

# Reconstructieve mogelijkheden na tumorchirurgie in het hoofd-halsgebied

L.E. Smeele, kaakchirurg<sup>1</sup>  
Ch.R. Leemans,  
keel-, neus-, en oorarts<sup>2</sup>  
H.A.H. Winters, plastisch chirurg<sup>3</sup>

**Samenvatting.** Chirurgie is, naast radiotherapie, een frequent toegepaste primaire modaliteit bij de behandeling van patiënten met een kwaadaardige tumor in het hoofd-halsgebied. Na excisie resteert veelal een defect. Reconstructieve chirurgie heeft een aantal doelen: chirurgische sluiting, herstel van functies als ademhaling, slikken, spreken en kauwen, en nastreven van een cosmetisch optimale eindsituatie.

De planning van de reconstructie begint reeds bij de eerste presentatie van de patiënt en de meest geschikte techniek wordt in multidisciplinair overleg besproken tussen keel-, neus- en oorarts, plastisch chirurg en kaakchirurg. Microchirurgische reconstructie met een vrij gevasculariseerd transplantaat is hierbij methode van eerste keuze voor defecten van mondholte en oropharynx. Geschikte donorgebieden bevinden zich ter plaatse van de onderarm, het bekken en de buikwand, en het kuitbeen. Het transplantaat, dat uit huid, fascia, spier, bot of combinaties hiervan bestaat, wordt in het acceptorgebied via een micro-vaatanastomose weer gerevasculariseerd. Het succespercentage van deze techniek is groter dan 95% en de postoperatieve morbiditeit is gereduceerd ten opzichte van conventionele technieken.

SMEELE LE, LEEMANS CH R, WINTERS HAH. Reconstructieve mogelijkheden na tumorchirurgie in het hoofd-halsgebied. Ned Tijdschr Tandheelkd 1996; 103: 358-60.

Uit de afdeling mondziekten en kaakchirurgie, de afdeling keel-, neus-, en oorheelkunde/hoofd-halschirurgie en de afdeling plastische, reconstructieve en handchirurgie van het Academisch Ziekenhuis Vrije Universiteit te Amsterdam.

Trefwoorden: Hoofd-halskanker – Reconstructieve chirurgie

Datum van acceptatie: 25 juni 1996.

Adres: Dr. L.E. Smeele, AZVU,  
Postbus 7057,  
1007 MB Amsterdam.

## 1 Inleiding

Tumoren van het hoofd-halsgebied komen voor in een groot aantal sublokalisaties. In het navolgende beperken wij ons tot het gebied van mondholte en oropharynx. Chirurgie is, naast radiotherapie, een frequent toegepaste primaire modaliteit bij de behandeling van patiënten met een kwaadaardige tumor in dit gebied. Bij deze behandeling is het doel de tumor te excideren inclusief een marge van gezond weefsel; voor de meeste typen tumoren is de grootte van deze marge gesteld op circa 1 cm. Na excisie van een als T1 (dat wil zeggen <2 cm) gestaagd mondbodemcarcinoom, resteert reeds een defect van ongeveer 4 x 4 cm.

Reconstructieve chirurgie heeft een aantal doelen. Allereerst dient er chirurgische sluiting plaats te vinden van het wondgebied dat na de excisie resteert. Indien gelijktijdig een halsklierdissectie heeft plaatsgevonden is het buitengewoon belangrijk een waterdichte afsluiting te verkrijgen van mondkeelholte naar hals. Bovendien dienen belangrijke functies als ademhaling, slikken, spreken en kauwen te worden hersteld en dient een optimaal cosmetisch resultaat te worden nagestreefd.

## 2 Reconstructieve chirurgie

Bij kleine chirurgische defecten kan vaak worden volstaan met mobiliseren van de wondranden en naar elkaar toe hechten ervan. Dit wordt ook wel primaire sluiting genoemd. Voor het bedekken van grotere, ondiepe defecten is een vrij huidtransplantaat het meest geschikt. Met een dun mes ofwel dermatoom wordt een huidplak intra-epitheliaal (een 'split skin graft') losgesneden van bijvoorbeeld het bovenbeen. Het huidlapje wordt vervolgens in het wondbed gebracht en gefixeerd met een drukverband. In de mondholte beperkt het gebruik van een dergelijke huidlap zich tot beperkte defecten van de voorste mondbodem, analoog aan de bekende mondbodemvestibulumplastiek.

