

Implantologische behandelingsbehoefte bij oncologiepatiënten. Een retrospectief onderzoek

AUTEUR(S)	J.M. Kwakman ¹ , H.P.M. Freihofer ¹ , M.A.J. van Waas ²
BRON	Ned Tijdschr Tandheelkd 2000; 107: 318-321.
TREFWOORDEN:	Implantaat Oncologie Mondziekten en kaakchirurgie
RUBRIEK	Oorspronkelijke bijdragen
UIT	¹ de afdeling Mond- en Kaakchirurgie van het Universitair Medisch Centrum St. Radboud te Nijmegen en ² de afdeling Orale Functie leer van het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA).
ADRES	Mw.dr. J.M. Kwakman UMC St. Radboud Postbus 9101 6500 HB Nijmegen

Samenvatting

Na de behandeling van een maligne tumor in het hoofd-halsgebied zijn het kauwvermogen en de spraak vaak verslechterd, onder meer door het verlies van gebitselementen. Sommige van deze problemen kunnen worden verbeterd en opgelost door een adequate tandheelkundige behandeling. Deze tandheelkundige behandeling is moeilijk omdat na oncologische chirurgie de anatomie vaak veranderd is. Daarnaast resulteert bestraling op de speekselklieren in een droge mondholte en een atrofische orale mucosa. De retentie van een prothese is daardoor vaak verminderd. Implantaten kunnen helpen deze problemen op te lossen. Tot nu toe zijn er echter weinig oncologiepatiënten behandeld met implantaten.

In dit artikel wordt een onderzoek beschreven waarin een analyse is verricht onder 95 oncologiepatiënten, bij wie de behoefte voor behandeling met tandheelkundige implantaten werd nagegaan aan de hand van de patiëntendossiers. Hieruit bleek dat bij ongeveer 25% van de patiënten een verbetering van de prothetiek zou kunnen worden bereikt met behulp van implantaten. Door algemene en lokale contra-indicaties en door weigering van patiënten zijn uiteindelijk maar 3 patiënten behandeld met implantaten. Om een optimale rehabilitatie, ook in tandheelkundig opzicht, te bereiken wordt aanbevolen de mogelijkheid van behandeling met implantaten al in een vroeg stadium, dus bij de planning van de behandeling van de tumor, te overwegen.

Inleiding

Tandheelkundige implantaten worden al jarenlang met succes gebruikt bij de behandeling van gedeeltelijk en volledig edentate patiënten. Adequaat herstel van esthetiek en functie is mogelijk door het gebruik van vaste brugconstructies en overkappingsprothesen (Adell *et al*, 1981; Albrektsson *et al*, 1988; Adell *et al*, 1990). De dentale rehabilitatie van oncologiepatiënten gebeurde lange tijd voornamelijk met mucosaal gedragen gebitsprothesen. De prothetische behandeling van deze patiënten wordt bemoeilijkt door de effecten van chirurgie en radiotherapie. De chirurgie geeft veranderingen in de anatomie (afb. 1-3).



Afb. 1. Reconstructie van de mondbodem met huid-spierlap. Doordat de reconstructie ook een gedeelte van de buccale omslagplooi en de processus alveolaris inferior bedekt, is het zeer moeilijk retentie voor een prothetische voorziening te verkrijgen.





Afb. 2. Huidtransplantaat in het voorste gedeelte van de mondbodem. Een goede aansluiting van de protheserand is moeilijk te verkrijgen.



Afb. 3. Na primaire sluiting van een defect na tumorresectie van de mondbodem en onderzijde tong, is de mondbodem afwezig en is eveneens een verminderde beweeglijkheid van de tong waarneembaar.

Na herstel van een defect met een gesteeld of vrij gevasculariseerd transplantaat is vaak een overmaat aan weke delen aanwezig die de retentie en de functie van een prothese bemoeilijkt. Bovendien vormt de huid, indien deze tezamen met het transplantaat in de mondholte wordt gebruikt, geen ideale prothesebasis (frequent *Candida*-infecties). Vaak kan deze huid niet volledig worden verwijderd en worden vervangen door mucosatransplantaten. Na een gedeeltelijke mandibularesectie met verlies van continuïteit kan een asymmetrie van het gelaat en een deviatie van de mandibula optreden. Soms is er sprake van verlies van gebitselementen ten gevolge van chirurgie en in het kader van het ten behoeve van radiotherapie uitgevoerde focusonderzoek (Jansma en Vissink, 1998). Ook de effecten van radiotherapie op de mucosa (atrofie), het speeksel en de speekselklieren (hyposialie) zijn nadelig voor de retentie en het draagcomfort van gebitsprothesen.

