

# De indicaties voor een partiële gebitsprothese

Door de vele mogelijkheden om het gebit te behouden, eventueel met kronen en bruggen, al dan niet implantaatgedragen, ligt de indicatie voor een partiële gebitsprothese tegenwoordig primair bij patiënten met klachten over ontbrekende gebitselementen in de esthetische zone die niet op een andere manier kunnen worden verholpen. Daarnaast is een partiële gebitsprothese geïndiceerd bij patiënten met een extreem verkorte tandboog, bij grote en/of multiële diastemen, bij patiënten met ernstige parodontitis of excessief kaakbotverlies, bij patiënten met fysieke of emotionele problemen, als tussenoplossing op weg naar edentaat zijn, als tijdelijke oplossing in afwachting van uitgebreide behandelingen en bij patiënten die zich de alternatieve behandelingen financieel niet kunnen permitteren.

Waas MAJ van. De indicaties voor een partiële gebitsprothese  
Ned Tijdschr Tandheelkd 2009; 116: 593-596.

## Negatief imago

Partiële gebitsprothesen, of het nu een frame- of een plaatprothese betreft, werden en worden vaak toegepast, maar leiden niet altijd tot succes. Dat weet men eigenlijk al lang. McCracken schreef in zijn boek over partiële gebitsprothesen, dat voor het eerst in 1960 werd uitgegeven, dat ze alleen geïndiceerd zijn als kronen en bruggen geen alternatief zijn en dat het succes alleen is gegarandeerd wanneer de patiënt is doordrongen van het feit dat hij er zorgvuldig mee moet omgaan, dat hij een goede mondhygiëne in stand moet houden en dat hij periodieke controles moet laten uitvoeren. Hij noemde dit 'patient education' (McGivney en Castleberry, 1995).

Onderzoeken uit de tweede helft van de vorige eeuw leverden het beeld op dat 25 tot 40% van de mensen die een partiële gebitsprothese had, ontevreden was en/of de gebitsprothese niet droeg wegens gebrek aan comfort, omdat er voedsel onder kwam, omdat het kauwvermogen niet was toegenomen of omdat de gebitsprothese loszat (Frank et al, 1998). Jepson et al (1995) vroegen 273 patiënten die een partiële gebitsprothese hadden gekregen in een Engelse universiteitskliniek, naar hun draaggedrag 2,5 jaar later. Daaruit kwam naar voren dat 25% de gebitsprothese nooit droeg en 15% slechts af en toe. Het draaggedrag werd beïnvloed door het aantal ontbrekende gebitselementen (hoe meer, des te vaker gedragen) en de afwezigheid van frontelementen. Als frontelementen afwezig waren, werd de gebitsprothese meer gedragen. De meeste onderzoekers vonden geen relatie tussen de tevredenheid of het draaggedrag en het type partiële gebitsprothese: gebitsmutilatie, boven- of onderkaak en frame- of plaatprothese (Van Waas et al, 1994; Yeung et al, 2002; Knezović Zlatarić et al, 2003; Pardoën et al, 2007). De onvrede met uitneembare gebitsprothesen was in die tijd in alle gevallen groot.

## Alternatieven

Benadrukt wordt steeds dat als het maar enigszins mogelijk is naar alternatieven moet worden gezocht. Noemde McCracken in 1960 al kronen en bruggen, tegenwoordig wordt vaker dan vroeger gestreefd naar behoud van een volledige dentitie. Dat is mogelijk door het toegenomen inzicht in de oorzaken van gebitsverlies, de verbeterde mondhygiëne, het gebruik van fluoriden, de verbeterende parodontale en endodontische behandelingen en natuurlijk door de toegenomen welvaart. Meer recent worden ook implantaatgedragen kronen en bruggen als alternatief genoemd. Dit is onder andere mogelijk bij patiënten bij wie dubbel- of enkelzijdig dorsaal gebitselementen ontbreken. In die situaties was vroeger eigenlijk geen alternatief voor een partiële gebitsprothese, ook al had de patiënt dat graag gewild. Natuurlijk wordt ook de toepassing van een verkorte tandboog genoemd, in Nederland al aanbevolen sinds de jaren '80 van de vorige eeuw door het werk van Käyser, maar recent ook internationaal (Wöstmann et al, 2005). Een laatste alternatief is een verkorte tandboog in combinatie met adhesiebruggen (Jepson et al, 2003). Kortom, er zijn diverse alternatieven voor de partiële gebitsprothese (tab. 1).