Voor grotere en complexere defecten is primaire sluiting of een vrij huidtransplantaat niet voldoende. Het oudst bekende alternatief is de lokale weefselverplaatsing, meestal een ver-

schuivingsplastiek. Een wat groter defect in de mondbodem kan bijvoorbeeld met succes worden gesloten met een laterale tonglap. Ook werden lange tijd zogenaamde regionale lappen toegepast, eerst als huidlap en later als huid-spierslap. Een bekend voorbeeld van de laatste is de pectoralis major lap, genoemd naar de grote borstspier die de basis ervan vormt. Alle methoden hebben met elkaar gemeen, dat weefsel wordt verplaatst met intact laten van de bloedvoorziening. Hierdoor is de mate van verplaatsing echter beperkt. Bovendien is men afhankelijk van de kwaliteit van de lokaal en regionaal beschikbare weefsels. Door ontwikkeling van het vrij gevasculariseerde transplantaat wordt er heden ten dage steeds minder vaak gebruik gemaakt van lokale en regionale plastieken en wordt steeds vaker gebruik gemaakt van een gevasculariseerd transplantaat.

## 3 Nieuwe ontwikkelingen

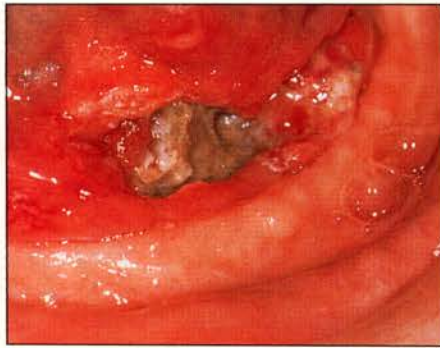
Onder een vrij gevasculariseerd transplantaat ('vrije lap') wordt verstaan de verplaatsing van een hoeveelheid weefsel, die volledig wordt losgemaakt van zijn anatomische lokaliteit. Door middel van een microchirurgische verbinding ('anastomose') van de aan- en afvoerende bloedvaten in het acceptorgebied wordt de circulatie ervan hersteld. Dit principe maakt verplaatsing van weefsel mogelijk over grote afstand. In het navolgende zal het uitsluitend gaan over transplantatie binnen hetzelfde lichaam (*autologe* transplantatie).

Met de introductie van de operatiemicroscoop door de oorchirurg Nylen in Zweden (1921), heeft de microchirurgie zich ontwikkeld van proefdierexperiment tot een geaccepteerde chirurgische techniek. In de jaren zestig werd de eerste vrije darmsegment- (jejunum) transplantatie verricht. Voorts ontdekte men dat sommige perifere anatomische regio's door een axiale vaatvoorziening worden verzorgd, hetgeen de verplaatsing van huid, fascia en spier mogelijk maakt. In de jaren zeventig werd de eerste microchirurgische intra-orale reconstructie verricht.

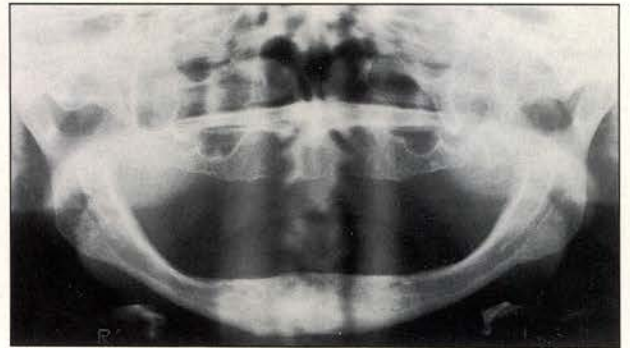
Voor reconstructies in het hoofd-halsgebied is er vaak behoefte aan een samengestelde vrije lap. Vooral de reconstructie van de mandibula na segmentresecties kan gecomplici-



1a



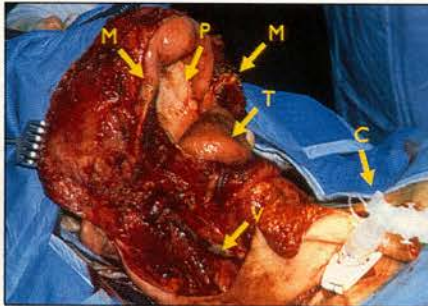
1b



1c



1d



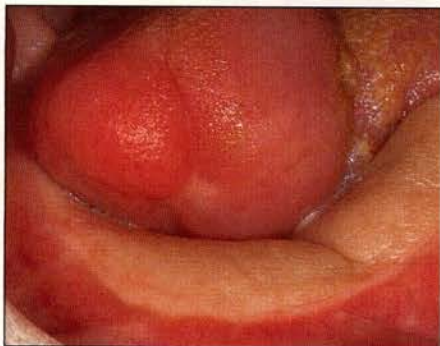
1e



1f



1g



1h



1i

Afb. 1a-1c. Portret (a), intra-orale opname (b) en orthopantomogram (c) van een patiënte met een als T2N0 gestageerd plaveiselcelcarcinoom van de voorste mondbodem.

