radboud Universiteit Nijmegen op donderdag 3 oktober 2013

door prof. dr. D. Ulrich

Vormgeving en opmaak: gloed*communicatie*, Nijmegen
Fotografie omslag: Bert Beelen
Drukwerk: Van Eck & Oosterink

ISBN 978-90-9028108-7

© Prof. dr. D. Ulrich, Nijmegen, 2014

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt middels druk, fotokopie, microfilm, geluidsband of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de copyrighthouder.

Geachte rector magnificus, hoogeleerde collegae, beste toehoorders, lieve vrienden en familie,

Hebt u ergens op uw lichaam een litteken? Vindt u dat litteken mooi? Laat u dat litteken graag zien? Waarschijnlijk niet. Littekens worden in onze cultuur vaak als iets ontsierends en afschrikwekkends gezien. Dit is echter niet overal zo. De zogeheten sierlittekens bij de Nuba-vrouwen in Zuid-Soedan symboliseren bijvoorbeeld hun maatschappelijke rol en geven aan welke taken zij vervullen. Deze littekens worden op verschillende momenten aangebracht: vanaf de leeftijd van ongeveer tien jaar op de romp en kort na de eerste menstruatie onder de borsten. Na de geboorte van het eerste kind worden de patronen door scarificaties op de rug, de armen en de benen afgemaakt.



Figuur 1: stigmatiserende littekens na operaties en brandwondenletsel.

Tijdens mijn werk als student op de afdeling Spoedeisende hulp moest ik vaststellen dat bezorgde ouders kleine snijwonden van hun kind liever door een assistent van de afdeling Plastische Chirurgie dan door mij lieten hechten, omdat ze van mening waren dat de plastisch chirurg voor een ‘mooier’ litteken zou zorgen. Nog steeds is een oppervlakkig litteken voor een patiënt vaak het enige dat na een operatie voor hem of haar zichtbaar blijft en op basis waarvan hij of zij de vaardigheden van de chirurg beoordeelt.

De plastische chirurgie wordt vaak nog steeds slechts als ‘oppervlakkige’ chirurgie gezien: oppervlakkig, omdat mensen denken dat slechts het oppervlak van het lichaam

en geen diepere weefsellagen door ons worden behandeld en we vooral voor een ‘mooi’ litteken zorgen. Oppervlakkig, omdat nog meer mensen denken dat alleen patiënten met een cosmetisch probleem naar een plastisch chirurg gaan en wij een ‘dienstverlenend bedrijf’ voor een soort van chirurgische cosmetiek zijn.

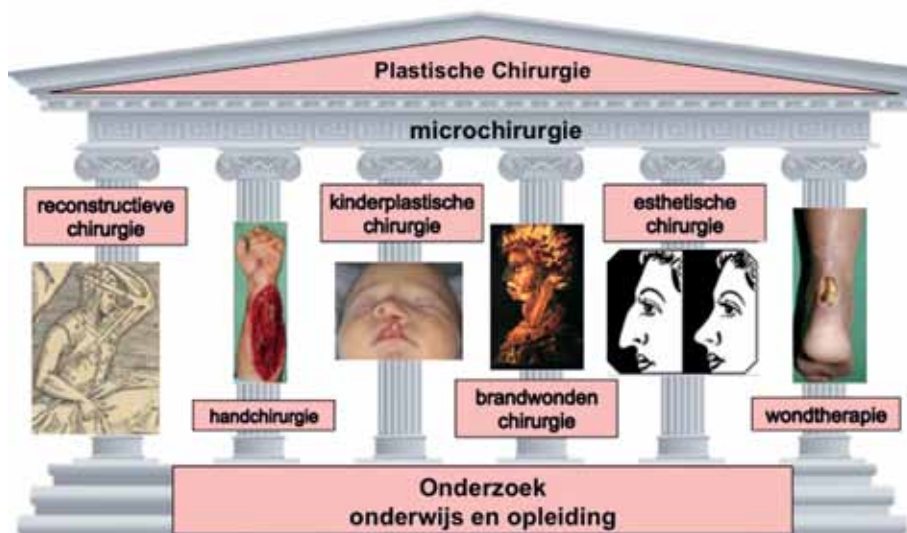
Nog altijd is bij het grootste deel van de bevolking niet bekend wat het werkterrein van een plastisch chirurg precies is. Op 23 november 2012 was in Nederland de tweede *Dag van de Plastische Chirurgie*, die bedoeld was om de verschillende vakgebieden die wij als plastisch chirurgen vertegenwoordigen bij de bevolking voor het voetlicht te brengen. Het motto hiervan luidde: ‘De vele gezichten van de plastische chirurgie’. De plastische chirurgie heeft inderdaad vele gezichten en vervult een integrerende functie. Het is een vakgebied dat enerzijds medisch noodzakelijke ingrepen uitvoert, maar anderzijds ook ingrepen aanbiedt die alleen ter verfraaiing van het uiterlijk dienen. De plastische chirurgie heeft zich in verschillende landen verschillend ontwikkeld. Dit hangt samen met de geschiedenis in de betreffende landen, met de raakvlakken met andere disciplines, maar ook met de geografische ligging en infrastructuur.

Vijftien jaar geleden had ik als arts-assistent plastische chirurgie in Duitsland bij het Universitätsklinikum Aachen een compleet ander beeld van het vak in Nederland dan tegenwoordig. Ik moest toen met name ‘s nachts veelvuldig patiënten behandelen die in de grensstreek rond Vaals zin in friet hadden gekregen en deze met een friteuse hadden klaargemaakt. Hierbij kwamen vaak uitgebreide brandwonden voor door het hete frituurvet. Mijn toenmalige associatie met plastische chirurgie en Nederland had vooral betrekking op dergelijke door vet veroorzaakte brandwonden, die ik in de periode dat ik in Nederland werk – nu alweer vier jaar – nooit meer tegen ben gekomen.

Maar wat houdt de huidige plastische chirurgie in Nederland eigenlijk in en wat kunnen we in de toekomst met betrekking tot mijn afdeling, het onderzoek en de opleiding, bij het Radboudumc verwachten?



Figuur 2: geografische ligging
Universitätsklinikum Aachen/
Duitsland en Vaals/Nederland
met hoofdoorzaak voor
brandwonden in dit gebied.
(Google Maps)



Figuur 3: de moderne plastische chirurgie met hoofdaandachtsgebieden als tempel.

Eigenlijk kan de plastische chirurgie als een tempel worden voorgesteld. De zuilen of pijlers staan op het stevige fundament van het plastisch-chirurgische onderzoek en de opleiding van onze specialisten. De verschillende pijlers worden gevormd door de reconstructieve chirurgie, de handchirurgie, de kinderplastische chirurgie, de brandwondenbehandeling, de esthetische chirurgie en de behandeling van probleemwonden. In het dak bevindt zich de microchirurgie, die als overkoepelende techniek bij een groot deel van de te behandelen ziektebeelden kan worden toegepast. Anders dan bij het bouwen van een huis wil ik vandaag niet met het fundament maar met de pijlers beginnen. De stabiliteit van het huis blijft daardoor onveranderd, maar u heeft meer inzicht in ons vak, waardoor onderzoek en opleiding later beter te begrijpen zijn.