## Indicatiegebied

De vraag rijst of er dan geen indicatiegebied meer is voor de partiële gebitsprothese of dat er geen partiële gebitsprothesen meer worden vervaardigd. Niets is minder waar. Een overzichtsartikel laat zien dat er geen enkele reden is te veronderstellen dat de partiële gebitsprothese niet meer zal worden gebruikt, integendeel, de frequentie van vervaardiging neemt in Europa eerder toe dan af (Zitzmann et al, 2007). Dat komt in belangrijke mate omdat de afname van het aantal edentate patiënten ertoe leidt dat er relatief meer patiënten zijn met een gemutileerde dentitie. Mensen raken wel een aantal gebitselementen kwijt, maar niet alle. Het komt echter ook omdat er ondanks alle alternatieven bij patiënt en tandarts toch nog een indicatie voor de partiële gebitsprothese blijft.

In onderzoeken van na 2000 worden positievere resultaten met betrekking tot de tevredenheid met een partiële gebitsprothese gemeld. In het onderzoek van Vanzeveren et al (2003a; 2003b), uitgevoerd aan de Universiteit van Leuven onder 254 patiënten die daar een partiële gebitsprothese hadden gekregen, werd de tevredenheid onder andere gescoord aan de hand van een cijfer. Zowel voor de onder- als voor de bovenprothese gaven de patiënten gemiddeld een 8,9 op een schaal van 1 tot 10. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat alleen de patiënten die nog de partiële gebitsprothese droegen bij het onderzoek waren betrokken. Knezović Zlatarić et al (2003) evalueerden 205 patiënten

1. Behouden volledig dentitie, eventueel met behulp van kronen en bruggen
2. Toepassen van een verkorte tandboog, ook in geval van diastemen
3. Aanvullen van verkorte tandboog met (adhesieve) vrij-eindigende bruggen
4. Toepassen van implantaatgedragen kronen en bruggen
5. Toepassen van een overkappingsprothese op natuurlijke gebitselementen of implantaten

**Tabel 1.** Alternatieven voor toepassing van een partiële gebitsprothese.

die een partiële gebitsprothese hadden gekregen in een universiteitskliniek in Kroatië en ook daar was bijna iedereen tevreden. Recent Nederlands onderzoek leverde een soortgelijk beeld op (Pardoën et al, 2007). Van 94 patiënten die in 2005 een partiële gebitsprothese hadden gekregen in het kader van studentenonderwijs, bleek na 18 maanden in een telefonische enquête 88% tevreden te zijn (43% was zeer tevreden en 45% tevreden) en slechts 12% ontevreden (8% was ontevreden en 4% zeer ontevreden). Verder was 12% ontevreden over het draagcomfort, vond 13% de gebitsprothese niet vastzitten en was 9% ontevreden over de esthetiek. Kortom, onderzoeken uitgevoerd onder patiënten die grofweg vóór 1995 zijn behandeld, laten veel meer ontevredenheid zien dan onderzoeken uitgevoerd bij patiënten die meer recent zijn behandeld.

Over de mogelijke oorzaken van deze trendbreuk valt het volgende te zeggen. Door het negatieve beeld dat tandartsen van partiële gebitsprothesen hebben, zijn zij veel terughoudender met het indiceren van een partiële gebitsprothese dan vroeger en zoeken zij eerst een alternatief. Ook lichten zij patiënten nadrukkelijker voor over de mogelijke negatieve effecten. Als de patiënt beter is voorbereid en weet wat hij kan verwachten, zal hij het mogelijk enigszins teleurstellende resultaat eerder accepteren (Mazurat en Mazurat, 2003). Het ligt bovendien in de rede dat in het verleden een veel ruimere indicatie werd gesteld, te denken valt aan een vrij-eindigende frameprothese bij meer dan 4 occlusale eenheden of bij een tandboog met 1 of meerdere diastemen in de zijdelingse delen. Sinds bekend is dat een patiënt met een verkorte tandboog van 4 occlusale eenheden goed kan functioneren, dat diastemen vaak geen probleem zijn en dat een partiële gebitsprothese geen functiewinst geeft wanneer er ten minste 4 occlusale eenheden zijn (Jepson et al, 2003), is de indicatie voor een frameprothese veel beperkter. Juist de indicaties waarbij de patiënten geen winst ervaren, leiden waarschijnlijk tot de ontevredenheid.

