

# Overwegingen bij solitaire tandvervangning

M.S. Cune<sup>1</sup>M.A.J. van Waas<sup>2</sup>

## De keuze tussen de verschillende behandelingsopties

Bij verlies van een enkel gebitselement moeten de functie en de esthetiek worden hersteld. Daarbij heeft een vaste voorziening als een conventionele brug, een etsbrug of een implantaatgedragen kroon de voorkeur. De keuze tussen deze drie behandelingsopties hangt sterk af van de mogelijkheden in het specifieke gebit en van de wensen van de patiënt. De vaste brug is de optie waarmee de meeste ervaring bestaat en die in iedere algemene praktijk kan worden toegepast. De goedkoopste optie is ongetwijfeld de etsbrug. De patiënt neemt dan wel het risico dat de voorziening op een meestal ongelegen moment losraakt en mogelijk vervangen moet worden. De implantaatgedragen kroon heeft in vele opzichten de voorkeur boven de andere opties, maar de toepassing daarvoor is nog volop in ontwikkeling. Bovendien behoeft de behandeling bij voorkeur een behandelaar met veel ervaring op het terrein van de orale implantologie.

Naast deze behandelingsopties is voor jonge mensen het orthodontisch sluiten van het ontstane diasteem een mogelijkheid. Een kunstthars plaatprothese of een frame behoort ook tot de behandelingsopties, maar is eigenlijk alleen geschikt als tijdelijke oplossing of in die gevallen waarbij meer elementen verloren zijn gegaan of dreigen verloren te gaan.

CUNE MS, VAN WAAS MAJ. Overwegingen bij solitaire tandvervangning. De keuze tussen de verschillende behandelingsopties. Ned Tijdschr Tandheelkd 1999; 106: 203-207.

### Inleiding

Het doel van iedere prothetische voorziening is het herstellen van de functie en de esthetiek met minimale risico's voor het restgebit en de nabij gelegen harde en zachte weefsels. Hoewel niet altijd ieder ontbrekend gebitselement op jonge leeftijd hoeft te worden vervangen (zie elders in dit themanummer Kiekens en Kuijpers-Jagtman), is dit bij een enkel ontbrekend element op latere leeftijd in het algemeen wel het geval. De tandarts heeft dan een breed arsenaal aan behandelingsopties tot zijn beschikking. Hij kan kiezen uit uitneembare en vaste voorzieningen, al dan niet gedragen door een implantaat. Als uitneembare voorziening ligt de partiële plaatprothese het meest voor de hand. Een dergelijke oplossing moet om uiteenlopende redenen worden gezien als een goedkope, non-invasieve, maar veelal tijdelijke voorziening (zie elders in dit themanummer Keltjens). Wordt daarentegen een definitieve oplossing beoogd, dan valt de keuze in eerste instantie op een vaste voorziening in de vorm van een conventionele vaste brug, een etsbrug of een implantaatgedragen kroon.

Om tot een weloverwogen beslissing te komen en om de patiënt afdoende te kunnen informeren, moet de behandelaar de 'kosten' in relatie tot de 'effectiviteit' van de bovengenoemde behandelingsmodaliteiten, zowel op de korte als op lange termijn, overzien. De termen 'kosten' en 'effectiviteit' moeten hier ruim worden opgevat. Het gaat niet alleen om een optelsom van functionele, esthetische en financiële aspecten, maar ook om de mate van invasiviteit van een behandeling, de behandelingsdij, het door de patiënt

ervaren (dis-)comfort van de voorziening zelf, de kans op en de aard van complicaties en de iatrogene schade bij het falen van een behandeling. Ook de te verwachten levensduur van de voorziening speelt een belangrijke rol. Deze bijdrage beoogt de verschillende prothetische behandelingsopties met elkaar te vergelijken in het licht van bovengenoemde aspecten.

