

ITI-implantaten in Nederland

Evaluatie van 2454 implantaten

Samenvatting. Van medio 1982 tot 1 januari 1991 werden 2454 ITI Bonefit-implantaten geplaatst bij 841 patiënten. Het betreft de samengevoegde gegevens van de afdelingen Mondziekten en Kaakchirurgie van ziekenhuizen in Breda, Leiderdorp en Zwolle. De follow-up periode varieert van 1 jaar tot 9,5 jaar. In totaal gingen 48 implantaten verloren (2%).

VAN GOOL AV, VERMEEREN JIJF, TEN BRUGGENKATE CM, VAN BEEK GJ. ITI-implantaten in Nederland. Evaluatie van 2425 implantaten. Ned Tijdschr Tandheelkd 1992; 99: 461-3.

A.V. van Gool, kaakchirurg¹
 J.I.J.F. Vermeeren, kaakchirurg²
 C.M. ten Bruggenkate, kaakchirurg³
 G.J. van Beek, kaakchirurg¹

Uit de ¹afdelingen Mondziekten en Kaakchirurgie van het Sophia Ziekenhuis en ziekenhuis De Weezenlanden te Zwolle, het ²Ignatius Ziekenhuis te Breda en het ³St. Elisabeth Ziekenhuis te Leiderdorp.

Trefwoorden: **Implantologie – Mondziekten en Kaakchirurgie**

Datum van acceptatie: 24 maart 1992.

Adres: Dr. A.V. van Gool, postbus 10400, 8000 GK Zwolle.

1 Inleiding

De technische en theoretische aspecten van het ITI holle-cilinder- of Bonefit-implantaat zijn elders gepubliceerd en vallen buiten het kader van deze evaluatie.¹⁻⁴ Bij edentate patiënten kan met deze implantaten de retentie van een prothese verbeterd worden met behulp van knopankers of een stegconstructie. Deze implantaten kunnen ook gebruikt worden als pijler voor kroon of brug (afb. 1-3).

Van medio 1982 tot 1 januari 1991 zijn op de afdelingen Mondziekten en Kaakchirurgie van ziekenhuizen te Breda, Leiderdorp en Zwolle 2454 ITI-implantaten geplaatst bij 841 patiënten door vier kaakchirurgen. Op 1 januari 1992 werden de gegevens verzameld. De follow-up periode varieert derhalve van 1 jaar tot 9,5 jaar. De groep van 841 patiënten bestaat uit 615 vrouwen en 226 mannen. Bij de mannen was de verhouding edentate/edentate 1:1. Bij de vrouwen was deze verhouding bijna 1:3 (afb. 5). De leeftijd van de patiënten varieerde van 15 tot 82 jaar (afb. 6).

Er werden bij edentate patiënten 1929 implantaten geplaatst. De overige 525 implantaten werden bij dentate patiënten aangebracht. Bijna 80% van de implantaten werd in de mandibula geplaatst. Van de zeven typen ITI-implantaten werd alleen de ééndelige holle schroef (HS1) niet gebruikt. Van de ééndelige volle schroef (VS1), de ééndelige holle cilinder (HC1) en de tweedelige holle schroef (HS2) werd van elk bijna hetzelfde aantal geplaatst. Tweederde van de implantaten was tweedelig. Het meest werden tweedelige holle-cilinderimplantaten (HC2) gebruikt, al of niet gehoekt (HC15) (afb. 4). De helft van de

toegepaste implantaten had een lengte van 12 mm.

2 De opgedane ervaringen

Door alle vier de kaakchirurgen werden aanvankelijk implantaten in de edentate onderkaak toegepast om de functie en de esthetiek van de prothese te verbeteren. Als regel werden 4 implantaten geplaatst. Door gebrek aan botvolume konden soms maar 3 en een enkele maal slechts 2 implantaten worden aangebracht. In totaal werd bij 525 patiënten een volledige prothese geplaatst die zijn retentie verkreeg door middel van een steg (430) of knopankers (95). Nadat ongeveer 2 jaar ervaring was opgedaan met deze techniek werd begonnen met het plaatsen van implantaten als pijler voor een kroon of brug. In totaal werden ten behoeve van 201 kronen en 199 bruggen implantaten aangebracht. Het aantal suprastructuren (925) is groter dan het aantal patiënten (841), omdat er bij een aantal patiënten meer dan één kroon of brug werd vervaardigd op implantaten of omdat implantaatgedragen prothesen werden vervaardigd in boven-, en onderkaak.