Er zijn tegenwoordig grofweg 10 indicatiegebieden (tab. 2) (Phoenix et al, 2003; Wöstmann et al, 2005; Jepson, 2008):

1. Ontbrekende gebitselementen in de esthetische zone. De belangrijkste reden om een partiële gebitsprothese te indiceren, is de wens van de patiënt om ontbrekende gebitselementen te vervangen en als er geen uitvoerbaar of betaalbaar alternatief voor handen is (Phoenix et al, 2003).

1. Ontbrekende gebitselementen in de esthetische zone
2. Extreem verkorte tandboog
3. Grote diastemen
4. Meerdere diastemen
5. Restdentitie met parodontale aandoeningen
6. Excessief kaakbotverlies tandeloze delen
7. Beperkte financiële middelen
8. Fysieke of emotionele problemen
9. Pre-edentate situatie
10. Tijdelijke oplossing

**Tabel 2.** Indicaties voor een partiële gebitsprothese.

2. Een extreem verkorte tandboog. De onderzoeken op het terrein van de verkorte tandboog laten zien dat mensen met 4 of meer occlusale eenheden geen belemmeringen ervaren in kauwvermogen en comfort en dat er ook geen meerwaarde wordt ervaren wanneer een verkorte tandboog met een partiële gebitsprothese wordt aangevuld (Witter et al, 1994; Van Waas et al, 1994; Jepson et al, 2003). Is het aantal occlusale eenheden 3 of minder, dan is er pas een beperking en draagt een partiële gebitsprothese bij aan het kauwvermogen (Frank et al, 1998).
3. Grote diastemen. Wanneer gebitsverlies heeft geleid tot grote diastemen, denk aan het ontbreken van 3 aaneensluitende gebitselementen, dan is het vaak niet mogelijk daarop een brug te vervaardigen. Dit is vooral het geval wanneer de pijlerelementen eigenlijk niet zo geschikt zijn om als pijler voor een brug te fungeren (Jepson, 2008). In die situatie is het eenvoudiger een frameprothese te vervaardigen, zeker als er nog meer diastemen zijn (punt 4).
4. Meerdere diastemen. Met een partiële gebitsprothese kunnen alle diastemen tegelijk worden opgevuld. Dat maakt de behandeling eenvoudig, flexibel en relatief goedkoop. Wanneer de pijlerelementen gaaf zijn, is een partiële gebitsprothese in vergelijking met kronen en bruggen bovendien weefselbesparend (Wöstmann et al, 2005). Als in de nabije toekomst nog meer gebitselementen verloren gaan, is dat met een partiële gebitsprothese eenvoudiger op te lossen dan wanneer bruggen zijn geplaatst.
5. Restdentitie met parodontale aandoeningen. Wanneer gebitselementen om parodontale redenen verloren zijn gegaan en de restdentitie bestaat uit gebitselementen met veel verlies van parodontale aanhechting, kan een partiële gebitsprothese goed voldoen. Het risico van plaqueaccumulatie en wortelcariës is weliswaar groter, maar een partiële gebitsprothese belast de parodontia het minst en zorgt voor stabilisatie van de tandboog (Öwall et al, 2002; Petridis en Hempton, 2002).
6. Excessief botverlies van edentate delen. Als ten gevolge van het verlies van gebitselementen de resterende processus alveolaris atrofisch is, is de vervaardiging van een brug vaak niet mogelijk omdat de processus alveolaris daarmee maar in beperkte mate kan worden vervangen.

Ook kunnen implantaten in een dergelijke situatie alleen worden geplaatst als de processus alveolaris eerst wordt geaugmenteerd met autoloog bot of een combinatie van autoloog bot en kunstbot. Een dergelijke situatie doet zich ook voor bij ernstig kaakbotverlies ten gevolge van een aangeboren afwijking (schisis, oligodontie) of een trauma of na chirurgische verwijdering van een tumor.