### Overwegingen bij een (conventionele) vaste brug

Een behandeling met een driedelige vaste brug is een veilige optie, die patiënt en tandarts de zekerheid biedt van een voorziening die niet snel loskomt en waarmee veel en langdurige ervaring bestaat. Een dergelijke voorziening kan bovendien in vrijwel iedere algemene praktijk uitgevoerd worden, waarbij gebruikgemaakt wordt van tandtechnische technieken die ruim voorhanden zijn. Als de buurelementen al van aanzienlijke restauraties zijn voorzien, dan worden ook zij in het functioneel en esthetisch herstel betrokken.

Het belangrijkste nadeel van de vaste brug is dat er bij het prepareren veel gezond tandweefsel verloren gaat, zeker als de pijlerelementen relatief gaaf zijn of als er sprake is van disparaliteit van de pijlers. Bovendien bestaat er, zeker bij jonge patiënten met een relatief grote pulpa, een risico op pulpabeschadiging.

Uit esthetisch oogpunt moeten er ten minste drie elementen worden gerestaureerd. Er kan niet altijd voldoende tandmateriaal worden afgenomen om met behulp van opbakporselein de kleur natuurgetrouw te

### Samenvatting

Trefwoorden:

- Implantologie
- Prothetische tandheelkunde
- Solitaire tandvervangning

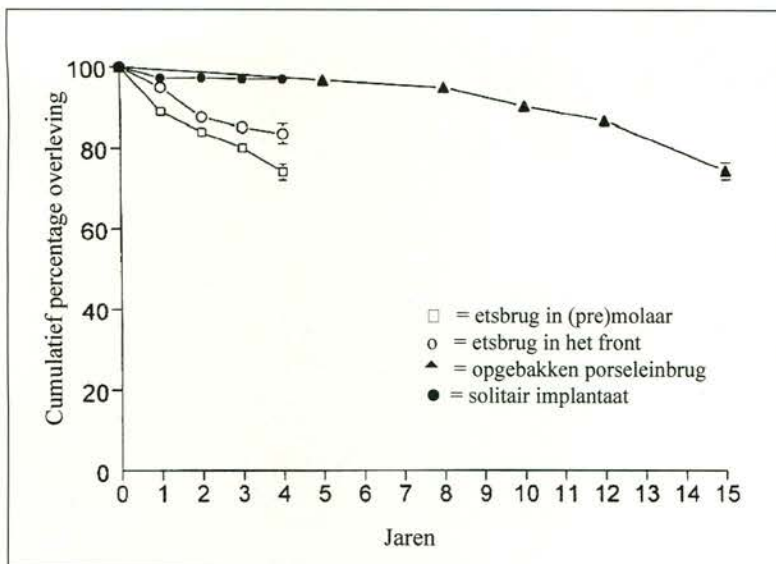
Uit 'de vakgroep Mond-  
ziekten, Kaakchirurgie en  
Bijzondere Tandheelkunde  
van de Universiteit Utrecht en  
'de afdeling Orale Functieleer  
van het Academisch Centrum  
voor Tandheelkunde  
Amsterdam (ACTA).

Datum van acceptatie:

8 maart 1999.

Adres:

Dr. M.S. Cune  
Universiteit Utrecht  
Postbus 80.037  
3507 TA Utrecht



Afb. 1. Cumulatieve overleving van drie niet-uitneembare behandelingsmodaliteiten.

imiteren. Bovendien is de kleur niet eenvoudig aan te passen wanneer die van de aangrenzende natuurlijke gebits-elementen in de tijd verandert. Als de kroonranden, die veelal subgingivaal liggen, matig passen of te diep in de sulcus gingivalis liggen, zijn de ingrediënten aanwezig voor een chronische marginale gingivitis en voor recessies. Deze recessies zijn moeilijk individueel te voorspellen. Weir *et al* (1986) concludeerden dat twee jaar na het plaatsen van een kroon met opgebakken porselein, in 60% van de gevallen iets van de metalen kroonrand te zien was, terwijl bij 13% de volledige kroonrand supragingivaal lag. Met volledig keramische bruggen kan mogelijk een fraaier resultaat worden bereikt; er zijn echter nog te weinig langetermijnresultaten beschikbaar om deze oplossing te kunnen adviseren. Daarnaast bestaat in alle gevallen het risico van porseleinbreuk. Diastemen zijn met een vaste brug niet na te bootsen, wat in voorkomende gevallen leidt tot een discrepantie in mesiodistale breedte tussen gekroonde en ongekroonde elementen.