RECONSTRUCTIEVE CHIRURGIE

De reconstructieve chirurgie is een belangrijke pijler van de plastische chirurgie. Het is ook mijn persoonlijke hoofdaandachtsgebied. Ze dient voor het herstellen van verloren gegane lichaamsfuncties en herstelt de lichaamsintegriteit na verlies van weefsel door ongevallen of ziekten. De reconstructieve chirurgie biedt verschillende mogelijkheden om vorm en functie na ongevallen of tumoroperaties te herstellen. Eveneens kunnen via herstelchirurgie aangeboren misvormingen worden gecorrigeerd.

In 1982 werd door Mathes & Nahai voor het eerst de metafoor van een reconstructieve ladder als systematische basis van een defectreconstructie beschreven. De treden van de ladder staan voor reconstructieve ingrepen, oplopend van eenvoudige recon-



Figuur 4: indicaties voor reconstructieve ingrepen van het hele lichaam door de plastische chirurgie.

structies als huidtransplantaties tot complexe ingrepen in de vorm van lokale en gesteelde platielappen. De hoogste trede stelt in dit concept microchirurgische weefseltransplantaties voor. Hierbij wordt huid- en vetweefsel, maar soms ook spier- en botweefsel samen met de toevoerende vaten uitgelicht, om daarna in het ontvangende gebied weer op de aanwezige bloedvaten te worden aangesloten.

Volgens het concept van de reconstructieve ladder zou de chirurg figuurlijk de ladder moeten beklimmen om een defect met de eenvoudigste operatietechnieken te kunnen sluiten. Door zijn eenvoud werd het ladderconcept een wereldwijd erkende manier om een gedifferentieerde probleemanalyse van defecten uit te voeren. De onderkant van de ladder en de doelen van een defectreconstructie zijn echter de laatste jaren met name ook door het aspect van de multidisciplinariteit enorm veranderd. Zo was de ladder aanvankelijk alleen bedoeld om een defect te sluiten, ongeacht of de sensorische en motorische functie werd hersteld. Soms worden later nog reconstructies met een tweede of derde ingreep uitgevoerd ter herstel van functie – bijna als een tweede reconstructieve ladder.

Pas de laatste jaren is het herstel van vorm en ook functie met een operatie steeds belangrijker geworden, terwijl het esthetische uiterlijk deels nog altijd minder aandacht krijgt. Voor de levenskwaliteit na omvangrijke reconstructies wordt de esthetiek echter van steeds groter belang. Terwijl het er tot voor kort alleen om ging uitgebreide weefsel-

defecten betrouwbaar met microchirurgische technieken te kunnen sluiten, gaat het tegenwoordig ook bij de reconstructie om een goed esthetisch resultaat. Dit is, anders dan bij puur esthetische operaties, een resultaat dat met een zo normaal mogelijk uiterlijk overeenkomt. Het motto van het zevende congres van de *World Society of Reconstructive Microsurgery* dat dit jaar in Chicago werd gehouden, was *Achieving Normal: The Ultimate Paradigm in Reconstructive Surgery*. De boodschap van het congres was dat we moeten beseffen dat naast het herstellen van functie, sensitiviteit en motoriek, ook het uiterlijk in de zin van een 'normale' verschijning van de patiënt na elke reconstructieve operatie van groot belang is. Elke reconstructief werkzame chirurg weet dat de doelstelling van een 'normaal' uiterlijk theoretisch makkelijker te bereiken is dan in de dagelijkse klinische praktijk. Naast de verbeteringen in de zin van een minder opvallend uiterlijk is ook het zo onopvallend mogelijk verwijderen van weefsel met een verminderde donorplaatsmorbiditeit van groot belang. Overeenkomstig het motto *Don't rob Peter to pay Paul* van Sir Harold Gillies is het weefselsparend verwijderen van lapplastieken met geringe donorplaatsmorbiditeit in ons vakgebied steeds belangrijker geworden.

De ambitie om constant verbeteringen in de operatietechniek aan te brengen is één van de sterke kanten van ons vakgebied. We zijn in onze ontwikkeling niet op het punt blijven staan dat alle defecten van het lichaam met 2-3 plasticlappen moeten worden gesloten. Er bestaan ondertussen veel verschillende plasticlappen, die aan de individuele situatie van de patiënt kunnen worden aangepast. Met name op het gebied van de perforatorlappen, die een geringe donorplaatsmortaliteit hebben en de transplantatie van gecombineerde weefseltypes, de zogeheten 'chimeric-lappen' is de laatste jaren veel vooruitgang geboekt. Ook kan met 'voorgevormde' lappen een gedifferentieerde reconstructie van verschillende weefseltypes worden gerealiseerd. Met behulp van een *freestyle* techniek kunnen we vrije of gesteelde perforatorlappen op elke plaats van het menselijk lichaam verwijderen. Hier konden in het afgelopen jaar via anatomische studies in mijn kliniek omvangrijke *mappings* van perforatoren worden gegenereerd, wat in de toekomst nieuwe lappen mogelijk maakt.



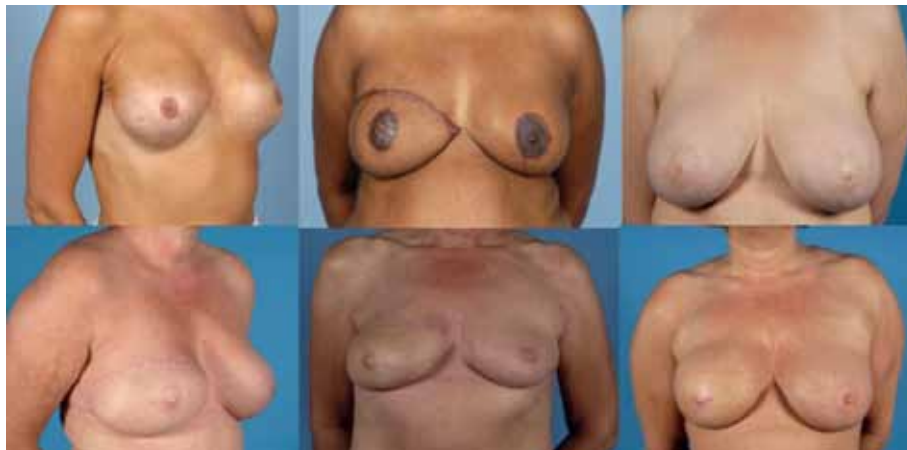
Figuur 5: de reconstructieve ladder.
Altijd de beste optie?

Binnen de ablatieve chirurgie overlappen de werkzaamheden van de reconstructieve plastisch chirurg die van een groot aantal andere chirurgische disciplines. Ablatieve chirurgie is bedoeld om de aandoening of het letsel weg te nemen. Voordat restauratieve procedures kunnen plaatsvinden moet succesvolle ablatie zijn uitgevoerd. De ablatieve chirurgie is gebonden aan behandelingsstandaarden, die bij tumoraandoeningen vastgestelde behandelingsrichtlijnen zijn. Bij traumapatiënten bestaat het ablatieve deel uit debridement van avitaal weefsel en verwijdering van lichaamsvreemd materiaal. De reconstructieve chirurg kan het ablatieve gedeelte deels zelf uitvoeren of met collega's van andere disciplines samenwerken en hen van advies dienen. Aangezien hij reeds snel een idee over de toekomstige defectdekking heeft, kan vaak het ablatieve deel geprononceerder en agressiever worden uitgevoerd, waardoor onder bepaalde omstandigheden betere en snellere behandelingsresultaten kunnen worden gerealiseerd.