Er bestaan casereports over de plaatsing van implantaten - ook na radiotherapie - bij oncologiepatiënten (Mirza en Dikshit, 1978; Keller *et al*, 1988; Mentag en Kosinski, 1988; Kraut *et al*, 1994; Visch *et al*, 1994). Tevens zijn onderzoeken gepubliceerd over groepen patiënten. Esser en Montag (1987) rapporteerden over 23 patiënten die tandheelkundige implantaten kregen na een tumorbehandeling. Enkele patiënten hadden eveneens een bestralingsbehandeling ondergaan. De maximale follow-up bedroeg 30 maanden. De implantatie vond plaats minimaal 1 jaar na bestraling. Bij 2 patiënten gingen implantaten verloren ten gevolge van gebrek aan osseo-integratie. Eén patiënt verloor implantaten na behandeling van een lokaal recidief.

Riediger (1988) rapporteerde over 9 patiënten bij wie implantaten waren geplaatst in een vrij gevasculariseerd bekkenkamtransplantaat. Alle implantaten waren in functie na een follow-up van 30 maanden. Albrektsson *et al* (1988) publiceerden over 31 implantaten in bestraalde boven- en onderkaken. Geen enkel implantaat ging verloren gedurende een follow-up variërend van 1 tot 5 jaar. Taylor en Worthington (1993) beschreven de resultaten van 4 patiënten bij wie implantaten geplaatst waren na chirurgie en radiotherapie. Drie patiënten waren voor de implantatie behandeld met hyperbare zuurstof om de doorbloeding van de bestraalde weefsels te verbeteren. De follow-up van de implantaten was 2 tot 7 jaar. Geen van de implantaten ging verloren. Neukam *et al* (1989) plaatsten 110 tandheelkundige implantaten bij 21 patiënten en 26 extraorale implantaten bij 9 patiënten. Twaalf van de extraorale implantaten gingen verloren. Een onderzoek van Urken *et al* (1991) geeft de resultaten bij 10 patiënten die een reconstructie met behulp van een vrij gevasculariseerd bekkenkamtransplantaat en implantaten ondergingen. Evaluatie liet zien dat deze groep een stabiele functionele prothese heeft en een beter kauwvermogen dan de groep zonder reconstructie.

Tot nu toe zijn geen negatieve consequenties beschreven na mislukte osseo-integratie, zoals osteoradionecrose of verlies van een bottransplantaat. Hoewel behandeling met implantaten dus zeer wel mogelijk lijkt, worden relatief weinig oncologiepatiënten met implantaten behandeld. Op de vraag waarom deze patiëntengroep zo zelden met implantaten wordt behandeld, wordt in dit artikel getracht een antwoord te geven. Daarnaast bestaat de vraag hoe

groot de omvang van de behandeling met implantaten zou kunnen zijn als deze optimaal wordt toegepast.

Materiaal en methode

Retrospectief zijn de gegevens van alle nieuwe oncologiepatiënten die zich in 1989 en 1990 in het St. Radboudziekenhuis hadden aangemeld, verzameld. Het betrof 95 patiënten: 62 mannen en 33 vrouwen met een leeftijd variërend van 30 tot 91 jaar en een gemiddelde leeftijd van 62. De diagnose en de TNM-classificatie, de internationaal erkende methode van tumorstadiëring (T: tumor; N: regionale metastasering [nodes]; M: metastase op afstand) (Hermanek en Sobin, 1992), de lokalisatie van de tumor, de conditie van de dentitie vóór de behandeling, de resultaten van het preoperatieve focusonderzoek en daaruit resulterende extracties, de oncologische en de prothetische vervolgbehandeling zijn in de status nagegaan. Tevens werd retrospectief de eventuele indicatie voor en de behandelingsbehoefte met implantaten vastgesteld

Resultaten

Er werden 59 T1/T2-tumoren geconstateerd en 30 T3/T4-tumoren. Bij 6 patiënten was er sprake van een metastase van een lokalisatie buiten het hoofd-halsgebied. Bij 31 patiënten werd een metastase in de hals geconstateerd. De meeste tumoren waren gediagnosticeerd als plaveiselcelcarcinoom op de tong of in de mondbodem (tab. 1).

Tabel 1. Plaats van de tumor (n = 95).

Plaats	Aantal
Tong	25
Mondbodem	31
Retromolaarpad/farynx	12
Maxilla	12
Overige	15

In de meeste gevallen was er sprake van chirurgie van de weke delen (tab. 2 en 3). De patiënten bij wie een partiële mandibularesectie met continuïteitsverlies werd verricht, werden gereconstrueerd met een lap van de m.pectoralis major en in 6 van de 7 gevallen met een reconstructieplaatosteosynthese. Bij meer dan de helft van de patiënten werd radiotherapie toegepast, waarbij de dosis varieerde van 64 tot 70 Gy.

Tabel 2. Behandeling van de tumor (n = 95).

