

ONDERZOEK

Prothetische behandeling van verpleeghuisbewoners

Nieuwe prothese vervaardigen of de bestaande verbeteren?

Samenvatting. In het algemeen wordt, louter gebaseerd op een 'klinische visie', het vervaardigen van een nieuwe gebitsprothese bij ouderen afgeraden. Geadviseerd wordt de behandeling te beperken tot het verbeteren van de bestaande prothese. Uit het beschreven onderzoek blijkt dat bij somatisch gehandicapte verpleeghuisbewoners beide behandelingen niet leiden tot minder klachten of meer tevredenheid. Men moet zich bij deze patiëntencategorie vermoedelijk veel meer richten op een probleemgerichte aanpak.

DE BAAT C, KALK W, FELLING AJA, VAN 'T HOF MA. Prothetische behandeling van verpleeghuisbewoners. Nieuwe prothese vervaardigen of de bestaande verbeteren? Ned Tijdschr Tandheelkd 1993; 100: 520-2.

1 Inleiding

Door een verminderd aanpassingsvermogen hebben ouderen vaak moeite zich aan te passen aan allerhande nieuwe of veranderde situaties.¹ In de tandheelkundige literatuur wordt daarom, louter gebaseerd op een 'klinische visie', het vervaardigen van een nieuwe gebitsprothese afgeraden. Geadviseerd wordt zo mogelijk de behandeling te beperken tot het verbeteren van de bestaande prothese.²⁻⁵

In het algemeen zijn er drie factoren die het succes van een tandheelkundige prothetische behandeling bepalen:⁶

- De patiënt moet gemotiveerd zijn om een prothese te dragen.
- De neuromusculaire coördinatie van een patiënt moet zodanig zijn dat hij vaardig met de prothese kan omgaan.
- De prothese moet aan de technisch te stellen eisen voldoen.

Eigenlijk kan de behandelende tandarts alleen over de laatste factor een behoorlijke controle uitoefenen. Deze krijgt waarschijnlijk om die reden de meeste aandacht. De eerste twee factoren worden duidelijk beïnvloed door het aanpassingsvermogen van de patiënt. Vooral bij een kwetsbare patiëntengroep als verpleeghuisbewoners, van wie zeer velen tandeloos zijn,^{4,7} zouden daarom de eerste twee factoren wel eens van belang kunnen zijn.

In dit artikel wordt een onderzoek beschreven waarin bij een groep verpleeghuisbewoners twee prothetische behandelingen met elkaar worden vergeleken: het vervaardigen van een nieuwe prothese en het verbeteren van de bestaande prothese.

2 Materiaal en methode

2.1 De onderzoeksgroep

De onderzoeksgroep bestond uit 119 prothesedragende bewoners van 4 verpleeghuizen voor somatisch zieken in de regio Leiden. In een klinisch onderzoek was vastgesteld dat de technische kwaliteit van hun prothese onvoldoende was. Hun leeftijden varieerden van 65 tot 99 jaar.

2.2 Algemene opzet van het onderzoek

De proefpersonen waren na stratificatie voor geslacht, leeftijd en mate van reductie van de processus alveolares,⁸ aselect verdeeld in 3 groepen. Voor 48 proefpersonen werd een nieuwe prothese vervaardigd (groep NP), bij 47 proefpersonen werd de bestaande prothese verbeterd (groep R) en 24 proefpersonen fungeerden als controlegroep (groep C). Om een zo klein mogelijk aantal van deze kwetsbare patiënten bij dit onderzoek te betrekken, is de controlegroep bewust kleiner gemaakt dan de beide andere groepen. Vóór en 2 en 6 maanden na de behandelingen werd bij de proefpersonen informatie verzameld over hun klachten en tevredenheid met betrekking tot hun prothese. Door vergelijking van de op de 3 meetmomenten gegeven antwoorden werd het subjectieve resultaat van de behandelingen bepaald.

2.3 Uitvoering van het onderzoek

Genoemde behandelingen zijn, volgens tevoren gestandaardiseerde methoden,⁹ uitgevoerd door 3 tandartsen in een tijdsbestek van 3 maanden. De verbetering van bestaande prothesen bestond uit 'relining' of 'rebasings' en/of correctie van de relatie

C. de Baat, tandarts¹
W. Kalk, tandarts¹
A.J.A. Felling, methodoloog²
M.A. van 't Hof, statisticus¹

Uit¹ de Faculteit der Medische Wetenschappen en² de Faculteit der Sociale Wetenschappen van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.