Dergelijke integratieve activiteiten op het gebied van onderzoek, opleiding en klinische patiëntenzorg bij plastische chirurgie in het kader van reconstructieve chirurgie vinden in het Radboudumc reeds in vele vormen plaats en dienen in de toekomst verder te worden geïntensiveerd. Door de activiteiten van het Radboud Universitair Centrum voor Oncologie (RUCO) en de functie als supraregionaal traumacentrum zijn er velerlei aanknopingspunten voor multidisciplinaire samenwerking met de plastische chirurgie. Die samenwerking is in de eerste anderhalf jaar dat ik hier werk ook goed in gang gezet.



Figuur 6: plastische chirurgie als integrerend specialisme. Samenwerking binnen het Radboudumc.



Figuur 7: geconstrueerde borsten met protheses en lichaamseigen weefsel (DIEP, SGAP en PAP lappen).

Ons doel is om binnen vijf jaar een onderscheidend topexpertisecentrum te zijn met nationale en internationale uitstraling op het gebied van de reconstructieve chirurgie. Als voorbeeld voor de verschillende gebieden waarop wij reconstructief bezig zijn, wil ik op twee gebieden nader ingaan.

Van grote integratieve betekenis is de plastische chirurgie bij de behandeling van borstkanker, maar ook de behandeling van patiënten met een genetisch verhoogd risico op de ontwikkeling van borstkanker. Wij zijn een integraal onderdeel van de ‘mammaketen’ van het Radboudumc. Als patiënten dit wensen, krijgen zij direct na de diagnose ‘mammacarcinoom’ informatie over reconstructieve mogelijkheden. Alle technieken van de moderne borstreconstructie worden aangeboden. In de eerste anderhalf jaar dat ik hier werk is het ons gelukt om in de top 3 van centra voor reconstructies met lichaamseigen weefsel in Nederland te komen. Patiënten hoeven niet naar België te gaan voor dit soort operaties. Ons doel is dat nu ook directe borstreconstructies na amputatie in overleg met oncologisch chirurgen en oncologen vaker worden uitgevoerd. Door ons kon de grondslag voor nieuwe reconstructietechnieken worden gelegd. Hiertoe behoren bijvoorbeeld een borstreconstructie met weefsel van het dijbeen, die sinds een jaar voor het eerst in Nederland in ons centrum wordt uitgevoerd en de ‘transfer’ van lymfeklieren bij de borstreconstructie met weefsel van de onderbuik voor de behandeling van lymfoedeem. Wij zijn van plan een interdisciplinaire lymfoedeemgroep met oncologisch chirurgen, internisten, plastisch chirurgen en lymfoedeemtherapeuten op te zetten.

Door een samenspel tussen speciaal opgeleide oncologische mammachirurgen en ablatief werkzame plastisch chirurgen zouden in de toekomst ook betere resultaten bij een borstsparende therapie bereikt moeten kunnen worden. De uit lumpectomie met

aansluitende bestraling bestaande therapie vormt tegenwoordig de standaardoperatie-procedure voor circa 70 procent van alle mammacarcinomen. Met methoden uit de plastische chirurgie kan de borst direct na de lumpectomie worden gemodelleerd en kan een fraaier resultaat worden bereikt

Wij willen graag onze activiteiten op het gebied van borstreconstructies verder uitbreiden. Een samenwerking met het Maasziekenhuis Pantein te Boxmeer, maar ook het ziekenhuis in Kleve is gepland. Doel is om binnen drie jaar een topositie op dit gebied in te nemen.

Bij reconstructieve ingrepen in het hoofd-halsgebied werken we nauw samen met de collega's van de MKA-chirurgie en KNO. In het eerste jaar werd een gemeenschappelijke reconstructiebespreking met training van arts-assistenten georganiseerd en werden ook regelmatig patiënten gezamenlijk geopereerd. Dit was vóór mijn komst ondenkbaar. Onze samenwerking bij reconstructieve ingrepen, maar ook bij ablatieve chirurgie, dient in de toekomst verder te worden geïntensiveerd. Het feit dat de verschillende behandelopties vanuit de verschillende perspectieven van de verschillende specialismen en de verschillende opleidingen van de specialisten worden besproken, zorgt ervoor dat bij patiënten deels een andere behandelingsstrategie wordt toegepast dan wanneer hierbij slechts één discipline betrokken zou zijn: een win-winsituatie voor ieder van ons. Doel is om gezamenlijk binnen de hoofd-halsreconstructie een topositie in Nederland in te nemen met aantoonbaar onderscheidende kwaliteit.



Figuur 8: hoofd-halsreconstructies met multidisciplinaire behandeling.



Figuur 9: de legend van Cosmas en Damian met de eerste allotransplantatie van een been.

Het opzetten van een multidisciplinair team voor hoofd-halsreconstructies is een grote stap voor een aantoonbaar onderscheidende kwaliteit, maar toch blijven met name als het om het gezicht gaat gevallen onopgelost. Er zijn patiënten die ook na een groot aantal reconstructieve ingrepen nog steeds geen bevredigend functioneel en esthetisch resultaat hebben. Hier vormt *Composite Tissue Allotransplantation* (CTA) een nieuwe behandelingsmogelijkheid. Anders dan bij orgaantransplantaties worden hierbij verschillende weefselsoorten, zoals huid, spieren, vet, pezen, botten en beenmerg, met verschillende immunogeniteit getransplanteerd. De transplantatiechirurgie is hiermee in een situatie terechtgekomen waarin de indicatie voor een transplantatie niet meer het redden van een leven is, maar het verhogen van de levenskwaliteit.

CTA kan op praktisch elk terrein van de plastische chirurgie worden toegepast, dat begint bij een gezichtstransplantatie en ophoudt bij de transplantatie van de menselijke voetzool, die ook moeilijk functioneel te reconstrueren is.

De plastische chirurgie heeft reeds bij de eerste orgaantransplantaties als integrerende discipline gefungeerd. Op 23 december 1954 werd door de plastisch chirurg Joseph E. Murray de eerste niertransplantatie bij een eeneiige tweeling uitgevoerd. Sindsdien zijn wereldwijd duizenden verschillende transplantaties verricht. De indrukwekkendste transplantaties zijn CTA's.

In 1998 vond in Lyon, Frankrijk, de eerste allogene transplantatie van een menselijke hand plaats. Sindsdien zijn over de hele wereld met succes talrijke handtransplantaties uitgevoerd. Een mijlpaal voor de toekomstige ontwikkeling van de plastische chirurgie werd op 27 november 2005 bereikt, toen een team van Franse chirurgen een transplantaat bestaande uit neus, lippen en kin met succes transplanteerde.

De afgelopen jaren is gebleken dat een gezichtstransplantatie en andere CTA's technisch gezien uitvoerbaar zijn. Toch moet worden gezegd dat het nog steeds om een experimentele behandeling voor geselecteerde patiëntengroepen gaat en er een grote behoefte aan onderzoek bestaat om de resultaten in de toekomst te optimaliseren.