Afb. 1d. Er wordt door twee operatieteams simultaan gewerkt, waarbij het ene de resectie verricht in het hoofd-halsgebied en het andere de reconstructie voorbereidt aan het onderbeen (fibula).

Afb. 1e. Intra-operatieve situatie voorafgaand aan de reconstructie en na dubbelzijdige halsklierdissectie, segmentale mandibularesectie en excisie van mondbodem en ventrale deel tong (C=canule; M=mandibulastompen; P=palatum; T=tong; V=vena jugularis interna).

Afb. 1f. Met behulp van de operatiemicroscoop wordt in de hals een vaatanastomose gemaakt, waarna de circulatie in de fibula direct is hersteld.

Afb. 1g-1i. Postoperatief portret (g), intra-orale opname (h) en orthopantomogram (i) van dezelfde patiënte, status na postoperatieve radiotherapie. De reconstructie werd verricht met de lap uit het onderbeen, bestaande uit een botsegment (fibula) en huid. Het bot werd gebruikt voor de onderkaak en met het huidelend werd de mondbodem gereconstrueerd.

\* Alle foto's zijn afgedrukt met toestemming van betrokkene.

ceerd zijn, omdat er naast bot vaak tevens weke delen dienen te worden aangevuld zoals slijmvlies en huid. Vrije lappen gebaseerd op de a. radialis (onderarm), a. circumflexa ilium profunda (bekken en buikwand) en a. peronea (kuitbeen) zijn hiertoe het meest geschikt.<sup>1-4</sup>

#### 4 Primair of secundair?

Met *primaire* reconstructie wordt bedoeld dat de hersteloperatie plaatsvindt in dezelfde zitting waarin de tumor wordt verwijderd. Onder *secundaire* reconstructie wordt verstaan dat na verwijderen van de tumor de wond primair wordt gesloten; reconstructie met een vrije lap volgt dan in een later stadium. Voor hoofd-halstumoren is dit onderscheid zeer relevant: na excisie volgt vaak de behandeling met radiotherapie, waar-

door latere chirurgie moet plaatsvinden in bestraald weefsel. Door littekenvorming en verminderde doorbloeding heeft dit belangrijke beperkingen voor latere chirurgische herstelmogelijkheden. Om twee redenen heeft primaire reconstructie dan ook de voorkeur: de patiënt hoeft slechts één ingreep te ondergaan en er hoeft niet in bestraald gebied te worden geopereerd.

#### 5 Toepassing

De planning van een microchirurgische reconstructie begint reeds bij de eerste presentatie van de patiënt. Voorwaarde is, dat de kwaadaardige tumor, inclusief een marge van gezond weefsel, met een redelijke waarschijnlijkheid volledig kan worden verwijderd. De aard van het te verwachten defect is

vaak goed in te schatten aan de hand van een voorafgaand onderzoek onder narcose, aangevuld met radiodiagnostiek. Een belangrijke vraag is: welke weefsels moeten worden vervangen: huid, slijmvlies, zenuwen en/of bot? In multidisciplinair overleg wordt daarna gekozen voor het beste type vrije lap.

Bij de uiteindelijke ingreep wordt bij voorkeur met twee operatieteams gewerkt. Het eerste team verwijdert de tumor, veelal in combinatie met een halsklierdissectie. Nadien verricht het tweede team de reconstructie. Een multidisciplinair samenwerkingsverband van keel-, neus-, en oorarts, plastisch chirurg en kaakchirurg maakt dit mogelijk. Na de operatie verblijft de patiënt vaak enige tijd op een afdeling voor intensieve verpleging. In de fase daarna beginnen de mobilisatie en revalidatie van slikken en spreken. Hierbij is de inbreng van de paramedische disciplines als fysiotherapeut, logopedist, voedingsdeskundige en mondhygiënist van groot belang. Als de wondgenezing voltooid is, zal de patiënt protocollair vaak aanvullend worden bestraald. De maxillofaciaal prothetist zal zich tenslotte bezighouden met de tandheelkundige rehabilitatie met behulp van conventionele of implantaatgedragen prothesen.

