

Fronttandvervanging en de eventuele toepassing van implantaten bij jeugdige patiënten

R.C. Hertel, tandarts¹
 N. Postema, tandarts¹
 F.P.G.M. van der Linden, orthodontist²
 N.H.J. Creugers, tandarts³

Samenvatting. Implantologie wordt, als nieuwe vorm van therapie, regelmatig overwogen als alternatief voor het vervangen van verloren gegane elementen op alle leeftijden. Zeker op jonge leeftijd moet het gebruik van implantaten echter met terughoudendheid worden geïndiceerd, omdat implantologie in de groeifase vaak meer nadelen dan voordelen oplevert. In dit artikel worden de indicaties, contra-indicaties en risico's besproken en wordt een overzicht gegeven van de conventionele alternatieven en hun mogelijkheden. Ten slotte worden richtlijnen voor het indiceren van implantaten bij jeugdigen gegeven.

HERTEL RC, POSTEMA N, LINDEN FPGM VAN DER, CREUGERS NHJ. Fronttandvervanging en de eventuele toepassing van implantaten bij jeugdige patiënten. Ned Tijdschr Tandheekd 1995; 102: 389-91.

Uit ¹het Centrum voor
 Bijzondere Tandheelkunde, ²de vakgroep
 Orthodontie en ³de vakgroep
 Orale Functieer van de
 Katholieke Universiteit Nijmegen.

Trefwoorden: Implantologie –
 Fronttandvervanging

Datum van acceptatie: 10 juli 1995.

Adres: Dr. R.C. Hertel, KUN,
 postbus 9101,
 6500 HB Nijmegen.

1 Inleiding

Bij diastemen in het bovenfront is vrijwel altijd behandeling geïndiceerd. Deze kan bestaan uit:

- replantatie en autotransplantatie van gebitselementen na verlies door trauma;
- een partiële prothese;
- een orthodontische behandeling;
- een adhesiebrug of conventioneel brugwerk;
- kroon- en brugwerk op implantaten.

De planning van een behandeling bij patiënten bij wie frontelementen ontbreken, is niet eenvoudig en is afhankelijk van tandarts- en patiëntgebonden factoren. Een multidisciplinaire benadering en een combinatie van de hierboven genoemde therapieën kan gewenst zijn.

2 Replantatie en autotransplantatie

Replantatie van gebitselementen dient zo kort mogelijk (lieft binnen dertig minuten) na het verlies te gebeuren. Het resultaat is sterk afhankelijk van de aard van de beschadiging, de tijd dat het gebitselement uit de alveole is geweest en de mate van ontwikkeling van de wortel. Met replantatie kan niet altijd een blijvend resultaat worden bereikt. Toch verdient replantatie kort na het trauma de voorkeur, niet alleen om psychologische redenen, maar ook omdat daarmee de processus alveolaris in stand wordt gehouden en migraties van buurelementen worden voorkomen. Bovendien kan de definitieve behandeling (orthodontisch, prothetisch of implantologisch) tot een gunstiger tijdstip worden uitgesteld. Daarom is replantatie, ook bij een ongunstige prognose, steeds geïndiceerd.

In situaties waarin de centrale incisieven vroegtijdig verloren zijn gegaan, kan autotransplantatie van een nog niet doorgebroken premolaar worden overwogen.¹ De prognose van een dergelijke ingreep is vooral afhankelijk van de lengte van de wortel. Onder optimale condities is de kans op slagen ongeveer 90%. Het esthetisch resultaat van een dergelijke transplantatie kan alleszins bevredigend zijn.

3 Een partiële prothese

Een partiële prothese is bij jeugdigen een adequate tijdelijke oplossing ter vervanging van frontelementen na verlies door

trauma. Een kunsttharsplaat is goedkoop, snel gemaakt en kan gemakkelijk worden aangepast aan veranderingen die het gevolg zijn van de wondgenezing en de gebitsontwikkeling. Een kunsttharsplaat heeft wel het nadeel dat deze vooral muco-saal wordt afgesteund. Een partiële frameprothese biedt weliswaar meer comfort, maar de kosten zijn hoog terwijl de esthetiek lang niet altijd optimaal is. Bovendien zijn aanpassingen nauwelijks mogelijk.

Een uitneembare voorziening geeft de mogelijkheid tot fasering van de behandeling met als voordeel dat de verdere en meer definitieve behandeling op basis van een betere en langdurigere evaluatie kan geschieden. Als definitieve oplossing zijn uitneembare prothesen alleen geïndiceerd bij patiënten bij wie motivatie en coöperatie aanzienlijk tekortschieten.

Het is zelden verantwoord voor het achttiende levensjaar conventionele bruggen te maken. Indien implantaten geïndiceerd zijn, bieden deze ook geen directe esthetische oplossing, omdat een inhelingsperiode van drie tot zes maanden aan het plaatsen van een suprastructuur vooraf dient te gaan.