Figuur 10: 'Duimzuiger Hans' met amputatieleetsel van zijn duim: absolute indicatie voor de replantatie door de plastisch chirurg.

Door verbetering van de immunosuppressieve behandeling kan CTA in de toekomst een belangrijk element van de reconstructie van uitgebreide weefseldefecten worden. Eén van onze toekomstige onderzoeksspeerpunten dient uit onderzoek naar dit onderwerp te bestaan. Een multidisciplinair team voor CTA's zal worden opgesteld binnen het Radboudumc. Met de *John Hopkins-Kliniek* in Baltimore en het *Hôpital Georges Pompidou* in Parijs bestaan op dit gebied onderzoekscontacten. Onder leiding van prof. Laurent Lantieri zijn in de kliniek aldaar wereldwijd de meeste gezichtstransplantaties uitgevoerd. Medewerkers van mijn kliniek, waarvan er één ook tot het transplantatieteam uit Parijs behoort, houden zich klinisch en experimenteel bezig met onderwerpen binnen de gezichtstransplantatie. De eerste onderzoeken werden in samenwerking met het 3D-laboratorium van de afdeling MKA-chirurgie onder leiding van prof. Stefaan Bergé en dr. Thomas Maal uitgevoerd. Hierbij ging het om de vraag of een gezicht na transplantatie meer op de donor of de ontvanger lijkt, een vraag die voor familieleden van donoren van immens belang is.

HANDCHIRURGIE

Een andere centrale pijler van de plastische chirurgie, ook in integratief opzicht, is de handchirurgie. Onze handen spelen bijna altijd een rol als we in contact komen met dat wat buiten onszelf ligt. Met onze handen 'BEGRIJPEN' we de wereld, drukken we met een individuele variantenrijke gebarentaal bewust en onbewust onze gevoelens uit en kunnen we geven en nemen.

We maken onze handen meestal in hun gevarieerde, rusteloze activiteit mee en beschouwen dit als zo vanzelfsprekend dat we nauwelijks over deze wonderdjes der natuur nadenken – zoals u hier ook kunt zien tijdens een traditionele Duitse activiteit tijdens het OKTOBERFEST, *Fingerhakeln*. Pas als sprake is van handletsel, hoe gering ook, valt ons op hoe afhankelijk we zijn van goed functionerende handen.

In 1845 verscheen een prentenboek dat later als *Struwwelpeter* (Piet de Smeerpoots) beroemd werd. De Frankfurtse arts Heinrich Hoffmann had het voor zijn zoon Carl in 1844 als kerstcadeau onder de kerstboom gelegd. In één van de verhalen wordt bij een

kind dat voortdurend aan zijn duim zuigt, met een grote schaar de duim afgeknipt. Dit bij 'Duimzuiger Hans' gedocumenteerde letsel is een typisch voorbeeld van het werkterrein van een plastisch chirurg als het gaat om de hand.

Tegenwoordig behoren deze procedures tot het plastisch-chirurgische standaard-repertoire. Dergelijke handchirurgische operaties dienen bijzonder zorgvuldig te worden uitgevoerd en vragen om een bijzonder, optimaal getraind talent, of het nu om alledaagse standaardingrepen of om de behandeling van complexe letsels gaat. Het is ons gelukt om met een bijna compleet nieuw team van specialisten met een bijzondere opleiding op het gebied van de hand- en polschirurgie in korte tijd het spectrum van de aangeboden handchirurgische behandeling in het Radboudumc op universitair niveau te brengen. Het is de bedoeling dat dit multidisciplinaire centrum als handtraumacentrum door de *Federation of European Societies for Surgery of the Hand* (FESSH) wordt gecertificeerd.

Samen met de orthopedie, traumachirurgie, fysiotherapie, ergotherapie en revalidatietherapie hebben wij het multidisciplinaire Radboud Handen Team opgezet. Prof. Michael Edwards heeft bij zijn inaugurele rede *All hands on deck* onlangs het belang van de plastische chirurgie als integrerende discipline in het Radboud Handen Team beschreven. Zo bestaat binnen de verschillende disciplines veel expertise om handletsels onafhankelijk en zelfstandig te behandelen. Toch vinden wij het zinvol om letterlijk de



Figuur 11: *All hands on deck* tijdens het spreekuur van het Radboud Handen Team.

handen uit de mouwen te steken en een Radboud Handen Team op te zetten waarin patiënten multidisciplinair worden behandeld. Het gaat hierbij niet alleen om de behandeling van complexe handletsels, die in een level 1 traumacentrum binnenkomen. Het centrum heeft ook een functie als regionaal of tertiair doorverwijscentrum.

Aansluitend op de acute behandeling wordt, naast verdere operatieve reconstructies, in nauwe samenwerking met de afdeling ergo- en fysiotherapie van het Radboudumc ook de complete specifieke handrevalidatie uitgevoerd.

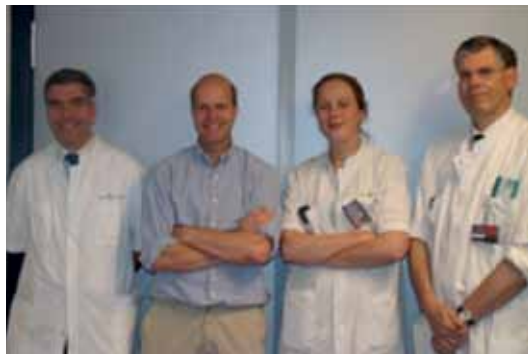
Ook bij de reconstructieve chirurgie van perifere zenuwen is het de bedoeling dat de plastische chirurgie binnen het Radboudumc in de toekomst een integrerende functie vervult. De plastisch chirurgen Julia Terzis en Hanno Millesi hebben aanzienlijk bijgedragen aan de ontwikkeling van de perifere zenuwchirurgie en met name aan de Plexus brachialischirurgie. Door de ontwikkeling van de perifere zenuwchirurgie, de plexuschirurgie en het gecombineerde gebruik van motorische vervangingsplastieken kan de functieloze extremiteit in veel gevallen worden vermeden. Bij het Radboudumc zijn we begonnen met het opzetten van een expertisecentrum voor perifere zenuwchirurgie. Interdisciplinaire samenwerking met collega's van andere disciplines zoals neurochirurgie, neurologie/klinische neurofysiologie, revalidatiegeneeskunde, orthopedie, traumachirurgie, psychologie en pijntherapie, helpt om optimale diagnostiek te verkrijgen en een optimaal individueel behandelplan 'op maat' op te stellen. Op dit terrein dienen intensieve onderzoeksactiviteiten te worden opgezet, ook met internationale partners, zoals de *Open University* in Milton Keynes, UCL, London, *Manchester University* en *Glasgow University*.

KINDERPLASTISCHE CHIRURGIE

Nog een centrale pijler van de plastische chirurgie vormt de kinderplastische chirurgie. In haar geheel is de kinderplastische chirurgie meer dan slechts de gebruikelijke plastische chirurgie bij kleine mensen. Ze heeft de afgelopen dertig jaar haar eigen technieken ontwikkeld en zal ook bij het toekomstige Amalia-kinderziekenhuis van het Radboudumc een belangrijke rol spelen.

