

# Het aanpassingsvermogen van ouderen aan een nieuwe (of verbeterde) gebitsprothese

## Het gebruik van de BOP1-subschaal

**Samenvatting.** Het verminderde aanpassingsvermogen van ouderen speelt een belangrijke rol bij de gewenning aan een nieuwe of verbeterde gebitsprothese. Uit het beschreven onderzoek blijkt dat de subschaal 1, 'hulpbehoevendheid', van de Beoordelingschaal voor Oudere Patiënten (BOP) waardevol kan zijn bij de voorspelling van het aanpassingsvermogen.

DE BAAT C., KALK W., FELLING A.J.A., VAN 'T HOF MA. Voorspelling van het aanpassingsvermogen van ouderen aan een nieuwe (of verbeterde) gebitsprothese. Het gebruik van de BOP1-subschaal. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1992; 99: 32-4.

C. de Baat, tandarts<sup>1</sup>  
W. Kalk, tandarts<sup>1</sup>  
A.J.A. Felling, methodoloog<sup>2</sup>  
M.A. van 't Hof, statisticus<sup>1</sup>

Uit de <sup>1</sup>Faculteit der Medische Wetenschappen en de <sup>2</sup>Faculteit der Sociale Wetenschappen van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.

Trefwoorden: **Prothetische tandheelkunde – Gerodontologie – Gedragwetenschappen**

Datum van acceptatie: 26 februari 1991.

Adres: Dr. C. de Baat, vakgroep Orale Functieleer, postbus 9101, 6500 HB Nijmegen.

### 1 Inleiding

Tandheelkundige problemen moeten zeker bij de oudere patiënt niet als op zichzelf staand worden beoordeeld en behandeld. Bij de beslissing om al dan niet over te gaan tot een tandheelkundige behandeling bij ouderen moet met verscheidene factoren rekening worden gehouden, zoals: de levensverwachting, de objectieve behandelingsbehoefte, de subjectieve behandelingsbehoefte en het aanpassingsvermogen van de patiënt. Van deze factoren is het reeds vóór de behandeling beoordelen van het aanpassingsvermogen ongetwijfeld de moeilijkste.<sup>1</sup>

Een algemeen aanvaarde opvatting is dat het aanpassingsvermogen aan nieuwe of veranderde situaties afneemt bij het ouder worden en dat de oorzaak hiervan gelegen is in het fysiologische proces van veroudering.<sup>2</sup> De veroudering en dus waarschijnlijk ook het aanpassingsvermogen worden op individueel niveau beïnvloed door de lichamelijke en geestelijke gesteldheid.<sup>3,4</sup> In de tandheelkunde speelt het verminderd aanpassingsvermogen van ouderen een belangrijke rol bij de gewenning aan een nieuwe of verbeterde gebitsprothese. Aangevoerd is dat jongeren hierbij in het algemeen minder problemen ervaren dan ouderen.<sup>5,6</sup>

In andere disciplines van de gezondheidszorg en vooral in verpleeghuizen wordt veel gebruik gemaakt van gedragsbeoordelingschaalen om patiënten in verschillende categorieën in te delen. De in Nederland bekendste, meest gebruikte en meest onderzochte schaal is de *Beoordelingschaal voor Oudere Patiënten (BOP)*.<sup>7</sup> Met de BOP wordt een aantal aspecten van het dagelijkse gedrag beoordeeld. Het verplegend personeel vult de lijst in nadat de patiënt gedurende ongeveer een week is geobserveerd. In een driepuntsschaal wordt per item aangegeven in hoeverre dit gedrag gestoord is. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is

uitvoerig onderzocht en voldoende bevonden. Een verzameling items die gezamenlijk iets zeggen over een bepaald aspect van het gedrag wordt een subschaal van de BOP genoemd. Er zijn zes subschaalen, waarvan de BOP1-subschaal 'hulpbehoevendheid' de belangrijkste is.<sup>8</sup>

In dit artikel wordt een onderzoek beschreven naar de bruikbaarheid van de BOP1-subschaal bij de voorspelling van het aanpassingsvermogen van ouderen aan een nieuwe of verbeterde gebitsprothese.

### 2 Materiaal en methode

#### 2.1 De onderzoeksgroep

De onderzoeksgroep bestond uit 95 bewoners, 32 mannen (34%) en 63 vrouwen (66%), van vier verpleeghuizen voor somatisch zieken in de regio Leiden. Zij varieerden in leeftijd van 65-99 jaar, met een gemiddelde leeftijd van 81 jaar. Allen droegen een volledige gebitsprothese. In een tandheelkundig klinisch onderzoek was vastgesteld dat de technische kwaliteit van hun prothese onvoldoende was.

