

# Levenskwaliteit bij verlies en vervanging van gebitselementen

Verlies van gebitselementen leidt, afhankelijk van het aantal en hun voormalige locatie, tot een bepaalde mate van functieverlies. Dit functieverlies kan leiden tot een vermindering van de mondgezondheidgerelateerde levenskwaliteit. De literatuur verschaft voldoende bewijs om te veronderstellen dat het ontbreken van gebitselementen leidt tot een verminderde levenskwaliteit. De locaties waarop gebitselementen ontbreken en de verdeling van de nog aanwezige gebitselementen over de tandboog hebben effect op de mate van aantasting van de mondgezondheidgerelateerde levenskwaliteit. Deze bevindingen zijn onafhankelijk van de context en het gebruikte meetinstrument. Wat de vervanging van gebitselementen betreft, is geen direct bewijs voorhanden als het gaat om welk type vervanging bij welke gebitsreductie het grootste positieve effect heeft op de mondgezondheidgerelateerde levenskwaliteit. Het onderzoek op dit terrein staat nog in de kinderschoenen.

Gerritsen AE, Creugers NHJ. Levenskwaliteit bij verlies en vervanging van gebitselementen

Ned Tijdschr Tandheelkd 2011; 118: 210-213

doi: 10.5177/ntvt.2011.04.11117

## Inleiding

Tegenwoordig wordt onderkend dat alleen klinische indicatoren niet voldoende zijn als uitkomstmaat om de impact van ziekten en het succes van behandeling van ziekten te beschrijven (Verrips, 2011). Een slechte gezondheid leidt niet onvermijdelijk tot een slechte levenskwaliteit en soms worden onverwachte resultaten gevonden. Zo is gevonden dat het hebben van minder dan 9 gebitselementen een grotere impact had op de levenskwaliteit dan het hebben van kanker, hypertensie of een allergie (Mack et al, 2005).

Ook de gevolgen van mondziekten moeten worden bekeken in een breder licht dan alleen met behulp van klinische indicatoren. De 2 meest voorkomende mondziekten, cariës en parodontale aandoeningen, zijn in een vroeg stadium vaak symptomloos. Daarom zijn klinische indicatoren, zoals het aantal cariëslaesies of het aantal parodontale pockets, niet sterk geassocieerd met een verminderde levenskwaliteit (Tsakos et al, 2006; Mariño et al, 2008). Deze mondziekten zijn echter progressief en leiden uiteindelijk, indien niet adequaat behandeld, tot verlies van gebitselementen. Afhankelijk van het aantal verloren gegane gebitselementen en hun voormalige locatie in de tandboog leidt dit verlies tot een bepaalde mate van functieverlies. Zo kunnen problemen met het kauwen van voedsel (waardoor zelfs bepaalde soorten voedsel worden vermeden), de sociale impact van een verminderd gevoel van eigenwaarde en schaamte als gevolg van het ontbreken van gebitselementen in de esthetische zone een negatieve invloed hebben op het

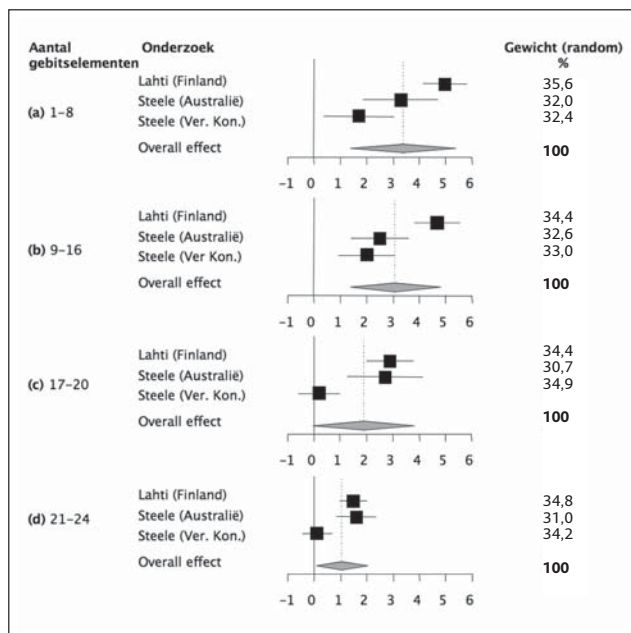
dagelijks leven van mensen en daarmee op hun levenskwaliteit.