Bij het Radboudumc hebben we één van de grootste schisiscentra van Nederland. Binnen het Schisiscentrum werken de afdelingen Plastische chirurgie, MKA, Orthodontie, Neurochirurgie, KNO (Logopedie/Foniatrie), Prothetische tandheelkunde, Kindergeneeskunde, Psychologie en Klinische genetica met elkaar samen. Het centrum bestaat reeds vierenveertig jaar. Met name mijn voorganger prof. Paul Spauwen heeft zich tijdens zijn werk hier zeer voor het welzijn van deze patiëntengroep ingezet en een integrerende rol tussen de verschillende disciplines gehad.

Met mijn komst zijn we samen met de MKA-chirurgie op een interdisciplinair model overgegaan, dat uitgaat van schisischirurgen, onafhankelijk van hun oorspronkelijke beroepsopleiding. Concreet betekent dit dat plastisch chirurgen zo worden opgeleid dat ze naast de wekedelenchirurgie, die vroeger hun werkterrein was, ook bottransplantaties



Figuur 12: kerngroep Hecovanteam.

kunnen uitvoeren, terwijl MKA-chirurgen voortaan ook de wekedelenchirurgie kunnen verzorgen. Doel is om binnen enkele jaren één van de meest toonaangevende centra in Nederland te zijn.

Naast de behandeling van lip-, kaak- en gehemeltepletten is de craniofaciale chirurgie één van de gebieden binnen de kinderplastische chirurgie waarop de laatste jaren zeer indrukwekkende stappen vooruit zijn gezet. Het craniofaciale team van het Radboudumc is dit jaar na het Erasmus MC in Rotterdam, het tweede nationale expertisecentrum voor craniofaciale afwijkingen in Nederland geworden. Klinisch minder betrokken binnen het Radboudumc, vervullen wij toch een integrerende rol, in zoverre dat een plastisch chirurg een absolute voorwaarde voor het opzetten van een dergelijke expertisecentrum is. Het zou wenselijk zijn deze samenwerking in de toekomst ook klinisch te intensiveren.

Een zeer belangrijke integratieve rol speelt de plastische chirurgie bij de behandeling van vasculaire afwijkingen. De diagnosestelling en behandeling van hemangiomen en vasculaire veranderingen bij het Radboudumc vindt plaats door samenwerking van verschillende specialisten van het Hecovanteam (*Hemangiomen en Congenitale Vaatmalformaties Nijmegen*). Dit team is in Nederland het grootste in zijn soort. Deze werkgroep bestaat uit een dermatologen, interventieradiologen, kinderchirurgen, plastisch chirurgen, kinderartsen, vaatchirurgen en MKA-chirurgen. Wij brengen hierbij in een vroeg stadium onze bijzondere ervaringen in. Het is onze ambitie om één van de toonaangevende centra op dit gebied in Europa te worden. De complexiteit van de patiënten varieert van eenvoudige excisies tot de indicatie voor een gezichtstransplantatie.

Een andere speerpunt van de kinderplastische chirurgie bij het Radboudumc is de behandeling van congenitale misvormingen van de hand. Binnen het Cohnijnteam (*Congenitale Hand- en Polsafwijkingen Nijmegen*) worden patiënten multidisciplinair door plastisch chirurgen, orthopeden, handtherapeuten en revalidatieartsen gezien en behandeld.



Figuur 13: oorzaken van brandwonden (Arcimboldo 'Vuur'). Brandwondenbehandeling als integrerend onderdeel van de plastische chirurgie.

BRANDWONDENCHIRURGIE

Nog een centrale pijler van de plastische chirurgie is de brandwondenchirurgie. Bij de behandeling van patiënten met ernstige brandwonden moeten alle methoden van de moderne plastische chirurgie worden toegepast.

De primaire behandeling van patiënten met ernstige brandwonden is in Nederland centraal georganiseerd en vindt plaats in drie brandwondencentra die zich in het noorden en het westen van het land bevinden.

In het Radboudumc worden op dit moment de secundaire gevolgen van verbranding behandeld, zoals littekens en littekencontracturen. Verder zijn wij bij een onderzoeks-traject van prof. Andrea Evers over jeuken van brandwondenlittekens betrokken.

Enkele maanden geleden heeft prof. Michael Edwards bij zijn inauguratie zijn toekomstdroom over een brandwondenafdeling in het Radboudumc geschetst. Met name de behandeling van kinderen met ernstige brandwonden is in Nederland op dit moment niet centraal in een zelfstandige 'intensive care' voor kinderen georganiseerd. Momenteel wordt nagegaan of een dergelijk project voor de supranationale behandeling van kinderen met ernstige brandwonden zinvol is bij het opzetten van het Amalia-kinderziekenhuis en in samenwerking met de andere brandwondenafdelingen mogelijk is.

ESTHETISCHE CHIRURGIE

De meeste mensen denken dat plastisch chirurgen zich met name bezighouden met werkzaamheden die ook door onszelf onder het begrip 'esthetische chirurgie' worden samengevat. De esthetische chirurgie is dan ook een belangrijk onderdeel van het vak. Lange tijd heb ik persoonlijk een probleem gehad met de benaming 'esthetische chirurgie'. Wat is namelijk het tegenovergestelde van dit begrip? Is dat 'onesthetische chirurgie'? Moet hieronder een operatie worden verstaan waarbij de chirurg met zijn met bloed besmeurde handen als een slager opereert?

Met in het achterhoofd dat het vage begrip 'cosmetische chirurgie' graag door artsen wordt gebruikt die geen specialistische opleiding hebben gehad op het gebied van de vorm- en oppervlakteverandering van het menselijk lichaam, lijkt mij echter het begrip 'esthetische chirurgie' het meest geschikt om de betekenis van dit essentiële onderdeel van de plastische chirurgie uit te drukken dat zich met 'uiterlijke onvolkomenheden' bezighoudt.

In Nederland en ook in Europa heeft enkele jaren geleden collega Van der Lei de eerste leerstoel voor het vak esthetische chirurgie aan de Universiteit Groningen gekregen, waarmee dit onderdeel van de plastische chirurgie ook academisch in zijn vakgebied is geïntegreerd.

We hebben als plastisch chirurgen de plicht om de eigen verdere opleiding op het gebied van esthetische chirurgie in onze instellingen in stand te houden en uit te breiden. Niet in de laatste plaats de universitaire vertegenwoordiging van ons vakgebied biedt ons uitstekende mogelijkheden om de esthetische chirurgie wetenschappelijk te benaderen en verder te ontwikkelen. Actuele trends binnen de esthetische chirurgie zoals de injectie van lichaamseigen vet, wijzen op het belang van de plastische chirurgie op dit deelgebied. Bij het Radboudumc plannen wij een speciaal universitair centrum: *Esthetica Academica*. Niet alleen voor onze aankomend specialisten, maar ook voor topbehandelingen op het gebied van de esthetische chirurgie op universitair niveau. Hierbij is het ook de bedoeling dat onderzoek op het gebied van de vettransplantatie in samenwerking met de afdeling Biomaterialen van prof. John Jansen wordt uitgevoerd.



