

LANDELIJK EPIDEMIOLOGISCH ONDERZOEK TANDHEELKUNDE

Deel VII. Prothetische voorzieningen*)

SAMENVATTING

Gegevens worden gepresenteerd over het aantal volwassenen met een volledige of partiële gebitsprothese en over het aantal personen waarbij een brug is aangebracht. Verschillen werden geconstateerd tussen groepen afkomstig uit verschillende sociaal-economische milieus (meer prothesedragers in lagere dan in hogere milieus) en tussen-groepen uit verschillende regio's (meer prothesedragers in Noord Nederland). Van alle beoordeelde volledige prothesen voldeed slechts een klein deel aan alle gestelde functionele criteria.

KALSBEEK H, TRUIN GJ, BURGERSDIJK RCW, VAN AKEN AAM, VAN 'THOF MA.
Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde. Deel VII. Prothetische voorzieningen. Ned Tijdschr Tandheelkd 1989; 96: 392-32.

*) Dit onderzoek werd mogelijk gemaakt door een subsidie van het Praeventiefonds, Ref. nr. 165-14.

H. Kalsbeek, tandarts*)
G. J. Truin, tandarts**)
R. C. W. Burgersdijk, tandarts**)
A. A. M. van Aken**)*)
M. A. van 't Hof, statisticus**)*)

Uit het *)Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg (NIPG-TNO) te Leiden en de **) Faculteit der Geneeskunde en Tandheelkunde van de Katholieke Universiteit Nijmegen.

Trefwoorden: **Epidemiologie – Prothetische tandheelkunde**

Datum van acceptatie: 9 februari 1989.

Adres: Dr. H. Kalsbeek, postbus 124, 2300 AC Leiden.

1. INLEIDING

In de serie artikelen over het Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde (LEOT) werden eerder gegevens gepresenteerd over het percentage edentaten in diverse groeperingen binnen de Nederlandse bevolking.¹ Dit artikel gaat over het aantal dragers van een partiële of volledige gebitsprothese en over het aantal personen met een brug. Verder worden uitkomsten gegeven van een onderzoek naar een aantal kwalitatieve aspecten van volledige prothesen en naar de mate van kaakresorptie bij edentaten. De resultaten van het onderzoek worden beknopt weergegeven. Uitvoeriger informatie kan men vinden in de eindrapporten van het LEOT-project.^{2,3}

2. MATERIAAL EN METHODEN

Aan het onderzoek namen 3526 personen deel. Het betrof mannen en vrouwen in de leeftijdsklassen van 15 tot en met 74 jaar uit alle delen van Nederland en uit alle sociaal-economische milieus. De wijze waarop de proefpersonen werden geselecteerd, is eerder in dit tijdschrift beschreven.⁴

Het onderzoek van de mond vond plaats in een dental-car met twee onderzoek-units (tandartsstoel, lamp enz.). Beoordeeld werden de aanwezigheid van prothetische voorzieningen, de occlusie, de stabiliteit en retentie van volledige prothesen en de positie van de dorsale protheserand. Ten slotte werd de mate van kaakresorptie vastgesteld. Voor een uitgebreide beschrijving van de gehanteerde criteria wordt verwezen naar het eindrapport.²

De beoordeling van de kwaliteit van prothesen en van de mate van kaakresorptie kunnen problemen opleveren. Bij ongeveer 75 proefpersonen is daarom duplo-onderzoek uitgevoerd om te kunnen vaststellen in hoeverre de onderzoe-

Tabel I. Uitkomsten van een duplo-onderzoek naar een aantal kwalitatieve kenmerken van volledige gebitsprothesen en naar de mate van kaakresorptie.

	N	% overeenstemming	kappa
Occlusie	72	0,71	0,29
Stabiliteit boven*	76	0,72	0,02
onder	74	0,73	0,32
Retentie boven	76	0,64	0,30
onder	74	0,66	0,30
Omvatting tuber	76	0,75	0,29
Dorsale begrenzing boven	76	0,79	0,23
onder	73	0,86	0,38
Resorptie onder- en bovenkaak	153	0,88	0,63

* Deze variabele werd niet gebruikt.

Tabel II. De relatie tussen het voorkomen van een uitneembare prothese in de onder- en in de bovenkaak. De getallen geven het percentage personen weer van de totale bevolking tussen 15 en 74 jaar.