Bij vervanging van gebitselementen geldt eveneens dat evaluatie van het behandelresultaat meer moet inhouden dan alleen het meten van klinische indicatoren. De behandeling kan een positieve invloed hebben op de levenskwaliteit. Het is echter niet vanzelfsprekend dat dit voor alle mensen die een behandeling ondergaan het geval is.

## Verlies van gebitselementen

Recentelijk werd een systematisch literatuuronderzoek verricht naar de relatie tussen de mondgezondheidgerelateerde levenskwaliteit en het aantal gebitselementen dat ontbreekt en de locaties waarop gebitselementen ontbreken (Gerritsen et al, 2010). Van de 1.195 gevonden publicaties werden, na het toepassen van de vooraf opgestelde selectiecriteria, 35 publicaties geschikt bevonden voor verdere analyse. Tien onderzoeksartikelen voldeden aan de criteria voor het uitvoeren van een meta-analyse en hiermee werden uiteindelijk 6 verschillende meta-analysen gedaan. In het algemeen toonde dit systematisch literatuuronderzoek aan dat er inderdaad een associatie was tussen het aantal gebitselementen dat ontbrak en de levenskwaliteit. Daarbij maakte het niet uit welk instrument was gebruikt om de levenskwaliteit te meten, bijvoorbeeld de Oral Health Impact Profile (OHIP), de Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI) of de Oral Impact on Daily Performance (OIDP), en bij welke onderzoekspopulatie het onderzoek was verricht (land). De trend was telkens hetzelfde. Echter, het aantal gebitselementen dat ontbrak, verklaarde slechts een deel van het verschil in levenskwaliteit. Andere, niet-dentale factoren, zoals leeftijd, culturele achtergrond, opleidingsniveau, stressfactoren en algemene gezondheid, speelden een minstens even belangrijke rol.

Uit 1 van de 6 meta-analysen die speciaal was gericht op onderzoeken waarbij de OHIP als meetinstrument was gebruikt en waarbij het al dan niet hebben van een impact als uitkomstmaat was genomen, bleek dat het verlies van gebitselementen was geassocieerd met een 3,5 keer grotere kans op het scoren van een negatieve invloed op de levenskwaliteit. Uit een meta-analyse van onderzoeken waarbij wederom de OHIP was toegepast, maar nu met de OHIP-totaalscore als uitkomstmaat, bleek dat hoe meer gebitselementen ontbraken hoe hoger de totaalscore was (afb. 1). Een hogere score betekende in dit geval een verminderde mondgezondheidgerelateerde levenskwaliteit. Vooral tussen de groep met 17 tot 20 en de groep met 9 tot 16 aanwezige gebitselementen was een groot verschil in de OHIP-totaalscore. Het leek erop dat er een omslagpunt in het aantal gebitselementen bestaat waarbij de levenskwaliteit sterk



**Afb. 1.** Resultaat van meta-analyse van de gemiddelde OHIP-totaalscores van 3 steekproeven (n = 12.965). Boomdiagram ('forest plot') van de verschillen in gemiddelde OHIP-totaalscores van groepen ingedeeld naar aantal aanwezige gebitselementen. De gemiddelde OHIP-totaalscore van de groep met 25-31 gebitselementen is als referentie gebruikt.

verslechtert, namelijk bij 17 gebitselementen. Deze uitkomst ondersteunt het concept van de verkorte tandboog waarbij wordt gestreefd naar het behoud van een functionele dentitie van minimaal 20 gebitselementen en het ondersteunt tevens het doel van de World Health Organization dat eveneens bestaat uit het behoud van een natuurlijke en functionele dentitie van niet minder dan 20 gebitselementen gedurende het leven zonder een gebitsprothese (World Health Organization, 1992). Dit systematische literatuuronderzoek gaf dus aanwijzingen dat een verkorte tandboog niet alleen de gebitsfuncties waarborgt maar tevens voldoende levenskwaliteit biedt.