#### 2.2 Algemene opzet van het onderzoek

De proefpersonen zijn ascelect verdeeld in een groep van 48 voor wie een nieuwe gebitsprothese is vervaardigd (groep VP) en een groep van 47 bij wie de bestaande gebitsprothese is verbeterd (groep R). Voor de behandelingen is voor alle proefpersonen de BOP1-score bepaald en tevens zijn gegevens vastgelegd met betrekking tot enkele factoren die invloed kunnen hebben op het proces van gewenning aan hun nieuwe of verbeterde prothese (zie 2.3). Vóór de behandelingen en twee en zes maanden erna zijn aan de proefpersonen vragen gesteld over hun klachten en tevredenheid met betrekking tot hun prothese. Door vergelijking van de op de drie verschillende meetmomenten gegeven antwoorden is het resultaat van de behandelingen bepaald. Dit resul-

taat is achteraf gerelateerd aan de vooraf bepaalde BOP1-scores.

Bij de evaluatie van de behandelingen na twee maanden is ook de BOP1-score weer bepaald, waarbij per individu gecontroleerd werd op eventueel opgetreden wijzigingen. Bij grote wijzigingen hierin zou immers ook de mogelijke voorspellende waarde van de BOP1-subschaal voor het aanpassingsvermogen zijn veranderd. Op grond van dit gegeven kon uitsluiting van proefpersonen worden overwogen.

In het kader van het onderhavige onderzoek is het aanpassingsvermogen aan een nieuwe of verbeterde gebitsprothese gedefinieerd als: het vermogen een nieuwe of verbeterde gebitsprothese die aan alle redelijkerwijs te stellen functionele en esthetische eisen voldoet, zodanig in te passen in het totale systeem van het lichamelijk en geestelijk functioneren dat deze gebitsprothese geen aanleiding vormt voor persisterende klachten of ontevredenheid.

#### 2.3 Uitvoering van het onderzoek

De BOP1-scores zijn bepaald door de afdelingshoofden in de verpleeghuizen, die hierover tevoren uitvoerig waren geïnstrueerd.

Naast de BOP1-score werd van de volgende factoren verwacht dat zij invloed zouden kunnen hebben op het proces van gewenning aan de nieuwe of verbeterde prothese: de vooraf bepaalde mate van reductie van de processus alveolares van de proefpersonen, hun leeftijd, geslacht en opleiding, het aantal jaren dat men tandeloos was, de ouderdom van de prothese en het aantal gedragen prothesen. De mate van reductie van de processus alveolaris maxillae en mandibulae is bepaald door drie ervaren tandartsen.<sup>9</sup> Daarnaast is een vragenlijst ontworpen die informatie verschaft over de overige genoemde factoren (deel I vragenlijst) en over de klachten en tevredenheid van de proefpersonen met betrekking tot hun prothese (deel II vragenlijst). Als uitgangspunt zijn de vragenlijsten gebruikt van eerder uitgevoerde, deels vergelijkbare onderzoeken.<sup>10-13</sup> Het invullen van de vragenlijsten

geschiedde door drie goed geïnstrueerde tandheelkundige studenten aan de hand van een interview met de proefpersonen.

De behandelingen zijn, volgens tevoren gestandaardiseerde methoden,<sup>14</sup> uitgevoerd door de bovengenoemde drie tandartsen in een tijdsbestek van drie maanden. De verbetering van bestaande prothesen bestond uit 'relining' of 'rebasing' en/of correctie van de relatie tussen boven- en onderprothese.

## 2.4 Verloop van het onderzoek

Het verloop in het aantal proefpersonen gedurende het onderzoek is schematisch weergegeven in tabel I. De uitval van 56 proefpersonen trad op ten gevolge van overlijden (27), weigering van deelname (11), ontslag uit het verpleeghuis (11) en een slechte algemene conditie (7).

## 2.5 Statistische verwerking onderzoeksgegevens

Bij de statistische verwerking van de antwoorden op de vragen in deel II van de vragenlijst (klachten en tevredenheid) konden zeven evaluatieschalen worden ontwikkeld. De onderlinge correlaties tussen deze schalen waren echter zo hoog dat door sommering van de schaalcores kon worden volstaan met een enkel evaluatiecriterium. Hieraan is de naam *evaluatieschaal* gegeven, die op de drie achtereenvolgende meetmomenten een goede betrouwbaarheid had (*Cronbach's alfa* was respectievelijk 0,88, 0,86 en 0,91). De scores op de *evaluatieschaal* varieerden van 0 tot 3. Een hoge score duidde op weinig klachten en een grote mate van tevredenheid.