7. Beperkte financiële middelen. Wanneer een patiënt zich geen kronen en bruggen, al dan niet op implantaten, kan permitteren en een verkorte tandboog niet gewenst is, resteert de behandeling met een partiële gebitsprothese. De kosten zijn dan te overzien. Dit geldt zeker voor één- of tweezijdig vrij-eindigende tandbogen, waarin vaak te weinig bot is om zonder botaugmentatie te implanteren. Het financiële aspect is dan vaak de belangrijkste reden een partiële gebitsprothese te vervaardigen.
8. Fysieke of emotionele problemen. Patiënten die fysiek of emotioneel geen uitgebreide behandeling kunnen ondergaan, zijn gebaat bij een partiële gebitsprothese. In een dergelijke situatie vormen de alternatieve behandelingen voor de patiënt een te grote belasting.
9. Pre-edentate situatie. Soms is de dentitie al zover verloren gegaan dat alleen nog een gebitsprothese een reële oplossing is. Een volledige gebitsprothese kan met een partiële gebitsprothese nog enige tijd – soms zelf jaren – worden uitgesteld. Deze situatie doet zich onder andere voor bij patiënten met een volledige gebitsprothese in de bovenkaak en een sterk gereduceerde dentitie in de onderkaak. In dergelijke situaties kan een overkappingsprothese worden vervaardigd, maar als de gebits-elementen nog van goede kwaliteit zijn, kan ook een partiële gebitsprothese worden overwogen.
10. Tijdelijke oplossing. Soms is een uitgebreide behandeling geïndiceerd, maar nog niet uit te voeren omdat de patiënt de financiële middelen nog niet heeft of omdat eerst andere behandelingen moeten worden uitgevoerd of omdat het resultaat van andere behandelingen moet worden afgewacht. Een partiële gebitsprothese kan dan goed als tijdelijke oplossing fungeren. Soms ook wordt een partiële gebitsprothese vervaardigd voor patiënten die worden voorbehandeld met een botaugmentatie voor implantaten. Vaak moet een periode van 6 of meer maanden worden overbrugd voordat implantaten kunnen worden geplaatst.

## Nabeschuiving

De partiële gebitsprothese heeft een negatief imago bij tandartsen. Dat betekent dat een partiële gebitsprothese met terughoudendheid wordt geïndiceerd en dat patiënten goed worden voorbereid op de mogelijk negatieve effecten. Het gevolg daarvan is dat partiële gebitsprothesen in recente evaluaties positief worden gewaardeerd. Tandartsen zijn duidelijk terughoudend en patiënten blijken tevreden ondanks de beperkingen.

De wens om de esthetiek te verbeteren is een sterk motiverend aspect, ondanks het feit dat een frameprothese nogal eens zichtbare ankerarmen heeft. De zichtbaarheid

van de ankerarmen van een frameprothese lijkt echter geen grote invloed te hebben op de tevredenheid van patiënten. In het Amsterdamse onderzoek was slechts 7% ontevreden over de esthetiek, ondanks zichtbare ankerarmen. Graham et al (2006) stelden dat esthetiek bij patiënten die al verschillende problemen met hun dentitie hebben gehad en daardoor gebitselementen missen, primair een sociaal aspect heeft. Als bij lachen en praten de gebitsprothese sociaal acceptabel is, hebben zij geen problemen met een zichtbare ankerarm. Het is natuurlijk wel belangrijk dit van tevoren met een patiënt goed te bespreken om teleurstelling te voorkomen.

De wens naar een beter kauwvermogen is zeker geen motiverende indicatie omdat in dit opzicht weinig van een partiële gebitsprothese mag worden verwacht (Hildebrandt et al, 1997). Bij 4 of meer occlusale eenheden is dat zeker niet het geval, maar ook bij minder moet men niet al te hoge verwachtingen wekken. Een belangrijke reden daarvan is dat onder een partiële gebitsprothese vaak voedselresten blijven zitten en dat is uiterst onaangenaam.

Wanneer men als behandelaar terughoudend is met de indicatie, rekening houdt met de mogelijkheden van een verkorte tandboog, en de patiënt goed voorbereid op mogelijk ongemak, beperkte kauwinst en zichtbare ankerarmen, kan een partiële gebitsprothese een succesvolle behandeling zijn in allerlei situaties waar gebitselementen ontbreken en er een esthetische wens bestaat om de zichtbare ruimte(n) op te vullen.