Figuur 14: Before and after, Andy Warhol 1961.



Figuur 15: behandeling van probleemwonden door de plastische chirurgie.

WONDBEHANDELING

De plastische chirurgie is een bijzondere rol toebedeeld bij de behandeling van chronische en kritische wonden. Ook hier is vaak interdisciplinariteit vereist. Uitgebreide en chronische wonden zorgen voor steeds meer economische druk: behandelbeslissingen hebben aanzienlijke implicaties. Op de middellange termijn zouden volgens mij naar het voorbeeld van tumorcentra, wondgenezingscentra opgezet moeten worden die niet alleen onderzoek verrichten, maar ook de praktiserend arts ter zijde staan en met name onnodige ziekenhuisopnames zouden kunnen voorkomen.

Patiënten met complexe wonden worden in ons wondexpertisecentrum in samenwerking met twee wondspecialisten conservatief en operatief behandeld. De wondtherapeuten hebben hierbij binnen het Radboudumc ook een overkoepelende functie als het gaat om richtlijnen voor de behandeling van chronische wonden en voor decubituspreventie.

Het is onze bedoeling om dit terrein van de plastische chirurgie de komende jaren tot een universitair wondexpertisecentrum uit te breiden (*Radboud Wonden*), waarin de algemene universitaire functies van patiëntenzorg, onderzoek en opleiding kunnen worden gerealiseerd.

ONDERZOEK

Tot zover de pijlers van de plastische chirurgie. Ik hoop dat u een indruk hebt gekregen van de breedte van ons vak en de toekomstige klinische mogelijkheden hiervan. De afdeling Plastische chirurgie verkeerde ongeveer twee jaar geleden na het emeritaat van prof. Spauwen in een soort winterslaap, waarbij niet duidelijk was of zij hier ooit weer uit zou ontwaken. De beschreven activiteiten binnen het zuilenmodel zijn alleen mogelijk doordat wij onszelf als integrerende discipline zien, waarvoor samenwerking met collega's van andere disciplines absoluut essentieel is. Zonder deze samenwerking zou er in het Radboudumc geen plastische chirurgie meer zijn en zonder een dergelijke samenwerking loopt de plastische chirurgie ook het gevaar zich volledig te isoleren.

Het fundament in het zuilenmodel van de plastische chirurgie wordt gevormd door het plastisch-chirurgische onderzoek. Een deel van de onderzoeksactiviteiten heb ik reeds genoemd.

Centraal bij al onze wetenschappelijke activiteiten, die in nauwe samenwerking met verschillende afdelingen van het Radboudumc worden uitgevoerd, staat het nut voor de patiënt. Hiertoe wordt naast experimenteel basisonderzoek, klinisch onderzoek ter controle van onze zorgkwaliteit uitgevoerd.

Zo is *tissue engineering* een interdisciplinair biomedisch onderzoeksterrein waarbij materiaal- en biowetenschappen met klinisch onderzoek naar de ontwikkeling van levende substituten van weefseldefecten worden gecombineerd. Om de groeiende uitdagingen van biotechnologisch onderzoek en de klinische toepassing ervan het hoofd te kunnen bieden, is nauwe samenwerking en technologieoverdracht tussen klinici, materiaalwetenschappers, biologen en de industrie noodzakelijk. Alleen een interdisciplinaire benadering van de betreffende componenten (biomaterialen, cellen, genen, groeifactoren) kan tot een succesvolle controle over de reparatieprocedures leiden. De afdeling Plastische chirurgie vervult hierbij in samenwerking met de afdeling Biomaterialen van prof. John Jansen, een integrerende functie.

Een ander toekomstig onderzoekspunt is 3D-beeldvorming en -reconstructie, alsmede computer- en navigatieondersteunde operatiemethodes. Op het gebied van de borstchirurgie zijn er onderzoeksplannen, onder andere in samenwerking met de afdeling MKA-chirurgie. Nu zult u zich vast afvragen wat een gezichtschirurg met borstoperaties te maken heeft. Collega Bergé is het gelukt om met zijn medewerker Thomas Maal in een paar jaar een 3D-onderzoek op te zetten dat wereldwijd tot de top behoort. Eén van mijn persoonlijke interesses binnen de reconstructieve borstchirurgie betreft de vraag hoe gereconstrueerde borsten in de loop der tijd veranderen als ze met verschillende technieken zijn gereconstrueerd. Ook op het gebied van de handchirurgie is een omvangrijk 3D-project gepland. Dit is bedoeld om meer inzicht te krijgen in de ontwikkelingsstadia van de menselijke hand, het ontstaan van misvormingen en de planning van reconstructieve ingrepen.

Ook wordt de preoperatieve beelddiagnostiek bij het plannen van operaties steeds belangrijker. In samenwerking met de door prof. Schultze Kool geleide afdeling Interventieradiologie voeren wij omvangrijke onderzoeken uit.

Een toekomstig onderzoekspierpunt van mijn afdeling wordt de operatieve behandeling van patienten met lymfoedeem en *lymphatic imaging*.

OPLEIDING

Met de behoefte aan kwalitatief hoogwaardige plastische chirurgie nemen ook de eisen toe die worden gesteld aan de verdere opleiding van onze toekomstige specialisten. Dit geldt met name voor de esthetische chirurgie als integraal onderdeel van ons vakgebied, maar ook voor het aanleren van alle plastisch-chirurgische vaardigheden inclusief grondige kennis op het gebied van de microchirurgie, die het dak van ons vakgebied is. In tegenstelling tot vakgebieden waarbij ervan uit wordt gegaan dat deze zogenaamde 'specialistische' kennis na voltooiing van de opleiding wordt overgedragen, zie ik dit als belangrijke basisvaardigheid die in een vroeg stadium moet worden aangeleerd.

Voor de door ons opgeleide assistenten bestaat de uitdaging binnen het uitgebreide spectrum het vakgebied te zoeken dat hen het beste ligt. De fascinatie kan zijn gelegen in de reconstructie van omvangrijke weefseldefecten met microchirurgische plastiek-lappen of in de puur esthetische chirurgie. Voordat ik bij het Radboudumc kwam werken is de interne opleiding aan de afdeling Plastische chirurgie helaas verloren gegaan. Dit was een punt dat me deed twifelen of ik op het aanbod van de Radboud Universiteit moest ingaan. In augustus van dit jaar is het ons gelukt de opleiding tot plastisch chirurg weer terug te krijgen.

Ik wil me er sterk voor maken het beeld van de integrerende functie van ons vakgebied ook aan onze aankomend specialisten door te geven, zodat ons vakgebied niet alleen als *Nip/Tuck* wordt gezien en we als autonoom vakgebied kunnen blijven bestaan. Alleen de gedegen opgeleide plastisch chirurg zal tegen de uitdagingen van het zich veranderende gezondheidslandschap zijn opgewassen. Met name de kwaliteitseis wordt steeds actueler. Hierbij zijn restricties geenszins raadzaam, maar moet door ons een actieve bijdrage worden geleverd aan het op een hoger plan brengen van de therapie. Dat we moeten vechten om onze topprestaties, met name op reconstructief gebied, onder de financiële randvoorwaarden te kunnen blijven leveren, is helaas de realiteit. We moeten volhouden, de publiciteit zoeken en interdisciplinair blijven samenwerken, om ook in de toekomst kwalitatief hoogwaardige plastische chirurgie te kunnen leveren.