4 Orthodontische behandeling

Bij agenesie van de laterale incisieven verdient orthodontische behandeling de voorkeur, zeker bij Klasse II-afwijkingen. De cuspidaten, premolaren en molaren behoeven dan niet of maar beperkt te worden gemesialiseerd. Cuspidaten die op de plaats van de laterale incisieven functioneren, kunnen in grootte, vorm en kleur worden aangepast door selectief beslijpen en met composiet correcties aan te brengen.² Een orthodontische oplossing is verder van blijvende en natuurlijke aard, terwijl de processus alveolaris in stand blijft (afb. 1). Dat geldt ook voor situaties waarbij diastemen worden gesloten die ontstaan zijn door verlies van frontelementen.³ Wanneer er echter anderszins geen indicaties zijn voor orthodontische behandeling, is het meestal niet gewenst een bestaande goede occlusie en articulatie geheel 'om te bouwen'. Een bijkomende overweging is dat dan de cuspidaatgeleiding niet wordt opge-offerd. Hoewel een groepsgeleiding van premolaren en molaren op zich niet slechter hoeft te zijn dan een cuspidaatgeleiding, gaat met het mesialiseren van de gebitselementen de beschermende functie van de sterke cuspidaat op zijn strategische positie verloren. Eerste premolaren die naar mesiaal zijn verplaatst, functioneren, naar men veronderstelt, in dit opzicht minder goed dan cuspidaten.



1



2a



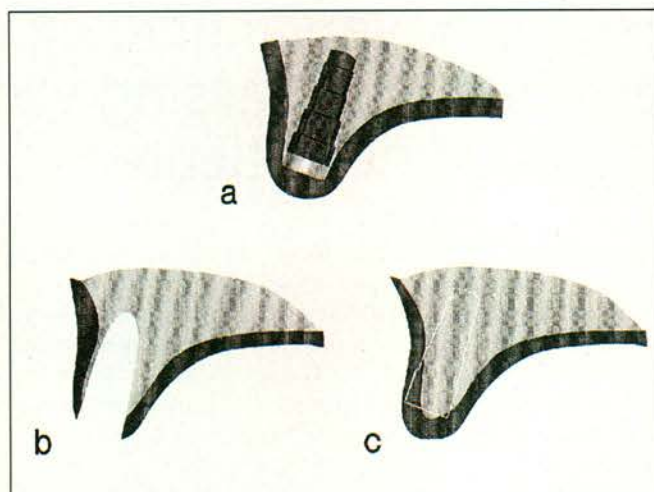
2b

Afb. 1. Door cuspidaten, premolaren en molaren te mesialiseren en vervolgens de grootte en eventueel de kleur en vorm van de cuspidaat aan zijn nieuwe positie in de tandboog aan te passen, kan agenesie van een laterale incisief worden opgelost.

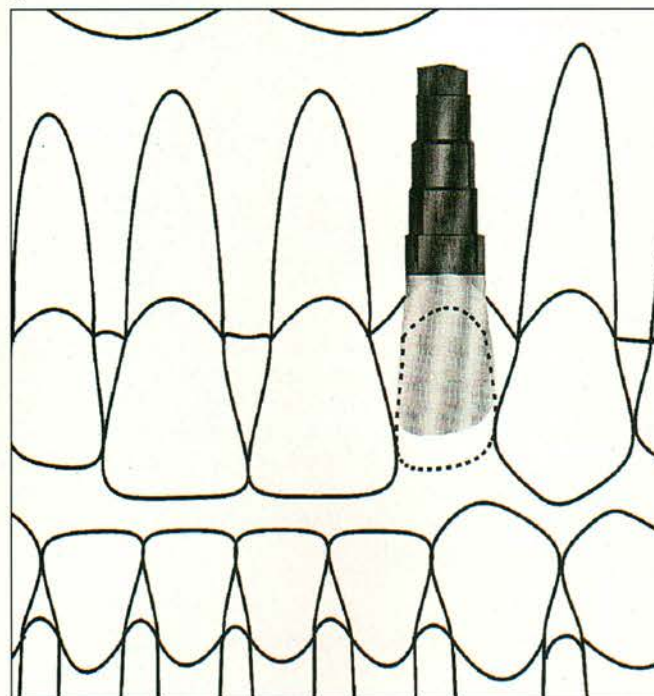
Afb. 2. Een adhesiefbrug ter vervanging van een laterale bovenincisief (a). Palatinaal aanzicht (b).

5 Een adhesiefbrug en een conventionele brug

Vastzittende prothetische voorzieningen kunnen worden onderverdeeld in adhesief en conventioneel brugwerk. Bij jeugdige patiënten met ontbrekende frontelementen en een goede occlusie en articulatie, kan een vastzittende prothetische voorziening geïndiceerd zijn. Conventioneel brugwerk is bij hen echter zelden verantwoord, omdat daarbij gebitslementen met grote pulpae beslepen moeten worden. Bovendien zijn buurelementen vaak cariësvrij. In dergelijke gevallen verdient een adhesiefbrug de voorkeur, omdat daaraan niet deze negatieve aspecten zijn verbonden (afb. 2). De behandeling is bovendien nagenoeg geheel reversibel.