Een meta-analyse van onderzoeken waarbij de OIPD als meetinstrument was gebruikt, toonde aan dat ook de locatie waarop gebitselementen ontbreken en de verdeling van de nog aanwezige gebitselementen over de tandboog van belang zijn: hoe meer occluderende paren aanwezig hoe beter de levenskwaliteit, hoe groter het aantal frontelementen dat ontbreekt en niet is vervangen, hoe slechter de levenskwaliteit (afb. 2).

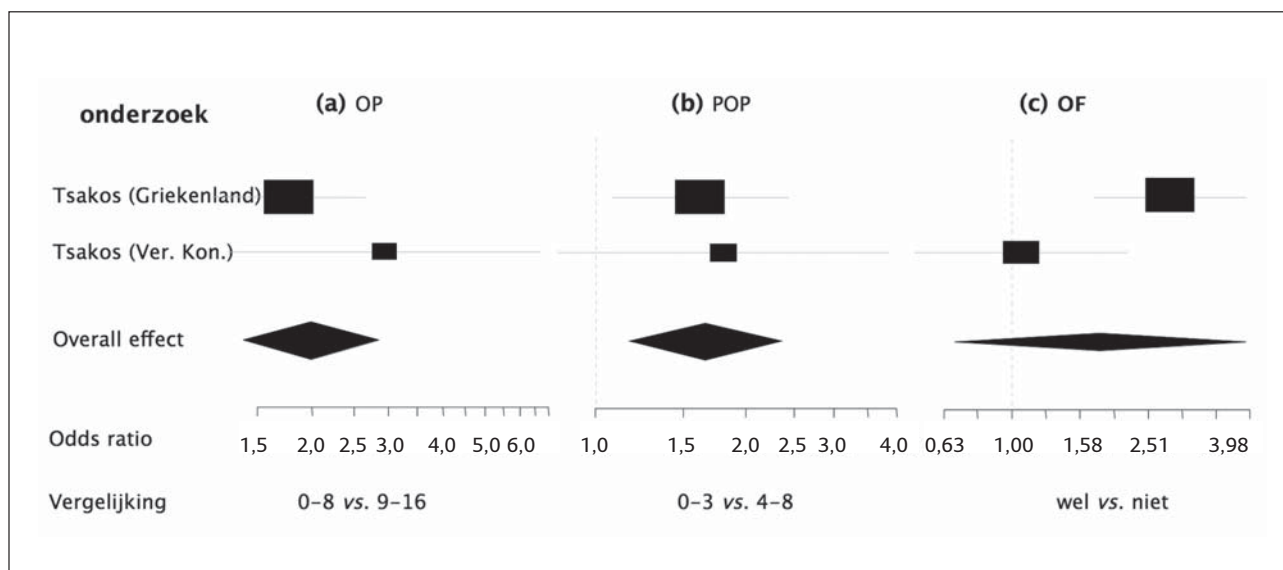
Het kwalitatieve deel van het systematische literatuuronderzoek, waarbij ook onderzoeken betrokken waren die niet konden worden gebruikt voor de meta-analyse, liet eveneens een associatie zien tussen het aantal aanwezige gebitselementen en de mondgezondheidgerelateerde levenskwaliteit. Bovendien bleken andere factoren, zoals persoonlijkheid, karaktereigenschappen en adaptatievermogen een belangrijke rol te spelen. Om echter de uitkomsten van onderzoek naar de levenskwaliteit bij mensen met gereduceerde dentities te kunnen gebruiken om behandel noodzaak dan wel behandel-effecten van eventuele vervan-

ging van gebitselementen te kunnen voorspellen, is meer onderzoek nodig. Statistisch significante verschillen in scores van de levenskwaliteit tussen groepen met verschillende aantallen gebitselementen duiden niet automatisch op klinisch relevante verschillen. Om scores beter te kunnen interpreteren, zijn referentiewaarden voor levenskwaliteit nodig die kunnen worden verkregen op basis van onderzoeken bij grote populaties (Allen et al, 2009). Als die referentiewaarden eenmaal beschikbaar zijn, kunnen individuele scores van patiënten met 1 of meer ontbrekende gebitselementen hiertegen worden afgezet.