Vervolgens is nagegaan of de scores op de *evaluatieschaal* of de wijzigingen daarin te verklaren zijn uit de mogelijk het proces van gewenning beïnvloedende factoren. Van enkele proefpersonen waren niet al deze gegevens bekend, waardoor de in deze analyse betrokken groep nog iets kleiner werd ( $n = 44$  na twee maanden en  $n = 35$  na zes maanden). Er is een *forward (stepwise) regressie analyse* uitgevoerd. Enkele variabelen (aantal jaren dat men tandeloos was, ouderdom van de prothese en aantal prothesen dat men had gedragen) vertoonden voor hun score in de boven- en de onderkaak een zodanig sterke samenhang (0,91 tot 0,99) dat alleen die in relatie tot de bovenkaak in de analyses zijn opgenomen. Tevens is de zogenaamde *Bonferroni-correctie* uitgevoerd voor de resterende variabelen (10). Dit ter voorkoming van het verschijnsel dat het aantal significante relaties groter wordt naarmate het aantal aangeboden onafhankelijke variabelen groter is (*capitalisation on chance*).

## 3 Resultaten

In tabel II zijn per onderzoeksgroep de gemiddelde scores op de *evaluatieschaal* op de drie meetmomenten vermeld en tevens de *stan-*

Tabel I. Overzicht van het verloop in het aantal proefpersonen gedurende het onderzoek (VP = nieuwe prothese; R = verbeterde prothese).

	Groepen		Totaal aantal	Uitvallers
	VP	R		
Start onderzoek	48	47	95	
Behandeling voltooid	24	33	57	38
Evaluatie na 2 maanden	21	27	48	9
Evaluatie na 6 maanden	17	22	39	9
Totaal				56

Tabel II. Overzicht van de gemiddelde scores (gem), de *standaarddeviatie* (sd) en de *standard error of the mean* (sem) op de *evaluatieschaal* van de twee onderzoeksgroepen vóór de behandelingen en bij de evaluaties van de behandelingen na twee en zes maanden (VP = nieuwe prothese; R = verbeterde prothese).

Groep	Vóór behandeling				Evaluatie 2 mnd				Evaluatie 6 mnd			
	gem	sd	sem	n	gem	sd	sem	n	gem	sd	sem	n
VP	0,87	,75	,16	21	0,72	,81	,18	21	0,91	,72	,17	17
R	0,88	,70	,13	27	0,90	,65	,12	27	0,90	,66	,14	22
Totaal				48				48				39

Tabel III. Resultaten van de *forward regressie analyse* voor de score op de *evaluatieschaal* en de opgetreden wijziging daarin tussen de momenten vóór de behandelingen en twee ( $n = 44$ ) en zes ( $n = 35$ ) maanden na de behandelingen (*Bonferroni-correctie* voor 10 aangeboden variabelen; ns = niet significant).

(Verandering op) evaluatieschaal	Meest belangrijke variabele(n)	P-waarde	Bonferroni (P-waarde)
Evaluatie 0	ouderdom prothese	,07	ns
Evaluatie 2	BOP1	,0007	,007
	opleiding	,02	ns
Evaluatie 0-2	BOP1	,01	ns
Evaluatie 6	ouderdom prothese	,017	ns
Evaluatie 0-6	aantal jaren tandeloos	,06	ns

*daarddeviatie* en de *standard error of the mean*. De slechts geringe verschillen zijn niet significant (*paired t-test*). Er kan dus geconstateerd worden dat de uitgevoerde behandelingen bij de proefpersonen gemiddeld geen wijziging brengen in het patroon van klachten en tevredenheid.

De resultaten van de *forward regressie analyse* zijn vermeld in tabel III. De BOP1-subschaal blijkt na de *Bonferroni-correctie* de enige significante variabele te zijn. De interpretatie hiervan is dat een lage BOP1-score (= weinig hulpbehoevend) is gekoppeld aan weinig klachten en een grote mate van tevredenheid, of een wijziging hierin in gunstige zin. Dit houdt in dat de BOP1-subschaal waardevol kan zijn bij de voorspelling van het in dit onderzoek gedefinieerde aanpassingsvermogen aan een nieuwe of verbeterde gebitsprothese.

## 4 Discussie en conclusie

Voor een optimale controle van mogelijk opgetreden wijzigingen in de BOP1-scores zou het beter geweest zijn ook bij de evaluatie van de behandelingen na zes maanden wederom de BOP1-scores te bepalen. Omdat de opgetreden wijzigingen bij de evaluatie na twee maanden zeer gering waren en omdat het bepalen van de BOP1-score nogal enige tijd vergt, is besloten dit toch niet te doen.