3 Weinig mislukkingen

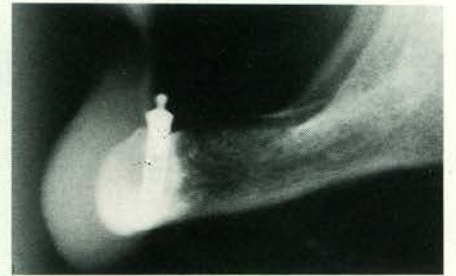
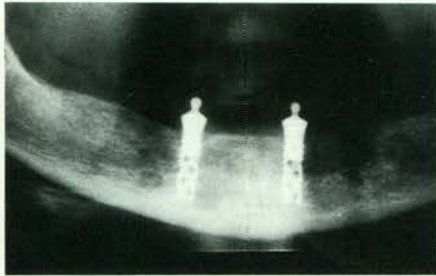
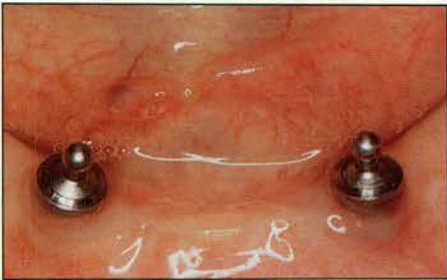
Uiteindelijk zijn 18 van 454 implantaten die in de maxilla waren aangebracht, verwijderd (4,0%). Van de 2000 implantaten die in de mandibula waren geplaatst, werden er 30 verwijderd (1,5%). In totaal werden derhalve 48 van de 2454 implantaten verwijderd (2,0%). Tot nu toe is 98% van de implantaten functioneel. Ruim de helft (27) van de verwijderde implantaten vertoonde problemen met de osseo-integratie

en werd derhalve binnen 3 maanden verwijderd. Van de overige 21 implantaten gingen er 9 om diverse redenen verloren, onder andere omdat deze door een eerder aangebracht huidtransplantaat waren geplaatst. Rond slechts 12 implantaten ontstond een oncontroleerbare peri-implantitis. De verliestermijn varieerde van 6 tot 72 maanden.

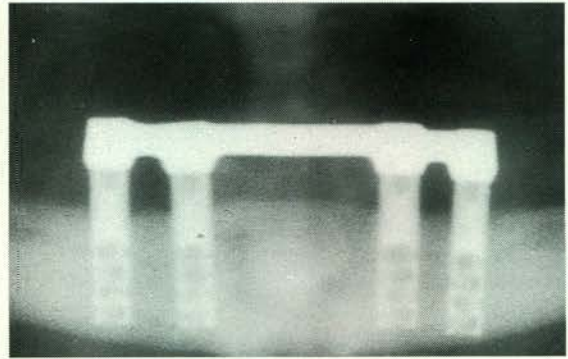
4 Discussie en conclusie

Het plaatsen van implantaten in zowel boven- als onderkaak is een routinebehandeling geworden in de kaakchirurgische praktijk. Of er nu sprake is van edentate kaken waarin implantaten worden aangebracht ter vergroting van de retentie voor een totale prothese of dat implantaten als pijler voor een kroon of brug fungeren, maakt in dit opzicht geen verschil. Vooral het tweedelige ITI-implantaat is door zijn trompetvorm en een diameter van 5,0 mm bij uitstek geschikt als pijler voor kroon- en brugwerk.

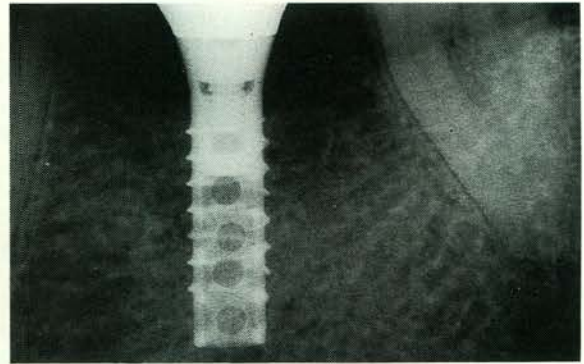
Het aantal implantaten dat verwijderd moest worden is laag, zelfs als men in aanmerking neemt dat het percentage verwijderde implantaten in de maxilla bijna 3 keer zo hoog is als dat in de mandibula. Dit percentage wordt ongunstig beïnvloed door een wat groter verlies in de jaren '82 en '83. Mogelijk zal er, vooral in het begin, sprake zijn geweest van thermisch trauma door onvoldoende koeling tijdens het boren. Bovendien is de vorm van het ITI-implantaat een aantal jaren geleden iets in gunstige zin veranderd. Ook is inmiddels gebleken dat het plaatsen van implantaten door een eerder aangebracht huidtransplantaat problemen kan opleveren, zodat



Afb. 1. Knopankers op tweedelige holle-schroefimplantaten van 12 mm lengte (links); orthopantomogram en laterale schedelprofielfoto 1 jaar na implanteren (midden en rechts).