Verticale of horizontale botdefecten ten gevolge van resorptie kunnen met porselein, al dan niet in de kleur van de gingiva, worden gecorrigeerd. Omdat de resorptie echter voortschrijdt ter plaatse van de pontic, wordt zelfs het mooiste eindresultaat uiteindelijk een esthetisch compromis. Ook kunnen de proximale papillae niet worden hersteld. Om reiniging mogelijk te maken en vanwege de anatomische vorm van de kronen kunnen bovendien – vooral als de resorptie ernstiger wordt – donkere driehoekige ruimtes ontstaan. Deze zullen, zeker als de spreek- en/of lachlijn hoog verloopt, de esthetiek storen.

De behandeling zelf vergt ten minste twee, maar veelal meer zittingen in een tijdsbestek van een maand, nadat met behulp van een tijdelijke voorziening (bijv. een spoon of een autologe etsbrug) de initiële recessie van de marginale gingiva is afgewacht. De initiële kosten bestaan uit behandelings- en techniekkosten. Extra kosten aan de prothetische voorziening zelf zijn gedurende de levensduur van de constructie niet direct te verwachten. Wel moet het risico op het ontstaan van cariës, pulpabeschadiging en andere schade aan de pijlerelementen bij de keuze voor deze

behandeling worden betrokken, omdat het beslijpen van de pijlerelementen een electieve handeling is. Bovendien is deze schade meestal niet eenvoudig en adequaat te herstellen en kan het verwijderen van de brug schade aan de pijlers berokkenen.

Over de levensduur van vaste bruggen is uit de literatuur vrij veel bekend, ook op de langere termijn. In een meta-analyse vonden Creugers *et al* (1994) na vijftien jaar een overlevingspercentage van 74% (+/- 2%) (afb. 1). Opvallend is dat in de voor de meta-analyse gebruikte onderzoeken de factor 'esthetiek' geen parameter was die het slagen of het falen van de constructie bepaalde.

## Overwegingen bij een etsbrug

Een etsbrug is een aantrekkelijk alternatief voor een vaste brug. Het verlies van gezond tandmateriaal is beperkt en er bestaat geen gevaar voor de pulpa van de pijlerelementen. Bovendien is de etsbrug te beschouwen als een reversibele behandelingsoptie die, zeker als een afwachtende houding gewenst is, van dienst kan zijn. Er bestaan geen subgingivale kroonranden en alleen het verloren gegane gebits-element wordt gerepareerd. De behandeling kan door iedere tandarts worden uitgevoerd en is ook mogelijk als de pijlers qua asrichting niet parallel ten opzichte van elkaar staan.

Een punt van zorg voor behandelaar en patiënt is het risico van het loskomen van de etsbrug op een – meestal ongeschikt – moment. Gelukkig is deze complicatie relatief eenvoudig te herstellen. Wordt een losse vleugel echter niet opgemerkt, dan bestaat een aanzienlijk risico op cariës (Creugers en Käyser, 1992a). Risicofactoren voor het loskomen van een etsbrug betreffen pijlerelementen met een klein etsbaar oppervlak (bijv. door een korte klinische kroon), aanwezige restauraties in de pijlerelementen, een Klasse II/2-gebtsrelatie en een onfysiologische mate van mobiliteit van de pijlerelementen (Paszyna *et al*, 1989). De behandelingsmethode is techniekgevoelig en het indicatiegebied is beperkt (Creugers en Käyser, 1992a). Evenals bij de conventionele vaste brug worden resorptiedefecten met porselein gemaskeerd. In geval van een gebit met diverse kleinere diastemen gelden in grotere mate de bezwaren zoals die ook voor een vaste brug gelden, al zijn er wel mogelijkheden om zelfs dan een etsbrug toe te passen (afb. 2). Bij etsbruggen waarbij de vleugels geperforeerd zijn (type Rochette) bestaat de kans op microlekkage en slijtage van het cement. Bovendien verzwakken ze de vleugels en verhogen daarmee de kans op breuk.