## Literatuur

- \* Frank RP, Milgrom P, Leroux BG, Hawkins NRTreatment outcomes with mandibular removable partial dentures: a population-based study of patient satisfaction. *J Prosthet Dent* 1998; 80: 36-45.
- \* Graham R, Mihaylov S, Jepson N, Allen PF, Bond S. Determining 'need' for a removable partial denture: a qualitative study of factors that influence dentist provision and patient use. *Br Dent J* 2006; 200: 155-158.
- \* Hildebrandt GH, Dominguez BL, Schork MA, Loesche WJunctional units, chewing, swallowing, and food avoidance among the elderly. *J Prosthet Dent* 1997; 77: 588-595.
- \* Jepson NJ, Thomason JM, Steele JThe influence of denture design on patient acceptance of partial dentures. *Br Dent J* 1995; 178: 296-300.
- \* Jepson N, Allen F, Moynihan P, Kelly P, Thomason Patient satisfaction following restoration of shortened mandibular dental arches in a randomized controlled trial. *Int J Prosthodont* 2003; 16: 409-414.
- \* Jepson NJADe partiële prothese in theorie en praktijk. Houten: Prelum uitgevers, 2008.
- \* Knezović Zlatarić D, Celebić A, Valentić-Peruzović M, Jerolimov V, Pandurić J. A survey of treatment outcomes with removable partial dentures. *J Oral Rehabil* 2003; 30: 847-854.
- \* Mazurat NM, Mazurat RD Discuss before fabricating: communicating the realities of partial denture therapy. Part I: patient expectations. *J Can Dent Assoc* 2003; 96: 90-94.
- \* McGivney GP, Castleberry DJMcCracken's removable partial prosthodontics. St. Louis: Mosby, 1995.
- \* Öwall B, Budtz-Jørgensen E, Davenport J, et alRemovable partial denture design: a need to focus on hygienic principles? *Int J Prosthodont* 2002; 15: 371-378.

- \* Pardoën G, Hartman M, Liem A, Liem J, Waas MAJ *de* tevredenheid met partiële frameprothesen. ACTA Quality Practice, 2007; 3: 31-36.
- \* Petridis H, Hempton TJ Periodontal considerations in removable partial denture treatment: a review of the literature. Int J Prosthodont 2001; 14: 164-172.
- \* Phoenix RD, Cagna DR, DeFreest CF Stewart's clinical removable partial prosthodontics. Chicago: Quintessence Publishing Co. Inc., 2003.
- \* Vanzeveren C, D'Hoore W, Bercy P, Leloup G Treatment with removable partial dentures: a longitudinal study. Part I. J Oral Rehabil 2003a; 30: 447-458.
- \* Vanzeveren C, D'Hoore W, Bercy P, Leloup G Treatment with removable partial dentures: a longitudinal study. Part II. J Oral Rehabil 2003b; 30: 459-469.
- \* Waas M van, Meeuwissen J, Meeuwissen R, Käyser A, Kalk W, Hof M van 't. Relationship between wearing a removable partial denture and satisfaction in the elderly. Community Dent Oral Epidemiol 1994; 22: 315-318.
- \* Witter DJ, Haan AF de, Käyser AF, Rossum GMJM van A 6-year follow-up study of oral function in shortened dental arches. Part II: Craniomandibular dysfunction and oral comfort. J Oral Rehabil 1994; 21: 353-66.
- \* Wöstmann B, Budtz-Jørgensen E, Jepsen N, et al. Indications for removable partial dentures: a literature review. Int J Prosthodont. 2005; 18: 139-145.
- \* Yeung AL, Lo EC, Clark RK, Chow TW Usage and status of cobalt-chromium removable partial dentures 5-6 years after placement. J Oral Rehabil. 2002; 29: 127-32.
- \* Zitzmann NU, Hagmann E, Weiger R What is the prevalence of various types of prosthetic dental restorations in Europe? Clin Oral Implants Res 2007; 18 (Suppl. 3): 20-33.

## Summary

### Indications for removable partial dentures

*Since there are many ways of preserving a natural dentition, if necessary with support of solitary crowns and fixed partial dentures, sometimes on dental implants, removable partial dentures are nowadays primarily indicated in patients with complaints about missing teeth in the aesthetic zone, which cannot be solved in another way. In addition to this, a removable partial denture is indicated in patients with extremely reduced dentitions or large or multiple edentulous areas, in patients with severe periodontitis or excessive loss of alveolar bone, in patients who are physically or emotionally vulnerable, as an interim solution on the way to edentulousness, as a temporary solution waiting for more extensive treatment and for patients who cannot afford an alternative.*

### Bron

M.A.J. van Waas

Uit de afdeling Orale Functieer van het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam

Datum van acceptatie: 16 juni 2009

Adres: prof. dr. M.A.J. van Waas, ACTA, Louwesweg 1, 1066 EA Amsterdam  
mvwaas@acta.nl