Afb. 2. Detail stegconstructie op holle schroefimplantaten van 16 mm lengte (links). OPG 2 jaar na implanteren (rechts).

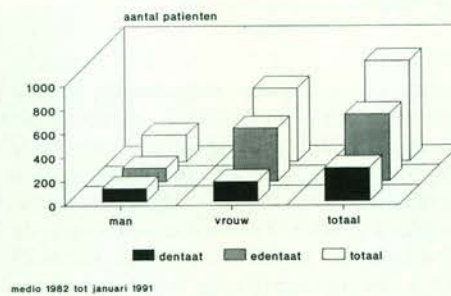


Afb. 3. Kroon op holle schroefimplantaat van 12 mm lengte regio 36 (links). Tandfilm 1 jaar na implanteren (rechts).



Afb. 4. De 7 typen ITI Bonefit-implantaten.

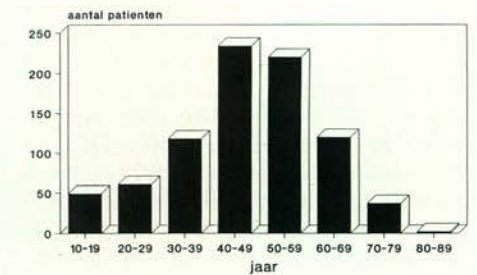
ITI implantaten Geslacht



medio 1982 tot januari 1991

Afb. 5. ITI-implantaten verdeeld naar geslacht.

ITI implantaten Leeftijd



medio 1982 tot januari 1991

Afb. 6. ITI-implantaten verdeeld naar leeftijd.

dit in deze vier klinieken niet meer plaatsvindt.

Duidelijk is dat patiënten met permuco-sale implantaten een regelmatige controle door de mondhygiëniste nodig hebben en daar ook zelf om vragen. Edentate patiënten met implantaten zijn zeer dankbaar omdat zij zich, als de retentie van de gebitsprothese goed is, vrijer bewegen en zich in veel gevallen sociaal gerehabiliteerd voelen.

Het stellen van de indicatie dient te geschieden in samenspraak met diegene die de suprastructuur vervaardigt. Bij de indicatiestelling moeten uiteraard ook andere prothetische voorzieningen of preprothetische chirurgie, hetzij als alternatief, hetzij als aanvullende ingrepen, overwogen worden.

Het ITI Bonefit-implantaat is een éénfase-implantaat met vele mogelijkheden. Het concept is eenvoudig, ongeacht de suprastructuur. Het is uiterst betrouwbaar en levert nauwelijks technische problemen op. De hier vermelde resultaten zijn stimulerend.

Summary

DENTAL ITI-IMPLANTS IN THE NETHERLANDS; THE EVALUATION OF 2454 IMPLANTS

Key word: Dental implants

Between 1982 and January 1991, 2454 ITI Bonefit implants were placed in 841 patients. The clinical data were gathered from the departments of oral and maxillo-facial surgery at hospitals in Breda, Leiderdorp and Zwolle, the Netherlands. The follow-up ranges from one year to 9,5 years. A total of 48 implants were lost (2%).

Literatuur

- ¹VAN BEEK GJ, VERSTEEGH PAM, VAN DER VELD RGM, et al. Het holle cilinder titanium implantaat type F (I.T.I.). *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1989; 96: 95-9.
 - ²TEN BRUGGENKATE CM. Clinical and radiological aspects of oral implants, with special emphasis on the I.T.I. hollow cylinder implant. Amsterdam: Vrije Universiteit, 1990. Academisch proefschrift.
 - ³VAN GOOL AV, VAN BEEK GJ. Het holle cilinder implantaat type F (I.T.I.). *Act Stomat Belg* 1989; 86: 211-7.
 - ⁴SCHROEDER A, SUTTER F, KREKELER G. *Orale Implantologie. Allgemeine Grundlagen und I.T.I. Hohlzylinder-system.* Stuttgart: George Thieme Verlag, 1988.
-