Het bereiken van een esthetisch duurzame en optimale restauratie is niet eenvoudig. Het bepalen van de juiste kleur is lastig, voornamelijk als gevolg van het doorschemeren van de vleugels door het translucente glazuur van de pijlerelementen. De oplossing wordt onder andere gezocht in het aanbrengen van opaquer op de vleugels. Soms zijn de palatinale vleugels van extraoraal zichtbaar. Porseleinbreuk van de pontic is door de aanzienlijke hoeveelheid ruimte die de tand-



technicus heeft zeldzaam, maar mocht het voorkomen dan is het relatief eenvoudig en adequaat te herstellen.

Voor het vervaardigen en het plaatsen van een etsbrug moet de patiënt in de regel twee à drie zittingen uittrekken over een behandelingsperiode van twee weken. De behandeling is niet invasief. De tijd benodigd voor het prepareren van de pijlerelementen en het maken van een afdruk is relatief kort, het plaatsen van de brug is lastig. Uitgaande van de Nederlandse situatie zijn de kosten ongeveer een derde van die van een vaste driedelige brug (Creugers en Käyser, 1992b). Op de langere termijn moet de patiënt rekening houden met het eventueel loskomen van de brug, en extra behandelings- en kosten om deze weer vast te zetten of eventueel te vervangen. Creugers *et al* (1997) constateerden dat de kans dat een geëtste frontbrug nog functioneert na 10,5 jaar, zonder dat hij losraakte en weer moest worden vastgezet 53% (+/- 5%) was, afhankelijk van het type etsbrug. Bovendien blijkt dat wanneer een etsbrug eenmaal loskomt, de kans dat hij nogmaals en waarschijnlijk sneller loskomt, aanzienlijk is (Marinello, 1990; Creugers en Käyser, 1992). De overleving van een etsbrug na elf jaar, wanneer daarbij het eenmaal opnieuw vastzetten wordt getolereerd, bedraagt 62% (+/- 9%) (Creugers *et al*, 1997) (afb. 1). Betrouwbare onderzoeken met een langere observatieperiode zijn er niet. In een onderzoek van Creugers en Käyser (1992) werd beredeneerd dat de kosten-effectiviteitsverhouding tussen een etsbrug en een vaste brug gelijk zou zijn als de helft van de geplaatste etsbruggen ten minste 6,5 jaar mee zou gaan. Voor frontbruggen lijkt dit het geval te zijn, zodat een etsbrug in termen van kosten-effectiviteit, maar ook vanuit biologisch perspectief te verkiezen valt boven een vaste brug.

### Overwegingen bij een implantaatgedragen kroon

De vervaardiging van een kroon op een solitair implantaat is een relatief nieuwe behandelingsoptie. Buurelementen worden niet beslepen of gebruikt en het implantaat houdt de vorm van de processus alveolaris ter plaatse in stand. Door het voorwaardelijk uitneembare karakter van de meeste kroonvormen op solitaire implantaten zijn prothetische reparaties en aanpassingen, bijvoorbeeld qua kleur, goed mogelijk. Een solitair implantaat kan vooral worden toegepast als de buurelementen gaaf zijn of als pijlers ongeschikt zijn voor een vaste brug of een etsbrug. Een solitair implan-

taat is bij uitstek geïndiceerd als er sprake is van bijkomende diastemen in de tandboog.

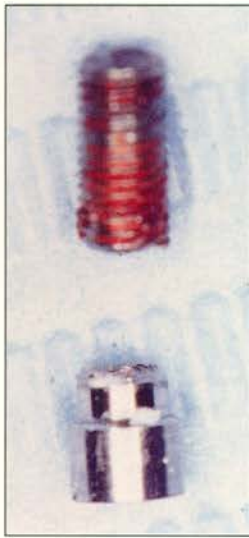
De grootste zorgen maakt men zich meestal over het mogelijke verlies van het implantaat, hoewel in de praktijk prothetische problemen en complicaties veel vaker voorkomen (Henry *et al*, 1996). Hierbij valt te denken aan losse of gebroken abutments, abutmentschroeven of fixatieschroeven (afb. 3). Door verbetering van materialen en meer inzicht in de oorzaken van prothetische complicaties zullen deze complicaties in de toekomst zeer waarschijnlijk minder vaak voorkomen. Normaliter zijn ze trouwens eenvoudig te verhelpen, maar voor de patiënt geldt meestal dat hij voor een behandeling met implantaten en de nazorg aan de suprastructuur niet bij zijn huistandarts terecht kan. Ten slotte bestaat bij een behandeling met een implantaat enig gevaar voor iatrogene schade aan buurelementen ten tijde van het plaatsen van het implantaat (zie elders in dit themanummer Jacobs).