Bovenprothese	geen	Onderprothese		totaal
		partieel	volledig	
Geen	66	1	< 1	67
Partieel	4	2	< 1	6
Volledig	4	2	21	27
Totaal	74	5	21	100

kers in hun beoordeling overeenstemden. In tabel I zijn de resultaten vermeld. De uitkomsten zijn aangegeven als percentage overeenstemmende beoordelingen en als percentage beoordelingen waarvan de overeenstemming niet aan-

toeval is te danken (kappa). Bij een volledige overeenstemming is kappa 1,00. Kappa-waarden van 0,20 en lager wijzen op een zo lage overeenstemming dat de gegevens niet bruikbaar zijn. Bij kappa-waarden tussen 0,20 en 0,30 is de

overeenstemming zeer matig en moeten de uitkomsten kritisch worden gezien.

Voor de meeste onderzoeksaspecten gold dat de reproduceerbaarheid van de beoordeling matig was. Gegevens over de stabiliteit van de bovenprothese bleken in het geheel niet bruikbaar. De resorptie van de kaken werd daarentegen op een zeer bevredigende wijze gescoord.

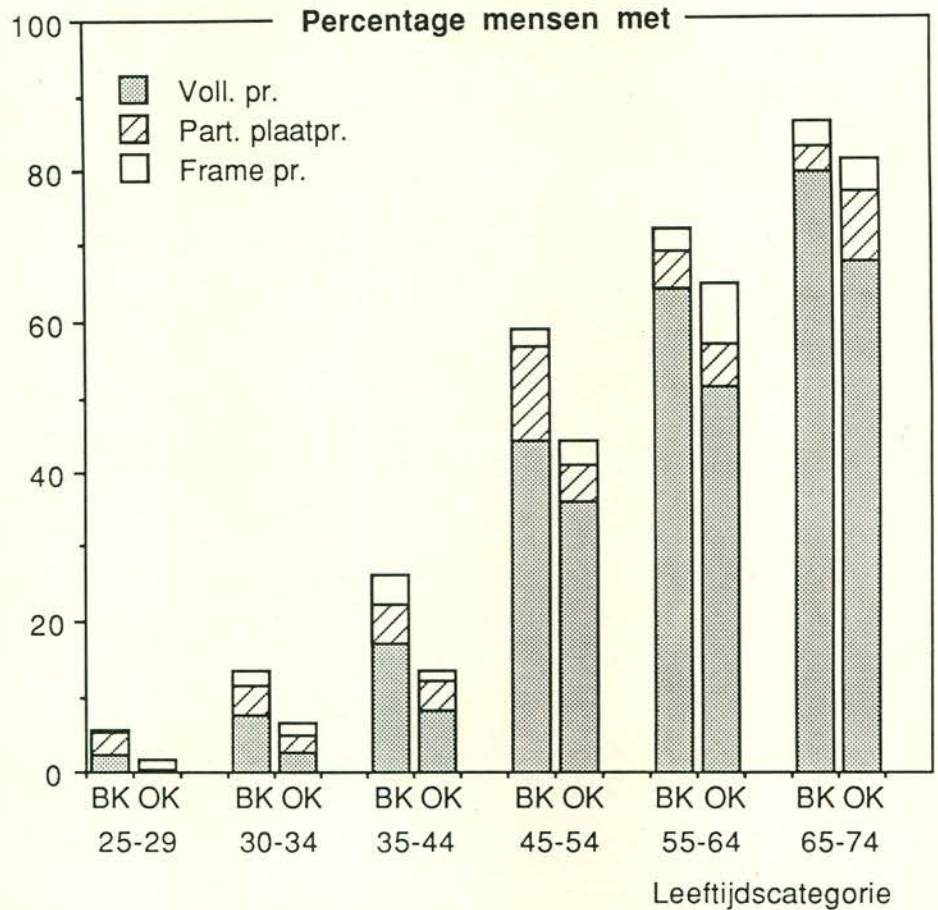
3. RESULTATEN

3.1. Uitneembare prothetische voorzieningen

Van de totale groep volwassenen van 15 tot en met 74 jaar had 34% een uitneembare prothetische voorziening. Ongeveer 21% had zowel in de onder- als in de bovenkaak een volledige prothese. Indien er slechts in één kaak een volledige prothese werd gedragen, was dit vrijwel altijd een bovenprothese. Dit blijkt uit tabel II, waarin de aan- of afwezigheid van een volledige of partiële uitneembare prothese in de beide kaken tegen elkaar is afgezet.