### Vervanging van gebitselementen

Het aantal uitgevoerde onderzoeken naar de bijdrage van het vervangen van gebitselementen aan verbetering van de levenskwaliteit is beperkt en kent een aantal problemen. De gangbare instrumenten om mondgezondheidgerelateerde levenskwaliteit op populatieniveau te meten, zoals de OHIP en de OIPD, zijn niet geschikt voor de evaluatie van een interventie op individueel niveau (Locker et al, 2004). Een instrument om individuele levenskwaliteit te meten, de 'Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life - Direct Weighing', is bruikbaar in de mondzorg als het gaat om besliskundige afwegingen, maar bleek minder geschikt om de mondgezondheidgerelateerde levenskwaliteit van het resultaat van die afwegingen te meten (Özhayat et al, 2010). Een probleem is bovendien dat de klinische relevantie van statistisch significante verschillen in scores op instrumenten die de mondgezondheidgerelateerde levenskwaliteit meten onbekend is en dat daarom interpretatie van deze verschillen meer onderzoek behoeft. In een recent onderzoek is aandacht aan dit probleem besteed door het verschil van de levenskwaliteit voor en na een interventie te bepalen: het zogenoemde 'minimale klinisch relevante verschil' (Engels: minimally important difference). Met deze methode kan men de klinische relevantie in termen van winst in levenskwaliteit beoordelen (Allen et al, 2009). Onderzoek op dit gebied vindt op zeer beperkte schaal plaats en de resultaten zijn dus nog niet toepasbaar in de algemene praktijk.

Het meten van patiënttevredenheid is tot nu toe het meest gebruikt om het succes van een interventie op patiëntniveau uit te drukken. Omdat vervanging van gebitselementen meestal volgt op een zorgvraag ligt het voor de hand dat dit in het algemeen zal leiden tot tevredenheid bij de patiënt. Volgens metingen van de Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde zou 86% van de Nederlanders hun eigen tandarts aanraden aan vrienden of familie. Uit een onderzoek naar tevredenheid van patiënten in huisartspraktijken in Engeland bleek dat bijna 80% van de variatie in de antwoorden was terug te voeren op patiëntfactoren, zoals leeftijd, geslacht, woonomstandigheden en beroep (Salisbury et al, 2010). Op basis van dit onderzoek wordt nu geadviseerd voor de beoordeling van een huisartspraktijk naar de ervaringen van patiënten te vragen en niet naar hun tevredenheid. De vraag naar tevredenheid heeft dus slechts beperkte waarde als het gaat om een eventuele verbetering van de mondgezondheidgere-



**Afb. 2.** Resultaat van meta-analyse van odds ratio's van 2 steekproeven (n = 1.184). Boomdiagram ('forest plot') van odds ratio's voor het hebben van een ODP-impact in relatie tot occluderende paren gebitselementen (OP), posterieure occluderende paren gebitselementen (POP) en ontbrekende frontelementen (OF).

lateerde levenskwaliteit. Het aantal publicaties waarbij meetinstrumenten voor levenskwaliteit zijn gebruikt om prothetische behandelingen te evalueren, is echter zo beperkt dat tevredenheidsonderzoek voorlopig de belangrijkste bron van informatie is (Thomason et al, 2007).