Wereldwijd gesproken is de microchirurgische reconstructie voor herstel van defecten in het hoofd-halsgebied in de grotere oncologische centra inmiddels een methode van eerste keuze (afb. 1). In ervaren handen zijn de succespercentages, dat wil zeggen een primaire volledige revascularisatie, hoog (meer dan 95%), waardoor de methode gunstig afsteekt tegen traditionele vormen van reconstructie. Tevens zijn er aanwijzingen dat de postoperatieve morbiditeit gereduceerd is ten opzichte van conventionele technieken.<sup>5</sup>

## 6 Kwaliteit van leven

Voor een levensbedreigende ziekte als kanker, is overleving de primaire en meest belangrijke uitkomstmaat. Ook als de behandeling pijnlijk, belastend of mutilerend is, wordt dit vaak gezien als de prijs die de patiënt betaalt voor zijn of haar overleving. Er is echter een groeiende aandacht voor de 'kwaliteit van leven'. Hieronder wordt een veelheid aan factoren verstaan, die tesamen en door onderlinge interactie iemands welbevinden bepalen. Demografische factoren, sociaal en fysiek functioneren en gevolgen van de ziekte en de behande-

ling ervan zijn voor kankerpatiënten relevante componenten van kwaliteit van leven.

Uit onderzoek blijkt dat bij gelijke overlevingskansen patiënten kiezen voor de behandeling die de beste kwaliteit van leven met zich meebrengt. Ingewikkelder wordt het, als een potentieel langere overleving van een bepaalde therapie met een slechtere kwaliteit van leven gepaard gaat en vice versa; de meningen blijken dan meer verdeeld te zijn. Voor hoofd-halstumoren geldt dat na chirurgie voor grote (T3 en T4) tumoren, de overleving gunstiger is in vergelijking tot bijvoorbeeld primaire radiotherapie. Wat voor een individuele patiënt de beste behandelingsstrategie is, is dan niet zonder meer duidelijk.<sup>6</sup>

De ontwikkelingen in de reconstructieve chirurgie komen in belangrijke mate voort uit de aanname, dat herstel van verwijderd weefsel leidt tot een betere kwaliteit van leven. Met deze aanname als vraagstelling wordt thans veel onderzoek verricht. Over een aantal jaren zullen de resultaten hiervan bekend zijn. Vooralsnog zijn er echter voldoende retrospectieve argumenten om aan te nemen dat excisie van de tumor en een primaire reconstructie een langdurige en gecompliceerde operatie rechtvaardigt.

## Literatuur

- 1 Soutar DS, McGregor IA. The radial fore arm flap in intra-oral reconstruction: The experience of 60 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg* 1986; 78: 1-8.
- 2 Urken ML, Weinberg H, Vickery C, Buchbinder D, Lawson W, Biller HF. The internal oblique-iliac crest free flap in composite defects of the oral cavity involving bone, skin, and mucosa. *Laryngoscope* 1991; 101: 257-270.
- 3 Hidalgo DA. Fibula free flap: A new method of mandible reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1989; 84: 71-79.
- 4 Leemans CR, Winters HAH, Smeele LE, et al. Reconstructie van grote defecten na resecties voor hoofd-halstumoren met vrije huid, bot- en spierlappen; analyse van 67 lappen en complicaties. *Ned Tijdschr Geneesk* 1996; 140: 689.
- 5 Vaughan ED, Bainton R, Martin IC. Improvements in morbidity of mouth cancer using microvascular free flap reconstructions. *J Cranio Maxillo Fac Surg* 1992; 20: 132-134.
- 6 Morton RP, Witterick IJ. Rationale and development of a quality-of-life instrument for head and neck cancer patients. *Am J Otolaryngol* 1995; 16: 284-294.

## Summary

### RECONSTRUCTIVE AFTER ONCOLOGIC SURGERY IN THE HEAD AND NECK REGION

Key words: Head and neck cancer – Reconstructive surgery

Surgery and radiotherapy are the most important primary modalities for treatment of head and neck cancer. After excision of a tumour, a considerable defect may remain. Reconstructive surgery may serve several purposes: closure of the defect and restitution of functions such as respiration, swallowing, speech and chewing. Also, an esthetically satisfying appearance is aimed at. The planning of reconstructive surgery starts as soon as a patient presents with a new cancer. The most appropriate procedure is selected by a team of specialists, consisting of head and neck surgeon, a plastic and reconstructive surgeon and a maxillofacial surgeon. For defects of the mouth and oropharynx, a microsurgical free flap is the most versatile and safe choice of reconstruction nowadays. Suitable donor areas are the forearm, iliac crest and abdominal wall and the fibula. The graft, which may consist of skin, fascia, muscle, bone or combinations thereof, is revascularised in the defect area after microsurgical anastomosis of its vascular pedicle. Success percentages are greater than 95% and postoperative morbidity is reduced in contrast to conventional methods.