Trefwoorden: **Prothetische tandheelkunde - Gerodontologie**

Datum van acceptatie: 30 november 1992.

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

tussen boven- en onderprothese (groep R). Proefpersonen in de controlegroep kregen geen actieve behandeling, maar werden wel even vaak bezocht door de tandarts als de proefpersonen in de andere groepen. Met hen werden extra gesprekken gevoerd over de problemen rond tandeloosheid, het dragen van een prothese en de verzorging daarvan.

Om informatie te kunnen verkrijgen over de klachten en tevredenheid van de proefpersonen met betrekking tot hun prothese werd een vragenlijst ontworpen. Als uitgangspunt zijn vragenlijsten gebruikt van eerder uitgevoerde, deels vergelijkbare onderzoeken.¹⁰⁻¹³ Het invullen van de vragenlijsten geschiedde door 3 goed geïnstrueerde tandheelkundige studenten aan de hand van een interview met de proefpersonen.

2.4 Verloop van het onderzoek

Het verloop in het aantal proefpersonen gedurende het onderzoek is schematisch weergegeven in tabel I. De uitval van 64 proefpersonen trad op ten gevolge van overlijden (33), weigering van deelname (11), ontslag uit het verpleeghuis (13) en een slechte algemene conditie (7).

2.5 Statistische verwerking onderzoeksgegevens

Bij de analyse van de antwoorden op de vragen van de vragenlijst konden 7 evaluatieschalen worden ontwikkeld. De onderlinge correlaties tussen deze schalen waren echter zo hoog dat door sommering van de schaalscores kon worden volstaan met een enkel evaluatiecriterium. Hieraan is de naam *evaluatieschaal* gegeven, die op de 3 meetmomenten een goede betrouwbaar-

heid had (Crombach's alfa 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. Van één proefpersoon in de controlegroep waren de benodigde gegevens van voor de behandeling niet volledig beschikbaar.

Vergelijking van de 3 groepen (NP, R en C) betreffende hun scores op de evaluatieschaal geschiedde met behulp van variantie-analyse (ANOVA).

3 Resultaten

In tabel II zijn per onderzoeksgroep de gemiddelde scores op de evaluatieschaal op de 3 meetmomenten vermeld. Initieel is er gemiddeld geen enkel verschil tussen de 3 groepen. De wel aanwezige geringe verschillen na de behandelingen zijn niet significant (P-waarde *one way ANOVA* is respectievelijk 0,6 en 0,7). Ook de gemiddelde veranderingen in scores ten opzichte van de beginsituatie vertonen geen significante verschillen tussen de 3 onderzoeksgroepen (P-waarde *one way ANOVA* is respectievelijk 0,6 en 0,7) (tab. III). De uitgevoerde behandelingen brengen bij de proefpersonen dus gemiddeld geen wijziging teweeg in het patroon van klachten en tevredenheid met betrekking tot hun prothese.

Omdat geen verschillen worden gevonden, dringt zich de vraag op of de behandelingen geen effect sorteren of dat de omvang van de steekproef te klein is geweest om het effect te kunnen vinden. Daarom is een zogenaamd *power-onderzoek* uitgevoerd. Het resultaat hiervan is weergegeven in tabel IV. Het effect van de actieve behandelingen wordt geschat op $0,94 - 0,85 = 0,09$. De fout in deze schatting 0,19. Daarmee komt het 95%-betrouwbaarheidsinterval voor een mogelijk effect van de actieve behandelingen op $0,09 \pm 2 \times 0,19 = -0,29$ tot $0,47$.¹⁴ De werkelijke verandering op de evaluatieschaal is dus maximaal 0,47. Mede gelet op de relatief grote spreiding in de metingen van circa 0,70 kan deze maximaal denkbare verandering als klinisch irrelevant worden beschouwd. Met andere woorden: de afwezigheid van een significant behandelingseffect is niet te wijten aan het geringe aantal proefpersonen.