De soms verhitte discussie over de positionering van ons vakgebied in het alledaagse professionele milieu is tekenend voor de zorgen over het feit dat de door plastisch chirurgen ontwikkelde en in talrijke klinieken en op vele afdelingen met succes toegepaste methodes door artsen van andere vakgebieden worden overgenomen. Dit verschijnsel, dat ook in andere landen bekend is, mag er echter niet voor zorgen dat we uit het oog verliezen dat met de kennis van afzonderlijke operatietechnieken geenszins

aan de normen voor een specialist kan worden voldaan. Ontelbare door plastisch chirurgen ontwikkelde technieken zijn in andere vakgebieden terechtgekomen. Ook de plastisch chirurgen hebben geleerd van de andere vakgebieden en passen de technieken hiervan aan voor hun eigen indicaties, als deze in het concept van een speciale behandelingsmethode moeten worden ingepast. Het is daarom nodig dat plastisch chirurgen ook de grondbeginselen en behandelingstechnieken van veel andere vakgebieden kennen en in hun behandeling integreren.

Ik hoop dat het mij is gelukt u een overzicht te geven van de huidige en toekomstige plastische chirurgie en van mijn ambities hier bij het Radboudumc. Het is vaak moeilijk om opnieuw te beginnen en het oude achter te laten, of het nu gaat om het opzetten van een afdeling of om veel andere dingen in het leven. Het kan echter ook een uitdaging zijn. Of zoals John F. Kennedy het uitdrukte: *Change is the law of life. And those who look only to the past or present are certain to miss the future.*

Bij plastische chirurgie gaat het er niet alleen om mensen mooier te maken. Bij plastische chirurgie gaat het erom het leven in veel opzichten te veranderen. Terwijl tegenwoordig mensen die er 'doorsnee' uitzien ervan dromen om er 'bijzonder' uit te zien, dromen vele 'bijzondere' patiënten die door ongevallen, tumoroperaties of aangeboren afwijkingen zijn gestigmatiseerd ervan om er 'doorsnee' uit te zien. De plastische chirurgie heeft het potentieel om creatief, patiëntgericht en zonder 'vakspecifieke oogkleppen' op te werken en dergelijke patiënten met innovatieve technieken te helpen. Millard beschreef de doelen van het werk als plastisch chirurg al meer dan vijftig jaar geleden in zijn boek *Principles and Art of Plastic Surgery*: 'een voorbeeld zijn, technisch, communicatief, moreel en esthetisch'.



DANKWOORD

Een woord van dank is op deze plaats gebruikelijk. Dit is vaak zeer persoonlijk en soms omvangrijker dan de eigenlijke rede. Ik zou het echter kort willen houden.

Het college van bestuur en het stichtingsbestuur van de Radboud Universiteit Nijmegen en de raad van bestuur van het Radboudumc wil ik bedanken voor het in mij gestelde vertrouwen door mij deze leerstoel toe te kennen.

Prof. Melvin Samsom, voorzitter van de raad van bestuur, wil ik bij dezen bijzonder danken voor de constructieve gesprekken en zijn persoonlijke ondersteuning, door in deze economisch moeilijke tijden in de toekomst van een

sterke en zelfstandige afdeling voor plastische chirurgie te geloven en in de ontwikkeling hiervan te investeren.

Een bijzonder woord van dank is bestemd voor mijn klinische en academische leermeesters prof. Norbert Pallua en prof. Steven Hovius. Lieber Norbert, während meines gesamten Werdeganges an Deiner Klinik hast Du mich massgeblich unterstützt und gefördert – auch wenn wir nicht immer einer Meinung waren und Du immer einen Lehrstuhl in Deutschland für mich im Auge hattest. Du bist und bleibst mein plastisch-chirurgischer Lehrvater, der mir den Weg in die Plastische Chirurgie geebnet hat. Hierfür möchte ich Dir aufrichtig danken.

Steven Hovius is in velerlei opzichten voor mij tot voorbeeld geworden. Zowel zijn niet-aflatende inzet voor zijn afdeling en het vak van plastische chirurgie als zijn visie van een degelijke opleiding met uitstekende operators, zijn nog altijd een voorbeeld-functie voor mij.

Hetzelfde geldt voor het klinische werk van prof. Peter Cordeiro, het hoofd van de afdeling voor plastische chirurgie van het *Memorial Sloan-Kettering Cancer Center* in New York, bij wie ik het enthousiasme voor reconstructieve chirurgie als *fellow* heb gezien en wiens visie met betrekking tot kwaliteitsnormen voor reconstructieve micro-chirurgie ik heb overgenomen.

Veel dank ook aan mijn staf-artsen: Pieter, Dalibor, Erik, Till en Oliver. Zonder jullie persoonlijke inzet was het niet gelukt de afdeling met succes nieuw leven in te blazen en had ik het reanimeren van de afdeling zonder resultaat moeten staken. Overeenkomstig het motto ‘Soms is het makkelijker om opnieuw te beginnen...’, hebben wij in korte tijd veel kunnen bereiken, maar de mooie tijden moeten voor ons nog komen. Ik dank jullie voor jullie steun en jullie inzet.

Ook mijn arts-assistenten, die ondanks de onzekere toekomst met betrekking tot de verdere opleiding, in deze periode onvermoeibaar klinisch en wetenschappelijk werk hebben geleverd, ben ik bijzonder dankbaar. Claire, Inge, Marijn en Marjolijn, ik weet zeker dat jullie goede plastisch chirurgen zullen worden en dat onze relatie altijd iets bijzonders zal zijn – zoals het is, als mensen zeer intensief en lang samenwerken en veel uitdagingen het hoofd moeten bieden.

Hetzelfde geldt voor mijn voormalige collega's van het Erasmus MC, in het bijzonder voor dr. Marc Mureau en dr. Teun Luijsterburg. Marc en Teun: zonder het werk op deze buitengewone afdeling in Rotterdam zou ik mijn werkzaamheden in Nijmegen niet op deze wijze kunnen uitvoeren. Ik ben er onnoemelijk trots op deel te hebben uitgemaakt van deze Rotterdamse school en voel me hiermee nog steeds verbonden – ook nu ik een Nijmeegse school aan het opzetten ben.

Dank aan dr. Erik de Laat en Wilma Verbeek: het is een plezier om met jullie aan een Universitair Wonden Centrum te werken.

Mevrouw Miranda Heijser, bedrijfsleider afdeling Plastische chirurgie, wil ik bedanken voor haar hulp bij het leiden van de afdeling.

Francisca Hermesen-Pesch dank ik voor haar uitgesproken loyaliteit en haar onuitputtelijke inzet voor de afdeling.

De medewerkers van het secretariaat, van de afdeling c2N, van de polikliniek Plastische chirurgie en van het centrale en dagbehandeling operatiecomplex bedank ik voor de goede samenwerking en hun inzet de visie van een nieuwe plastische chirurgie binnen het Radboudumc elke dag opnieuw te laten zien.