Parallel aan het eerder beschreven systematische literatuuronderzoek werden artikelen geselecteerd met als onderwerp de relatie tussen levenskwaliteit en vervanging van gebitselementen bij partieel dentaten. De selectie was gericht op het vinden van artikelen waarin meerdere typen behandeling werden beschreven en met elkaar werden vergeleken of waarin tevredenheid en/of levenskwaliteit voor en na een behandeling werd(en) geëvalueerd. Er bleken slechts 10 artikelen te zijn die aan dit criterium voldeden. De meerderheid van deze artikelen ging over het verlengen van verkorte tandbogen met verschillende prothetische constructies; slechts 2 artikelen behandelden de vervanging van gebitselementen in onderbroken tandbogen. Van deze laatste categorie ging 1 artikel over de tevredenheid met adhesiebruggen gedurende een periode van 5 jaar. De belangrijkste uitkomst was dat de tevredenheid groot was, ook als een brug na losraken opnieuw moest worden vastgezet (Creugers en De Kanter, 2000). Uit het andere artikel, waarin een prospectief onderzoek is beschreven, bleek dat patiënten met onderbroken tandbogen na behandeling met implantaten of met adhesiebruggen een vergelijkbare levenskwaliteit hadden. Dit was echter een onderzoek met een beperkte groep patiënten (Sonoyama et al, 2002). Onder de artikelen over verlenging van verkorte tandbogen was 1 artikel dat een gerandomiseerd gecontroleerd klinisch onderzoek beschreef waarin vrij-eindigende adhesiebruggen werden vergeleken met partiële gebitsprothesen. In het algemeen waren de patiënten tevreden over beide behandelingen. Adhesiebruggen scoorden op een aantal gebieden beter, maar het verschil in de totaalscore was niet statistisch significant (Jepson et al, 2003).

De toegevoegde waarde van partiële gebitsprothesen bij verkorte tandbogen in termen van levenskwaliteit werd onderzocht door met behulp van vragenlijsten patiënten met een verkorte tandboog met en zonder partiële gebitsprothesen met elkaar te vergelijken en af te zetten tegen patiënten met volledige tandbogen (Armellini et al, 2009). Het bleek dat de groepen met een verkorte tandboog significant slechtere scoorden op mondgezondheidsgerelateerde levenskwaliteit dan de groep met volledige tandbogen. Een partiële gebitsprothese bleek alleen een positief effect te hebben op de levenskwaliteit als ook frontelementen werden vervangen.

De onderzoeken in de overige geselecteerde artikelen kenden een aantal beperkingen, zoals onvoldoende power als gevolg van kleine onderzoeksgroepen, een minder geschikte onderzoeksopzet of zeer specifieke onderzoeksgroepen met daardoor een gebrek aan generaliseerbaarheid. Er was wel een trend waarneembaar dat vervanging van gebitselementen met een vaste prothetische constructie een beter effect had dan vervanging met een partiële gebitsprothese. Met betrekking tot partiële gebitsprothesen kan alleen een positief effect worden verwacht als veel gebitselementen worden vervangen of als de esthetiek kan worden verbeterd. Als dit niet het geval is, kan het hebben van een partiële gebitsprothese zelfs tot vermindering van de levenskwaliteit leiden.

### Slotbeschouwing

De literatuur verschaft voldoende bewijs om te veronderstellen dat het ontbreken van gebitselementen leidt tot een verminderde levenskwaliteit. De locaties waarop gebitselementen ontbreken en de verdeling van de nog aanwezige gebitselementen over de tandboog hebben effect op de mate van aantasting van de mondgezondheidsgerelateerde levenskwaliteit. Deze bevindingen zijn onafhankelijk van de context, bijvoorbeeld cultuur, leeftijd en achtergrond, en het gebruikte meetinstrument.

Wat de tot vervanging van gebitselementen betreft, is geen direct bewijs voorhanden als het gaat om welk type vervanging bij welke gebitsreductie het grootste positieve effect heeft op de mondgezondheidgerelateerde levenskwaliteit. Het onderzoek op dit terrein staat nog in de kinderschoenen.