Behandeling	Aantal
Chirurgie	35
Chirurgie gevolgd door bestraling	44
Bestraling gevolgd door chirurgie	2
Bestraling en chemotherapie	14

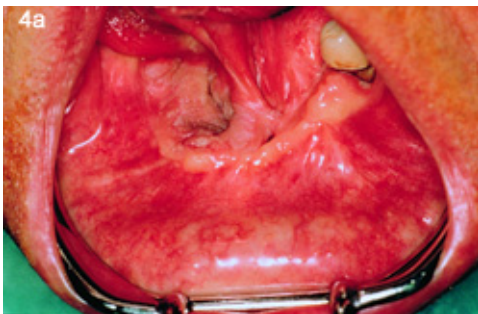
Tabel 3. Soort chirurgie (n = 81).

Chirurgie	Aantal
Gedeeltelijke resectie van de maxilla	8
Gedeeltelijke resectie van de mandibula (met continuïteitsverlies)	7
Gedeeltelijke resectie van de linguale cortex van de mandibula	6
Gedeeltelijke resectie van de processus alveolaris inferior	2
Wekedelenresectie	58

Vóór behandeling waren 67 patiënten edentat en 28 hadden een geheel of gedeeltelijk eigen dentitie. Bij 14 patiënten werden elementen geëxtraheerd, bij 7 patiënten ten gevolge van chirurgie (de gebitselementen stonden in het te reseceren kaakdeel) en bij 7 voorafgaand aan de

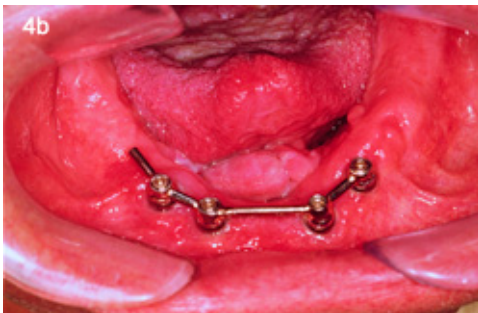
radiotherapie (uitkomst van het focusonderzoek). Daardoor werden 6 patiënten edentaat. Bij 12 van de 28 dentate patiënten was geen prothetische behandeling noodzakelijk na de oncologische behandeling. Elf patiënten kregen een goede partiële prothese, soms na geringe aanpassingen. Eén patiënt stierf kort na de operatie. De overige 4 patiënten hadden geen prothetische voorziening na de operatie hoewel dit wel geïndiceerd was, 2 waren namelijk volledig edentaat. Van deze 4 patiënten weigerden 3 een prothese en 1 had een slechte prognose.

Van de 67 edentate patiënten kregen 21 patiënten een adequaat functionerende volledige prothese. Acht patiënten weigerden een prothese. Zesentwintig stierven voor de evaluatie en de 12 overigen hadden geen goede prothese en hadden een mogelijke indicatie voor implantaten. Van deze 12 weigerden 4 patiënten een implantaatbehandeling, 1 ontwikkelde osteoradionecrose, 2 vertoonden verschijnselen van dementie, 1 kreeg een lokaal recidief en 1 had een mandibulaire bothoogte van 5 mm. Hoewel 24 (25%) patiënten baat zouden hebben gehad bij een implantaatbehandeling werd dit uiteindelijk dus maar bij 3 patiënten (3%) uitgevoerd (afb. 4).



Afb. 4

a. Uitgebreide littekenstrengen na genezing van de mondbodem na tumorresectie.



b. Situatie na preprothetische chirurgie en implantaatplaatsing: nu is er voldoende retentie voor de prothetische voorziening en meer beweeglijkheid van de tong.

Vijf patiënten (7%) vielen af ten gevolge van lokale en algemene contra-indicaties en 15 (15%) weigerden een behandeling (tab. 4).

Tabel 4. Resultaten (n = 95).

Overleden/infauste prognose	28
Geen prothetische voorziening nodig	12
Conventionele prothetiek	32
Weigering prothetische behandeling/implantaten	15
Algemene of lokale contra-indicaties	5
Implantaatbehandeling	3

Discussie

De tandarts-prothetisten van het Centrum Bijzondere Tandheelkunde proberen in eerste instantie een conventionele gebitsprothese te vervaardigen. De groep die zo werd behandeld, samen met de groep die geen prothetische voorziening nodig had, vormt 45%. Implantaten worden overwogen als de prothetische voorziening niet naar wens functioneert of als wordt ingeschat dat het vervaardigen van een conventionele prothese niet zinvol lijkt. Vier patiënten weigerden vervolgens implantaten nadat in een eerder stadium al 11 patiënten een prothetische voorziening hadden geweigerd.