Een behandeling met behulp van een solitair implantaat heeft, meer dan bij een vaste brug of een etsbrug, de potentie de esthetiek in al zijn aspecten te herstellen. Zelfs herstel van de door extractie en resorptie verloren gegane labiale contour en interdentaal papillen is mogelijk. Vaak zijn hiervoor echter invasieve, aanvullende behandelingen ter manipulatie van harde of zachte weefsels noodzakelijk (zie elders in dit themanummer De Wijs en Cune, Raghoobar *et al* en Van der Zee). De tekortkomingen van een pontic worden wel grotendeels geëlimineerd, omdat de kroon nu uit de mucosa komt en de weke delen ondersteunt. Nieuwe en veelbelovende technieken van volledige keramische abutments en restauraties kunnen het grijs doorschemeren van implantaatonderdelen voorkomen (Cune *et al*, 1997), maar kunnen nog niet bogen op langetermijnresultaten. De individuele voorspelbaarheid van het esthetisch eindresultaat staat ter discussie. Matige planning leidt tot onacceptabele resultaten, maar vooral in goed zichtbare regio's en bij patiënten met een hoge lachlijn is een implantaat dé voorziening die in potentie de beste mogelijkheden biedt tot esthetisch herstel. Van de behandelaar vergt het echter een hoge mate van deskundigheid en ervaring. Bovendien staat een aantal van de behandelingsmogelijkheden, zoals geleide botregeneratie, nog in de kinderschoenen (zie elders in dit themanummer Van der Zee).

Er is sprake van een invasieve behandeling met een behandelingstraject van meer dan een jaar waarin de patiënt de behandelaar vaak bezoekt voor behandeling of controle. De initiële kosten zijn aanmerkelijk hoger

**Afb. 2.** Ondanks het feit dat het onderfront diastemen heeft (a), is toch een etsbrug gemaakt (b en c).

Afb. 3. Een gebroken fixatieschroef.



dan die van een vaste brug (naar Nederlandse maatstaven gemiddeld 1,5 maal hoger) en sterk afhankelijk van de eventuele noodzaak tot het gebruik van aanvullende botvermeerderende technieken. Ook op de lange termijn blijft de patiënt reguliere kosten maken die uitstijgen boven die van de twee overige behandelingsopties. Zo bestaat er een grotere frequentie van nazorg die aanvullend

op periodiek onderhoud zal plaatsvinden. Hierbij zullen regelmatig röntgenfoto's worden gemaakt om eventuele pathologische veranderingen rond het implantaat in een stadium te kunnen diagnosticeren en vervolgens te behandelen. In de literatuur worden overlevingspercentages gepresenteerd die variëren tussen 96,1% en 98,9% na 7,5 jaar (Lindh *et al*, 1998) (afb. 1). Er bestaan geen resultaten uit prospectieve onderzoeken van tien jaar of langer.

### Slotbeschouwing

Er zijn geen onderzoeken uitgevoerd waarin de verschillende vaste of uitneembare behandelingsmogelijkheden systematisch met elkaar worden vergeleken. Voor een goede vergelijking is dat wel gewenst. Vaak zijn ook niet dezelfde parameters voor de evaluatie gebruikt. Een probleem is ook dat sommige behandelingsvormen al decennia worden toegepast, zoals de vaste brug, terwijl bijvoorbeeld de implantologische behandeling nog volledig in ontwikkeling is. Bij de implantologische onderzoeken ligt de nadruk vaak nog eenzijdig op de overlevingspercentages van de implantaten, terwijl juist bij de vervanging van frontelementen prothetische aspecten een even belangrijke rol spelen. De esthetiek wordt weinig belicht bij evaluaties, terwijl juist dat aspect voor de patiënt vaak van essentieel belang is. Een aspect als de zichtbaarheid van gebitselementen in rust, bij spreken en bij lachen is essentieel bij de beoordeling of een behandeling ook aan de esthetische normen voldoet.