#### Literatuur

- \* Allen PF, O'Sullivan M, Locker D. Determining the minimally important difference for the Oral Health Impact Profile-20. *Eur J Oral Sci* 2009; 117: 129-134.
- \* Armellini DB, Heydecke G, Witter DJ, Creugers NHJ. Het effect van partiële gebitsprothesen op de levenskwaliteit bij mensen met verkorte tandbogen. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 2009; 116: 687-693.
- \* Creugers NHJ, Kanter RJAM de. Patients' satisfaction in two long-term clinical studies on resin-bonded bridges. *J Oral Rehabil* 2000; 27: 602-607.
- \* Gerritsen AE, Allen PF, Witter DJ, Bronkhorst EM, Creugers NHJ: Tooth loss and oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes* 2010; 8: 126.
- \* Jepson N, Allen F, Moynihan P, Kelly P, Thomason M. Patient satisfaction following restoration of shortened mandibular dental arches in a randomized controlled trial. *Int J Prosthodont* 2003; 16: 409-414.
- \* Locker D, Jokovic A, Clarke M. Assessing the responsiveness of measures of oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004; 32: 10-18.
- \* Mack F, Schwahn C, Feine JS, et al. The impact of tooth loss on general health related quality of life among elderly Pomeranians: results from the study of health in Pomerania (SHIP-O). *Int J Prosthodont* 2005; 18: 414-419.
- \* Mariño R, Schofield M, Wright C, Calache H, Minichiello V. Self-reported and clinically determined oral health status predictors for quality of life in dentate older migrant adults. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008; 36: 85-94.
- \* Özhayat EB, Gotfredsen K, Elverdam B, Öwall B. Patient-generated aspects in oral rehabilitation decision making. II. Comparison of an individual systematic interview method and the oral health impact profile. *Int J Prosthodont* 2010; 23: 421-428.
- \* Salisbury C, Wallace M, Montgomery AA. Patients' experience and satisfaction in primary care: secondary analysis using multilevel modelling. *BMJ* 2010; 341: c5004.
- \* Sonoyama W, Kuboki T, Okamoto S, et al. Quality of life assessment in patients with implant-supported and resin-bonded fixed prosthesis for bounded edentulous spaces. *Clin Oral Implants Res* 2002; 13: 359-364.
- \* Tsakos G, Steele JG, Marcenes W, Walls AWG, Sheiham A. Clinical correlates of oral health-related quality of life: evidence from a national sample of British older people. *Eur J Oral Sci* 2006; 114: 391-395.
- \* Thomason JM, Heydecke G, Feine JS, Ellis JS. How do patients perceive the benefit of reconstructive dentistry with regard to oral health-related quality of life and patient satisfaction? A systematic review. *Clin Oral Implants Res* 2007; 18 (Suppl. 3): 168-188.
- \* Verrips GHW. Beter leven door gezonde mond? *Ned Tijdschr Tandheelkd* 2011; 118: 123-125.
- \* World Health Organization. A review of current recommendations for the organization and administration of community oral health services in Northern and Western Europe. Oslo: World Health Organization, 1982.

#### Summary

##### Quality of life associated with tooth loss and tooth replacement

*Tooth loss leads, depending on the number and location of missing teeth, to a certain degree of loss of function. This loss of function might lead to an impairment of oral health-related quality of life. The literature provides fairly strong evidence that tooth loss is associated with impaired oral health-related quality of life. The locations where teeth are missing and the distribution in the tooth arch of the teeth that still remain have an effect on the degree to which oral health-related quality of life is impaired. These findings are independent of the context and the measurement instrument used. With respect to tooth replacement no direct evidence exists concerning which type of replacement for which cases of tooth reduction have the largest positive effect. Research in this area is still in its infancy.*

#### Bron

A.E. Gerritsen, N.H.J. Creugers

Uit de vakgroep Orale Functieer van het Universitair Medisch Centrum St Radboud in Nijmegen

Datum van acceptatie: 18 februari 2011

Adres: mw. A.E. Gerritsen, UMC St Radboud, postbus 9101, 6500 HB Nijmegen

a.gerritsen@dent.umcn.nl