De medewerkers van de handtherapie bij het Radboudumc dank ik voor de altijd goede samenwerking. Hun kennis op het gebied van de handrevalidatie is uitstekend en vormt een van de sterke punten van het Radboud Handen Team.

De door prof. Stefaan Bergé geleide afdeling Mond-, Kaak- en Aangezichtschirurgie ben ik bijzonder dank verschuldigd. Ik denk dat onze 'constructieve' en 'reconstructieve' samenwerking over enkele jaren in Nederland een voorbeeldfunctie voor andere klinieken heeft. Ook bijzondere dank aan het oncologisch team: prof. Thijs Merks, Willem Weijs, Francois Dieleman, Casper Coppen. Het is een plezier om met jullie samen te werken. Mensen die voor het welzijn van onze patiënten vele uren door een microscoop turen, begrijpen elkaar gewoon goed.

Afdelingshoofden van de 'Snijders', 'Snijders' en andere samenwerkingspartners: hartelijk dank voor de goede samenwerking: de plastische chirurgie is niet alleen een integrerend specialisme – jullie hebben ons ook binnen het Radboudumc geïntegreerd in jullie dagelijks werk.



Figuur 16: armreplantatie bij 6-jaar oude knuffel.

Dr. Leon van Adrichem, prof. René van der Hulst, prof. Irene Mathijssen, prof. Paul Werker en dr. Mick Kreulen dank ik voor hun adviezen, die mij hebben geholpen bij mijn poging om mijn Duitse denkwijze met het systeem van de Nederlandse plastische chirurgie te combineren.

Tot slot wil ik graag mijn familie en vrienden bedanken voor hun enorme steun. Het verheugt me dat jullie hierbij kunnen zijn. Ich freue mich sehr, dass Ihr heute zu mir gekommen seid. Jeder von Euch hat einen besonderen Platz in meinem Leben eingenommen – ob als erster Doktorand, Forschungsassistent, ehemaliger Zimmergenosse oder Kollege: letztlich immer als Freund. Hetzelfde geldt voor twee bijzondere collega's: Leopold en Anna.

Ik heb gezegd.

LITERATUUR

1. Agrawal N, Wan D, Bryan Z, Boehmler J, Miller M, Tiwari P. Outcomes analysis of the role of plastic surgery in extremity sarcoma treatment. *J Reconstr Microsurg* 2013 Feb; 29(2): 107-11.
2. Becker C, Vasile JV, Levine JL, Batista BN, Studinger RM, Chen CM, Riquet M. Microlymphatic surgery for the treatment of iatrogenic lymphedema. *Clin Plast Surg* 2012 Oct; 39(4): 385-98.
3. Butler DP. The 21st century burn care team. *Burns* 2013 May; 39(3): 375-9.
4. Chang DW, Suami H, Skoracki R. A prospective analysis of 100 consecutive lymphovenous bypass cases for treatment of extremity lymphedema. *Plast Reconstr Surg* 2013 Nov; 132(5): 1305-14.
5. D'Amico RA, Rubin JP, Neumeister MW, Del Vecchio DA, Cederna PS, Seward W, Shoaf L. The ASPSPSF Regenerative Medicine Task Force. Regenerative medicine and plastic surgery. *Plast Reconstr Surg* 2012 Oct 16. Epub ahead of print.
6. Deleyiannis FW, TeBockhorst S, Castro DA. The financial impact of multidisciplinary cleft care: an analysis of hospital revenue to advance program development. *Plast Reconstr Surg* 2013 Mar; 131(3): 615-22.
7. Diaz-Siso JR, Parker M, Bueno EM, Sisk GC, Pribaz JJ, Eriksson E, Annino D, Tullius SG, Pomahac B. Facial allotransplantation: A 3-year follow-up report. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2013 Nov; 66(11): 1458-63.
8. Eaves FF 3rd, Rohrich RJ, Sykes JM. Taking evidence-based plastic surgery to the next level: report of the second Summit on Evidence-based Plastic Surgery. *Aesthet Surg J* 2013 Jul; 33(5): 735-43.
9. Franzblau LE, Kotsis SV, Chung KC. Mentorship: concepts and application to plastic surgery training programs. *Plast Reconstr Surg* 2013 May; 131(5): 837e-43e.
10. Haddock NT, McCarthy JG. Key textbooks in the development of modern american plastic surgery: the first half of the twentieth century. *Plast Reconstr Surg* 2013 Jul; 132(1): 130e-8e.
11. Hoffmann H. Struwwelpeter. 1845 (ISBN-10: 3938264616).
12. Horch RE, Vogt PM, Schaller HE, Stark GB, Lehnhardt M, Kneser U, Giunta RE. Strategies to ensure careers of young academics in plastic surgery - analysis of the current situation and future perspectives. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2013 Aug; 45(4): 193-9.
13. Hupkens P, Ozturk E, Wittens S, Hoevenaren IA, Kooloos JG, Ulrich D. Posterior thigh perforator flaps: an anatomical study to localize and classify posterior thigh perforators. *Microsurgery* 2013 Jul; 33(5): 376-82.
14. Jeschke MG, Herndon DN. Burns in children: standard and new treatments. *Lancet* 2013 Sep 10. doi:p11: S0140-6736(13)61093-4. 10.1016/S0140-6736(13)61093-4.
15. Khadim MF, Eastwood P, Price J, Morrison P, Khan K. Multidisciplinary one-stage risk-reducing gynaecological and breast surgery with immediate reconstruction in BRCA-gene carrier women. *Eur J Surg Oncol* 2013 Sep 25. doi:p11: S0748-7983(13)00811-1. 10.1016/j.ejso.2013.09.018. Epub ahead of print.
16. Kim PJ, Evans KK, Steinberg JS, Pollard ME, Attinger CE. Critical elements to building an effective wound care center. *J Vasc Surg* 2013 Jun; 57(6): 1703-9.
17. Maksimovic Z, Maksimovic M, Maksimovic M, Koncar I, Ilic N, Dragas M. Second look at congenital vascular malformations: current classification, diagnostic and treatment principles. *Int Angiol* 2013 Aug; 32(4): 424-32.
18. Masia J, Olivares L, Koshima I, Teo TC, Suominen S, Van Landuyt K, Demirtas Y, Becker C, Pons G, Garusi C, Mitsunaga N. Barcelona Consensus on Supermicrosurgery. *J Reconstr Microsurg* 2013 Sep 13. Epub ahead of print.

19. Pomahac B. Establishing a composite tissue allotransplantation program. *J Reconstr Microsurg* 2012 Jan; 28(1): 3-6.
20. Rao VK, Schmid DB, Hanson SE, Bentz ML. Establishing a multidisciplinary academic cosmetic center. *Plast Reconstr Surg* 2011 Dec; 128(6): 741e-6e.
21. Roughton MC, Shenaq D, Jaskowiak N, Park JE, Song DH. Optimizing delivery of breast conservation therapy: a multidisciplinary approach to oncoplastic surgery. *Ann Plast Surg* 2012 Sep; 69(3): 250-5.
22. Siemionow M. Face transplantation: a leading surgeon's perspective. *Transplant Proc* 2011 Oct; 43(8): 2850-2.
23. Taschen A. *Aesthetic Plastic Surgery*. 2005 (ISBN-13: 978-3822830031).