De reden voor deze afwijzende houding is dat deze patiënten waarschijnlijk kort na de

initiële oncologische ingreep geen behandeling wensen die niet essentieel is. Sommige patiënten stelden dat ze nooit een goede prothese hadden gehad en er ook nu geen behoefte aan hadden. Daarnaast werd bij het doorpraten van het oncologische behandlingsplan niet gesproken over implantaten; er werd soms zelfs gezegd dat men misschien nooit meer een goede prothese zou krijgen. Dit kan de behoefte aan implantaten negatief beïnvloed hebben.

Conclusie en aanbevelingen

Niet veel patiënten blijken in tweede instantie na oncologische chirurgie in het hoofd-halsgebied nog behandelingen met implantaten te wensen

Wanneer gestreefd wordt naar een volledige rehabilitatie van de patiënt, ook op tandheelkundig gebied, dient het plaatsen van orale implantaten besproken te worden voorafgaand aan de oncologische behandeling. Ook zou men vaker kunnen overwegen om implantaten gelijktijdig met de oncologische resectie te plaatsen.

Literatuur

- ADELL R, LEKHOLM U, ROCKLER B, ET AL. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Surg* 1981; 10: 387-416.
- ADELL R, ERIKSSON B, LEKHOLM U, ET AL. A long-term follow-up study of osseointegrated implants in treatment of totally edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1990; 5: 347-359.
- ALBREKTSSON T. A multicenter report on osseointegrated oral implants. *J Prosthet Dent* 1988; 60: 75-84.
- ESSER E, MONTAG H. Konventionelle Transplantatchirurgie und enossale Implantate. *Dtsch Z Mund Kiefer Gesichtschir* 1987; 11: 77-87.
- HERMANEK P, SOBIN LH. TNM classification of malignant tumors. Berlin: Springer Verlag, 1992.
- JANSMA J, VISSINK A. Dentogene foci. Rol, behandeling en preventie bij risicopatiënten. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1998; 105: 52-56.
- KELLER EE, DESJARDINS RP, ECKERT SE, ET AL. Composite bone grafts and titanium implants in mandibular discontinuity reconstruction. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1988; 3: 261-267.
- KRAUT RA, KABCENELL J, SILKEN D, ET AL. Endosteal implants following tumor surgery and avulsive trauma. *Laryngoscope* 1994; 104: 504-512.
- MENTAG PJ, KOSINSKI TF. Increased retention of a maxillary obturator prosthesis using osteointegrated intramobile cylinder dental implants: a clinical report. *J Prosthet Dent* 1988; 60: 411-415.
- MIRZA FD, DIKSHIT JV. Use of implant prostheses following radiation therapy. *J Prosthet Dent* 1978; 40: 663-667.
- NEUKAM FW, HAUSAMEN JE, HANDEL G, ET AL. Osteointegrierte Implantate als Halteelemente von Defektprothesen und Epithesen zur funktionellen und esthetischen Rehabilitation nach Tumorresektionen. *Dtsch Z Mund Kiefer Gesichtschir* 1989; 13: 353-356.
- RIEDIGER D. Restoration of masticatory function by microsurgically revascularized iliac crest bone grafts using endosseous implants. *Plast Reconstr Surg* 1988; 81: 861-877.
- TAYLOR TD, WORTHINGTON P. Osseointegrated implant rehabilitation of the previously irradiated mandible: results of a limited trial at 3 to 7 years. *J Prosthet Dent* 1993; 69: 60-69.
- VISCH LL, SCHOLTEMEIJER M, DENISSEN HW, ET AL. Use of implants for prosthetic rehabilitation after cancer treatment: clinical experiences. *J Invest Surg* 1994; 7: 291-303
- URKEN ML, BUCHBINDER D, WEINBERG H, ET AL. Functional evaluation following microvascular oromandibular reconstruction of the oral cancer patient: a comparative study of reconstructed and nonreconstructed patients. *Laryngoscope* 1991; 101: 935-950.

Summary

Need and demand for osseointegrated implants in head and neck cancer patients

After cancer treatment in the head and neck area, mastication and speech are often affected. Some of the problems encountered can be solved by adequate dental rehabilitation. However, dental rehabilitation is often compromised, for various reasons. The change in anatomy due to surgery often results in lack of denture bearing mucosa. The effects of radiotherapy of the salivary glands and the mucosa result in dry oral tissues and diminished retention of removable dentures. Osseointegrated implants can help to solve these problems. Implant treatment has, so far, not been widely used in cancer patients. An analysis was made of 95 consecutive patients with a

tumor in the head and neck area. The indication for treatment with osseointegrated implants was reviewed and the need for implants as experienced by patients was evaluated

Results show that 45% did not need specific prosthetic rehabilitation, and approximately 25% of the patients could benefit from osseointegrated implants. Due to general and local contra-indications and patients' refusal, only 3% actually have been treated. For complete oral rehabilitation of this group of patients the use of osseointegrated implants should be considered at an early stage, before the initial tumor treatment.

Key words:

- Dental implant
- Oncology
- Oral surgery