Afbeelding 1 toont het percentage dragers van een uitneembare prothetische voorziening in de onder- of bovenkaak per leeftijdsgroep bij de bevolking van 25 tot en met 74 jaar. Van de groepen tot 25 jaar droeg minder dan 1% een volledige prothese. Uit het histogram blijkt dat het aantal prothesen in de bovenkaak dat in de onderkaak overtrof. Ook komt tot uiting dat er in het algemeen veel meer partiële plaatprothesen voorkwamen dan frameprothesen.

Uit een nadere analyse bleek dat er in de groep dentaten van 45 jaar en ouder een significant verschil bestond tussen de milieus ten aanzien van het voorkomen van frameprothesen. In de hogere milieus kwam dit type prothese vaker



Afb. 1. Het percentage personen met een uitneembare prothetische voorziening, respectievelijk in de bovenkaak (BK) en in de onderkaak (OK), per leeftijdsgroep.

voor dan in de lagere.

Van de partiële plaatprothesen was 92% een klassieke plaatprothese en 8% een 'spoon dentu-

re'. Van de frameprothesen was 39% tweezijdig vrij-eindigend, 13% eenzijdig vrij-eindigend, 21% een schakelprothese en 27% een combina-

Tabel III. Het percentage personen met een volledige prothese in de bovenkaak (BK) of onderkaak (OK), ingedeeld naar geslacht, sociaal-economische status (SES) en regio.

leeftijdsgroep	25-29		30-34		35-44		45-54		55-64		65-74	
	BK	OK	BK	OK	BK	OK	BK	OK	BK	OK	BK	OK
<i>Landelijk</i>	2	0	8	3	17	8	44	36	64	51	80	68
<i>Sexe</i>							*					
man	4	0	7	3	15	8	37	31	63	46	78	66
vrouw	1	0	8	3	19	9	51	41	65	56	82	69
<i>SES</i>												
laag	5	0	14	5	30	17	59	50	78	70	84	75
midden	1	0	6	3	15	4	45	35	67	48	79	74
hoog	1	0	3	1	7	2	28	22	41	23	71	47
<i>Regio</i>												
noord	1	0	11	8	30	22	56	45	78	70	85	79
oost	2	0	15	5	15	9	44	33	75	57	81	73
west	3	0	2	0	9	4	43	38	55	44	75	61
zuid	2	0	10	3	28	9	42	31	68	53	87	74

significantiëniveau

- = P > 0,05 * = 0,01 < P ≤ 0,05 ** = 0,001 < P ≤ 0,01 *** = P ≤ 0,001

tie van een vrij-eindigende en een schakelprothese.

In tabel III worden de percentages dragers van een volledige onder- of bovenprothese afzonderlijk weergegeven voor mannen en vrouwen, de drie sociaal-economische milieus en voor de vier onderscheiden regio's. Het blijkt dat in de lagere milieus veel meer volledige prothesen voorkwamen dan in de hogere milieus. Ook de regio Noord valt op door een relatief hoog percentage prothesedragers.

3.2. Bruggen

Tabel IV toont het voorkomen van bruggen bij dentaten in de leeftijdsgroepen vanaf 25 jaar. Van de 15-25-jarigen had minder dan 1% een brug.

Het percentage personen met een brug (onder en/of boven) liep vanaf de 35-44- tot de 65-74-jarigen op van ruim tien tot ruim 20%. Bij de beoordeling van deze cijfers moet men er rekening mee houden dat de percentages berekend zijn voor dat deel van de bevolking dat nog over natuurlijke elementen beschikt.

Uit nadere analyses bleek dat er significante verschillen bestonden tussen hogere en lagere milieus (minder bruggen bij mensen uit lagere milieus) en tussen de regio's (meer bruggen bij mensen uit het westen van Nederland).

3.3. De kwaliteit van volledige prothesen en tandeloze kaken

Voor bijna alle onderzoeksaspecten gold dat de prothesen in meer dan de helft van de gevallen aan de criteria voldeden (tabel V). Een uitzondering vormde de retentie van de onderprothese, die meestal onvoldoende was. Twee van de drie

Tabel IV. Het percentage dentaten met een of meer bruggen in de onder- en bovenkaak, per leeftijdsgroep.

Brug(gen)	Leeftijdsgroep					
	25-29	30-34	35-44	45-54	55-64	65-74
Alleen boven	3,7	4,0	4,0	6,5	7,2	14,3
Alleen onder	1,2	3,5	4,3	6,6	4,2	5,5
Onder en boven	0,2	0,2	2,0	0,9	2,7	6,1

Tabel V. Het percentage volledige boven- en onderprothesen dat voldeed aan de gestelde criteria.