Wanneer voor- en nadelen van de diverse behandelingen worden vergeleken, kan worden geconcludeerd dat er géén behandelingsoptie is die consequent de voorkeur geniet. De cumulatieve overlevingspercentages uit enkele onderzoeken worden weergegeven in afbeelding 1. De indicatiegebieden van de behandelingsmodaliteiten zijn verschillend.

De etsbrug is de goedkoopste oplossing en vooral geschikt in een gebit zonder diastemen, met weinig doorschijnende gave pijlerelementen, bij een patiënt die het risico wil nemen dat de constructie op een onbekend moment loskomt. De vaste brug is driemaal

zo duur, geeft weinig of geen nazorg en is met name geschikt in gebitssituaties waarin de pijlerelementen van grote restauraties zijn voorzien, geen diastemen aanwezig zijn en aan de esthetiek hoge, maar op termijn beperkte eisen worden voorgesteld. Het is de meest voorspelbare en veiligste oplossing die in principe in iedere praktijk kan worden uitgevoerd. De implantaatgedragen kroon is ongetwijfeld de duurste oplossing. Deze optie is geïndiceerd bij patiënten met een gebit met gave, fraaie buurelementen, waarin hoge eisen aan de esthetiek worden gesteld en specifiek in een gebit met diastemen. De hoeveelheid benodigde nazorg is relatief groot. Bovendien vereist een implantologische behandeling, zeker van een frontelement, grote vaardigheid van de behandelaar en zal deze in het algemeen alleen door een behandelaar kunnen worden uitgevoerd die zich specifiek heeft bekwaamd in de orale implantologie en die ruime ervaring heeft opgebouwd met implanteren en botherstellende technieken (zie elders in dit themanummer Raghoebar *et al* en Van der Zee).

Naast bovengenoemde oplossingen kan men ook kiezen voor het sluiten van het diasteem of voor een uitneembare voorziening. De eerste oplossing dient altijd overwogen te worden, maar is vooral aan de orde bij oligodontie of wanneer de patiënt op jonge leeftijd na trauma elementen verloren heeft. Zeker bij een patiënt die ook om andere redenen een orthodontische behandeling behoeft, is dit de eerste optie (zie elders in dit themanummer Kiekens en Kuijpers-Jagtman). Duidelijk is dat ook een combinatie van orthodontische en aanvullende prothetische behandeling tot de mogelijkheden behoren.

Een uitneembare voorziening heeft, wanneer het een patiënt betreft bij wie slechts één element ontbreekt, eigenlijk nooit de voorkeur, tenzij het een tijdelijke voorziening betreft in afwachting van de behandeling met één van de vaste voorzieningen (zie elders in dit themanummer Keltjens). Zijn bij de patiënt echter reeds meer elementen verloren gegaan of dreigen er op korte termijn meer elementen verloren te gaan – bijvoorbeeld in geval van ernstige parodontale problemen die niet goed onder controle zijn te krijgen – dan kan een frame of een plaatprothese een reële behandelingsoptie zijn. De voorziening is eenvoudig te vervaardigen in de algemene praktijk, gemakkelijk aan te passen aan een nieuwe situatie en qua esthetiek zeer acceptabel. Dat laatste geldt vooral in die gevallen wanneer er, bijvoorbeeld door ernstige botresorptie of door een trauma, veel bot verloren is gegaan. Bovendien zijn de kosten van de voorziening vergelijkbaar met die van een etsbrug en dus laag.