De enorme uitval van 56 proefpersonen (59%) gedurende het onderzoek was een tegenvaller. In de eerste drie maanden van het onderzoek is 20% van alle proefpersonen overleden. Dit percentage overledenen is ongeveer even groot als het percentage mensen van de totale populatie somatische verpleeghuisbewoners dat in het gehele jaar 1987 is overleden.<sup>15</sup> Er moet hierbij

dus wel sprake zijn van een ongelukkige samenloop van omstandigheden. De uitval om genoemde redenen is op geen enkele wijze gerelateerd aan tandheelkundige parameters en daarom was het niet nodig bij de analyse van de resultaten hiermee rekening te houden.

De variabelen van de onderkaak zijn mede-reeds niet in de regressie-analyse opgenomen. Dit is niet gedaan omdat de informatie over de onderkaak niet van belang zou zijn, maar omdat de informatie over de onderkaak vrijwel overeenstemde met de informatie over de bovenkaak. De enige uitzondering hierop vormde de reductie van de processus alveolaris in de onderkaak, die absoluut geen samenhang vertoonde met die in de bovenkaak.

De BOP1-schaal bleek de enige significante variabele te zijn. Dit houdt vooralsnog in dat deze bij deze patiëntencategorie waardevol kan zijn bij de voorspelling van het aanpassingsvermogen aan een nieuwe of verbeterde gebitsprothese. Men moet echter bedenken, dat dit onderzoeksresultaat via exploratieve weg tot stand is gekomen.

---

## Summary

### PREDICTION OF ELDERLY PEOPLE'S ADAPTABILITY TO DENTURES; THE USE OF A GERIATRIC RATING SCALE

Key words: Prosthodontics – Gerodontology – Geriatric rating scale

Elderly people's diminished adaptability is an important factor in their acceptance of new or improved dentures. This research project shows that a geriatric rating scale for infirmity may have a valuable predictive function for adaptability.

## Literatuur

- <sup>1</sup>DE BAAT C, SNIJDER M. Gedachten over en ervaringen met tandheelkundige behandeling van bejaarde verpleeghuisbewoners. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1982; 89: 537-42.
  - <sup>2</sup>HOLLANDER CF. Gerodontologie. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1982; 89: 475-80.
  - <sup>3</sup>LEERING C. Gezondheid en ouderdom. In: Schouten J et al, eds. *Leerboek geriatrie*. Utrecht/Antwerpen: Bohn, Scheltema & Holkema, 1989: 54-9.
  - <sup>4</sup>MUNNICHES J, UILDRIKS G. *Psychogerontologie, een inleidend leerboek*. Deventer: Van Loghum Slaterus, 1989.
  - <sup>5</sup>MÄKILÄ E. Primary oral status and adaptation to complete dentures. A clinical follow-up study in age groups over and under 65 years. *Ann Acad Sci Fennicae* 1974; 164: 1-29.
  - <sup>6</sup>LAINÉ P. *Adaptation to denture-wearing*. Helsinki: University of Helsinki, 1982. Academisch proefschrift.
  - <sup>7</sup>VAN DER KAM P, MOL F, WIMMERS MFHG. *Beoordelingschaal voor Oudere Patiënten*. Deventer: Van Loghum Slaterus, 1971.
  - <sup>8</sup>DIESFELDT HFA. De BOP tien jaar. *Gerontologie* 1981; 12: 139-47.
  - <sup>9</sup>KALK W, DE BAAT C. Some factors connected with alveolar bone resorption. *J Dent* 1989; 17: 162-5.
  - <sup>10</sup>KALK W. *Het kunstgebit, een blij bezit?* Amsterdam: Vrije Universiteit, 1979. Academisch proefschrift.
  - <sup>11</sup>HEEZEN JG. *Behandelingsbehoefte en behandelingsnoodzaak bij prothesedragende ouderen en factoren die hierop van invloed zijn*. Verslag van een onderzoek. Groningen: vakgroep Sociale Wetenschappen in de Tandheelkunde, rijksuniversiteit Groningen, 1985.
  - <sup>12</sup>VAN ROSSUM GMJM, KALSBEK H. *Tandartsbezoek en mondgezondheid*. Nijmegen: Instituut voor Toegepaste Sociologie, 1985.
  - <sup>13</sup>VAN WAAS MAJ. *Een kunstgebit, een kwestie van doorbijten*. Utrecht: rijksuniversiteit, 1985. Academisch proefschrift.
  - <sup>14</sup>KALK W, SLOP D. *De volledige gebitsprothese: uitgangspunten bij de diagnostiek en behandeling van de edentate patiënt*. Alphen aan den Rijn/Brussel: Samsom Stafleu, 1989.
  - <sup>15</sup>SIG/INFORMATIECENTRUM VOOR DE GEZONDHEIDSZORG. *SIVIS- jaarboek 1987*. Utrecht: SIG/ Informatiecentrum voor de gezondheidszorg, 1988.
-