Men zou kunnen bedenken dat het niet behandelen van patiënten met veel klachten en een geringe mate van tevredenheid onethisch is. Het valt immers te verwachten dat deze mensen het meeste baat bij een behandeling zullen hebben. Daarom is voor de actief behandelde proefpersonen met een extreem lage score op de evaluatieschaal voor de behandelingen de correlatie bepaald tussen deze score en de opgetreden verbetering. Deze correlatie is negatief ($r = -0,45$). Zij vertonen dus een duidelijk

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

	Groep			Totaal aantal	Uitvallers
	NP	R	C		
Vóór behandelingen	48	47	24	119	
Behandelingen voltooid	24	33	20	77	42
2 maanden ná behandeling	21	27	18	66	11
6 maanden ná behandeling	17	22	16	55	11
Totaal aantal uitvallers					64

Tabel II. Overzicht van de gemiddelde scores (gem), de standaarddeviatie (sd) en de standard error of the mean (sem) op de evaluatieschaal van de 3 onderzoeksgroepen vóór de behandelingen en 2 en 6 maanden ná de behandelingen (NP = nieuwe prothese; R = verbeterde prothese; C = controle).

Groep	Vóór				2 maanden ná				6 maanden ná			
	gem	sd	sem	n	gem	sd	sem	n	gem	sd	sem	n
NP	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	1,10	,66	,14	22
C	0,87	,69	,17	17	0,75	,60	,14	18	1,06	,70	,17	16

Tabel III. Overzicht van de gemiddelden (gem), de standaarddeviatie (sd) en de standard error of the mean (sem) van de veranderingen in scores op de evaluatieschaal van de 3 onderzoeksgroepen 2 en 6 maanden ná de behandelingen ten opzichte van vóór de behandelingen (NP = nieuwe prothese; R = verbeterde prothese; C = controle).

Groep	2 maanden ná/vóór				6 maanden ná/vóór			
	gem	sd	sem	n	gem	sd	sem	n
NP	,14	,72	,16	21	,13	,74	,18	17
R	,01	,52	,10	27	,15	,51	,11	22
C	,15	,69	,17	17	,21	,59	,15	16

Tabel IV. Overzicht van het gemiddelde (gem), de standaarddeviatie (sd) en de standard error of the mean (sem) van de veranderingen in scores op de evaluatieschaal vóór en 2 maanden ná de behandelingen, apart voor de actief behandelde groepen (NP = nieuwe prothese; R = verbeterde prothese) en de controlegroep (C).

Groep	2 maanden ná/vóór			
	gem	sd	sem	n
NP+R	,94	,61	,09	48
C	,85	,69	,17	17

gunstig effect van de behandelingen. Dit verschijnsel doet zich echter ook voor in de controlegroep. Hier is de correlatie zelfs meer uitgesproken ($r = -0,60$).

4 Discussie en conclusie

Weigeraars van behandeling ($n = 11$) kwamen (uiteraard) alleen voor in de actief behandelde groepen (NP en R). Bij de start van het onderzoek konden dus al verschillen ontstaan tussen de 3 behandelingsgroepen

(bijv. in motivatie). In het algemeen wordt voor dit methodologisch probleem het principe van *intention to treat* toegepast: patiënten worden geëvalueerd in de behandelingsgroep waaraan ze oorspronkelijk zijn toegewezen. Dit principe kon niet worden toegepast omdat de 11 proefpersonen om praktische redenen (ontslag uit verpleeghuis) of uit ethische overwegingen (slechte algehele conditie) niet voor een evaluatie konden worden benaderd. Door het incidentele karakter van de weigeringen is het echter niet waarschijnlijk dat er

een grote vertekening in de resultaten is ontstaan.

Uitval om andere redenen dan weigering van behandeling is uiteraard op geen enkele wijze gerelateerd aan tandheelkundige parameters. Daarom was het niet nodig bij de analyse van de resultaten met deze factor rekening te houden.