3



4

Afb. 3. Na het verlies van een gebitslement bevordert het plaatsen van een implantaat het behoud van de processus alveolaris (a). Bij een geresorbeerde processus alveolaris (b) kan het later nodig zijn voorafgaand aan het plaatsen van een implantaat eerst met chirurgische methoden de processus op te bouwen (c).

Afb. 4. In tegenstelling tot natuurlijke gebitslementen groeien implantaten niet uit bij het toenemen van de kaakhoogte. Ze raken ten opzichte van de buurelementen in infrapositie.

6 Brugwerk op implantaten

Partiële prothesen en brugwerk hebben als nadeel dat daarbij de processus alveolaris lokaal resorbeert, waardoor de aansluiting van de prothese of dummy op de gingiva verloren kan gaan. Daardoor kunnen esthetische en fonetische problemen optreden. Als in een later stadium implantaten worden toegepast, kan door resorptie een dusdanig groot defect zijn ontstaan dat dit alleen met een grotere chirurgische ingreep kan worden hersteld. Implantaten moeten indien mogelijk worden aangebracht voordat de processus alveolaris zover is geresorbeerd dat het plaatsen ervan moeilijk of zelfs onmogelijk is geworden (afb. 3).⁴⁻⁶ Resorptie dient zo veel mogelijk te wor-

den beperkt en daarom is het tijdig aanbrengen van implantaten van groot belang.

Bij het toepassen van implantaten mag niet uit het oog worden verloren dat zij andere eigenschappen bezitten dan natuurlijke gebitselementen. Implantaten zijn namelijk rigide in het kaakbot verankerd en worden niet door een parodontium omgeven. Ze hebben het karakter van ankylotische elementen. Implantaten kunnen dan ook niet orthodontisch worden verplaatst en geraken in infrapositie als de buurelementen verder uitgroeien (afb. 4).

Bij jonge kinderen en bij jeugdige patiënten bij wie de verticale ontwikkeling van de processus alveolaris, die met de kaakgroei samenhangt, nog niet is voltooid, is het gebruik van implantaten gecontraïndiceerd. Pas als de groei vrijwel is afgesloten en de definitieve kaakvorm, kaakrelatie en positie van de gebitselementen nagenoeg zijn bereikt, kan een implantologische behandeling worden uitgevoerd. Voor meisjes zal dit tijdstip gemiddeld na het vijftiende levensjaar liggen, voor jongens enige jaren later. In alle gevallen geldt dat de individuele ontwikkeling van de patiënt de belangrijkste leidraad voor de planning van de implantologische behandeling vormt.

Implantaten in het premlaar-molaargebied zijn bij jeugdigen zelden geïndiceerd, omdat problemen verbonden aan het ontbreken van gebitselementen daar met behulp van de orthodontie vrijwel altijd goed zijn op te lossen. Een uitzondering hierop zijn bepaalde gevallen van oligodontie. Ook daarbij geldt dat het moment van plaatsen van implantaten

bepaald dient te worden aan de hand van de verticale groei van het ondergezicht.

Indien voor een implantologische therapie bij jeugdige patiënten wordt gekozen, dient de betreffende tandarts goed op de hoogte te zijn van de gebitsontwikkeling en gelaatsgroei tijdens de adolescentie en veel klinische ervaring te hebben met het aanbrengen van (solitaire) implantaten in het front. Uiteraard dienen de ouders en het kind te worden ingelicht over de voor- en nadelen van de betreffende implantologische behandeling.

Literatuur

- 1 Andreasen JO, Kristerson L, Tsukiboshi M, Andreasen FM. Autotransplantation of teeth to the anterior region. In: Andreasen JO, Andreasen FM, red. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. Copenhagen: Munksgaard, 1993: 671-91.
- 2 Roeters FJM, Linden FPGM van der. Vorm- en kleurafwijkingen van frontelementen. Correctie als alternatief voor, of ter completering van orthodontische behandeling. Ned Tijdschr Tandheelkd 1991; 98: 209-13.
- 3 Linden FPGM van der. Problemen en procedures in de orthodontie. Alphen aan den Rijn: Samsom Stafleu, 1986.
- 4 Hertel RC. Enossale orale implantologie. Utrecht: Bohn, Scheltema en Holkema, 1989.
- 5 Lange GL de. Tandheelkundige implantologie. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 1991.
- 6 Wijs FLJA de. Anterior maxillary tooth replacement with implants. Utrecht: Rijksuniversiteit Utrecht, 1993. Academisch proefschrift.

Summary

DENTAL IMPLANTOLOGY IN YOUNGER PATIENTS

Key word: Dental implants

Oral implantology is a new treatment alternative and is often considered for treating the loss of teeth in patients of all ages. However, care has to be taken when using implants in younger patients, as implants in the growing patient can have considerable disadvantages. In this article indications, contra-indications and risks are discussed and an overview of conventional treatment alternatives is given. Finally, guidelines for the use of implants in children and adolescents are formulated.