Vroeger was de behandeling van een verloren gegaan element beperkt tot een vaste brug en een uitneembare voorziening. Door de komst van de etsbrug en zeker door de ontdekking van implantaten zijn de mogelijkheden nu veel uitgebreider. Voor de tandarts is het er niet gemakkelijker op geworden, vooral nu hij op basis van de WGBO de patiënt verschillende behandelingsvoorstellen moet doen, waarvan sommige mogelijk niet eens door hemzelf kunnen

worden uitgevoerd. Ook voor de patiënt is het moeilijk om op grond van voor hem moeilijk in te schatten en te overziena risico's tot een afgewogen en finale beslissing te komen.

## Literatuur

- CUNE MS, GOENE RJ, KEIZER SPWH. Aluminiumoxide abutments op implantaten. *Ned Tijdschr Tandheelk* 1997; 104: 306-307.
- CREUGERS NHJ, KÄYSER AF. An analysis of multiple failures of resin-bonded bridges. *J Dent* 1992a; 20: 348-351.
- CREUGERS NHK, KÄYSER AF. A method to compare cost-effectiveness of dental treatments: adhesive bridges compared to conventional bridges. *Community Dent Oral Epidemiol* 1992b; 20: 280-283.
- CREUGERS NH, KÄYSER AF, HOF MA VAN 'T. A meta-analysis of durability data on conventional fixed bridges. *Community Dent Oral Epidemiol* 1994; 22: 448-452.
- CREUGERS NHJ, KANTER RJAM DE, HOF MA VAN 'T. Long-term survival data from a clinical trial on resin-bonded bridges. *J Dent* 1997; 25: 239-242.
- HENRY OJ, LANEY WR, JEMT T, ET AL. Osseointegrated implants for single tooth replacement: A prospective 5-year multicenter study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1996; 11: 450-455.
- KIEKENS RMA, KUIJPERS-JAGTMAN AM. Het ontbrekende gebitselément. Behandelingsmogelijkheden vanuit orthodontisch oogpunt bezien. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1999; 106: 169-173.
- KELTJENS HMAM. De solitaire tandvervanging met een uitneembare prothetische voorziening. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1999; 106: 174-177.
- MARINELLO CP, KERSCHBAUM TH, PFEIFFER P. Success rate experiences after rebonding and renewal of resin-bonded fixed partial dentures. *J Prosthet Dent* 1990; 63: 8-11.
- LINDH T, GUNNE J, TILLBERG A, MOLIN M. A meta-analysis of implants in partial edentulism. *Clin Oral Implants Res* 1998; 9: 80-90.
- PASZYNA CH, MAU J, KERSCHBAUM TH. Risikofactoren dreigliedriger Adhasivbrücken. *Dtsch Zahnarztz Z* 1989; 44: 328-331.
- RAGHOEBAR GM, BATENBURG RHK, VISSINK A. Lokale botaugmentaties ten dienste van implantaten. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1999; 106: 191-194.
- WEIR D, STOFFER W, IRVIN D. The stability of crown margin placement vs time. *J Dent Res* 1986; 65 (abstract 1154); 297.
- WIJS FLJA DE, CUNE MS. Immediaat herstel van de labiale botcontour. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1999; 106: 199-202.
- ZEE E VAN DER. Geleide botregeneratie ten behoeve van solitaire tandvervangingen met implantaten. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1999; 106: 195-198.

## Consideration on treatment options in case of single tooth loss

When a single tooth is lost both functional and aesthetic aspects have to be restored. A fixed prosthodontic restoration such as a conventional bridge, a resin-bonded bridge or a solitary implant is the treatment of choice. The final choice between these three treatment modalities strongly depends upon specific characteristics in the patients' dentition and his preferences. There is a vast amount of clinical experience with the conventional fixed bridge and it is available in every dental office. Without a doubt the resin-bonded bridge is the cheapest option. However, the patient does run the risk of loosening of the bridge, usually at an inconvenient moment. It then has to be recemented or replaced. The solitary implant has several advantages over the fixed and resin-bonded bridge. For optimal results, it does require a physician with a vast experience in the field of oral implantology.

For young individuals closure of the diastema by means of orthodontics is also possible. A partial denture is only an option as a temporary provision or when more teeth were lost or are bound to be lost.

## Summary

### Key words:

- Implantology
- Prosthodontics
- Single tooth replacement