Het feit dat actief behandelde proefpersonen met een lage initiële score op de evaluatieschaal een duidelijke verbetering te zien gaven, zou ervoor kunnen pleiten alleen de mensen met veel klachten en een geringe mate van tevredenheid te behandelen. Echter, hetzelfde verschijnsel, zelfs in sterkere mate, deed zich voor in de controlegroep. Dus niet actief behandelen leidde kennelijk ook tot het gewenste resultaat. Het actief behandelen van alleen de mensen met veel klachten en een geringe mate van tevredenheid gaf geen extra verandering op de evaluatieschaal te zien, omdat men hier te maken heeft met het verschijnsel *regression to the mean*.¹⁵

Een belangrijke conclusie van het onderzoek is dat een prothetische behandeling van somatisch gehandicapte verpleeghuisbewoners niet leidt tot het beoogde subjectieve effect, namelijk minder klachten en meer tevredenheid. Op grond hiervan kan men zich afvragen of het uitvoeren van dergelijke behandelingen bij deze patiënten wel zinvol is. Ook lijkt het voor de hand liggend, indien behandeling noodzakelijk is, de minst belastende behandeling uit te voeren. Vermoedelijk moet de keuze van behandeling dan ook veel meer zijn gebaseerd op een probleemgerichte aanpak.

Omdat een technisch betere prothese bij deze groep patiënten niet leidt tot minder klachten en meer tevredenheid, is bij hen blijkbaar de technische kwaliteit van de prothese niet de belangrijkste factor voor het succes van een prothetische behande-

ling. Daarom lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat voor, tijdens en na een behandeling de interfererende problemen van aanpassingsvermogen, motivatie en neuromusculaire coördinatie meer aandacht moeten krijgen.

Om in deze laatste problematiek en in de aspecten van zinvolheid en keuze van prothetische behandeling bij verpleeghuisbewoners meer inzicht te verkrijgen, is vervolgonderzoek nodig.

Summary

COMPLETE DENTURE TREATMENT OF NURSING HOME RESIDENTS: PREPARATION OF NEW DENTURES OR IMPROVEMENT OF EXISTING DENTURES?

Key words: Prosthodontics – Geriatric dentistry

From a clinical point of view one should show restraint in preparing new dentures for elderly people. It is advised to improve existing dentures. This research project shows that both treatments in elderly, somatically handicapped, nursing home residents do not diminish their complaints and dissatisfaction. Obviously, they are best served by a problem-centred treatment.

Literatuur

- ¹DE BAAT C, KALK W, FELLING AJA, 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.
- ²GORDON DF. Are new dentures necessary? *J Prosthet Dent* 1970; 23: 512-21.
- ³MANDERSON RD, ETTINGER RL. Dental status of the institutionalized elderly population of Edinburgh. *Community Dent Oral Epidemiol* 1975; 3: 100-7.
- ⁴DE BAAT C, SNIJDER M. Gedachten over en ervaringen met tandheelkundige behandeling van bejaarde verpleeghuisbewoners. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1982; 89: 537-42.
- ⁵RANTA K, TUOMINEN R, PAUNIO I. Perceived oral health status and ability to chew among an adult Finnish population. *Gerodontology* 1987; 3: 136-9.
- ⁶LECHNER SK. Problem solving in removable prosthodontics. *Aus Dent J* 1986; 31: 273-80.
- ⁷SCHUIL GRE. Inventarisatie tandheelkundige zorgverlening aan ouderen. Nijmegen: Nederlandse Vereniging voor Gerodontologie/Tandheelkundig Research Instituut Klinisch Onderzoek Nijmegen, 1992.
- ⁸KALK W, DE BAAT C. Some factors connected with alveolar bone resorption. *J Dent* 1989; 17: 162-5.
- ⁹KALK W, SLOP D. De volledige gebitsprothese: uitgangspunten bij de diagnostiek en behandeling van de edentate patiënt. Alphen aan den Rijn/Brussel: Samsom Stafleu, 1989.
- ¹⁰KALK W. Het kunstgebit, een blij bezit? Amsterdam: Vrije Universiteit, 1979. Academisch proefschrift.
- ¹¹HEEZEN 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.
- ¹²VAN ROSSUM GMJM, KALSBECK H. Tandartsbezoek en mondgezondheid. Nijmegen: Instituut voor Toegepaste Sociologie, 1985.
- ¹³VAN WAAS MAJ. Een kunstgebit, een kwestie van doorbijten. Utrecht: rijksuniversiteit, 1985. Academisch proefschrift.
- ¹⁴SCHUURS AHB, DUIVENVOORDEN HJ, VAN 'T HOF MA. Statistiek voor tandartsen (V). Betrouwbaarheidsintervallen. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1991; 98: 474-6.
- ¹⁵SCHUURS AHB, DUIVENVOORDEN HJ, VAN 'T HOF MA. Statistiek voor tandartsen (VIII). Student t-toets. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1993; 100: 495-8.