	Bovenprothese N=960	Onderprothese N=747	Onder- t.o.v. bovenprothese N=740
Oclusie			64
Stabiliteit	*)	67	
Retentie	54	35	
Omvatting tuber	81	nvt	
Dorsale begrenzing	64	60	

*) Geen valide gegevens beschikbaar (zie tabel I).

Tabel VI. Het percentage edentaten waarbij de onder- en bovenprothese samen voor 0, 1-3, 4-6 of alle 7 kwaliteitsaspecten als voldoende werd beoordeeld (zie tekst).

Aantal als voldoende gescoorde aspecten	Leeftijdsgroep			
	30-34	45-54	55-64	65-74
0	3	1	3	1
1-3	25	36	34	37
4-6	59	57	56	54
7	14	5	6	8

onderprothesen voldeden in dit opzicht niet aan de normen.

In tabel V kan men zien dat er bij dragers van een volledige onder- en bovenprothese voor de twee prothesen samen in totaal zeven maal een (valide) oordeel werd gegeven over een kwaliteitsaspect. Voor elke combinatie onder- en bovenprothese is de globale kwaliteit uitgedrukt in een score van 0 tot 7 die aangeeft hoeveel maal als 'voldoende' werd gescoord. Tabel VI geeft per leeftijdsgroep de verdeling weer van de mensen met zowel een onder- als bovenprothese naar deze totaalscore. Afhankelijk van de leeftijd voldeed 5-14% van de prothesen aan alle eisen.

De mate van kaakresorptie is een belangrijke factor die de retentie van de prothese bepaalt. Het percentage edentaten met een sterke resorptie varieerde voor de bovenkaak van 14 tot 21% en voor de onderkaak van 59% tot 75%. De percentages waren het hoogst voor de oudste leeftijdsgroep.

4. DISCUSSIE

Uit afbeelding 1 en tabel III blijkt dat de onderkaak in het algemeen later tandeloos

wordt dan de bovenkaak. Een van de redenen is dat de frontelementen in de onderkaak het meest resistent zijn tegen cariës. Een andere mogelijke reden is dat tandartsen zich terughoudend opstellen als een extractie van het restgebit in de onderkaak wordt overwogen, dit met het oog op de vaak onvoldoende retentie van onderprothesen. Het feit dat er bij twee van de drie mensen in de oudste leeftijdsgroep toch een volledige onderprothese was aangebracht, wijst er op dat het behoud van het gebit tot op hoge leeftijd voor een meerderheid van de bevolking moeilijk of onmogelijk was. Men kan dit zowel wijten aan de destijds ongunstige gebitstoestand bij vrijwel alle volwassenen als aan de beperkte curatieve mogelijkheden, vooral door het gebrek aan tandartsen.

Dat het percentage prothesedragers sterk gerelateerd is aan het sociaal milieu is een bekend verschijnsel. In de groep ouderen met eigen gebitselementen waren de DMFT-indices in de drie milieus vrijwel gelijk en kwamen parodontale afwijkingen in ongeveer dezelfde mate voor.³ Wel bleken er verschillen te bestaan tussen de milieus voor de mate waarin cariëslesies waren behandeld. In paragraaf 3.2. werden ook verschillen genoemd ten aanzien van het voorkomen van bruggen in de diverse milieus. Men kan daaruit de conclusie trekken dat niet de cariës 'experience' of de prevalentie van parodontale afwijkingen bepalend waren voor het hoge percentage prothesedragers in de lagere milieus maar het gebrek aan of de wijze van curatieve zorgverlening.

Dat niet alleen tussen de sociale milieus maar ook tussen de regio's verschillen bestaan ten aanzien van de omvang en de aard van de prothetische zorg is opmerkelijk. Mogelijk vormt het verschil in de tandarts-patiënt-ratio's in het verleden, waarop in een eerder artikel al werd gewezen,¹ een verklaring voor deze verschillen.

Bij de beschouwing van de diverse soorten partiële prothesen kan men constateren dat de partiële plaatprothese, het prothesetype dat het grootste risico oplevert voor het parodontium en voor de resterende gebitselementen, veel meer voorkomt dan de frameprothese. Dat er plaatprothesen werden gemaakt waar feitelijk framepro-

thesen waren geïndiceerd, zal samenhangen met de hogere kosten van een frameprothese. Men kan dit zien als een voorbeeld van een gezondheidsrisico als gevolg van een gebrek aan financiële middelen. Zoals verwacht kon worden, kwamen frameprothesen en bruggen in verhouding meer voor in de sociaal-economisch hogere milieus.

De uitkomst dat kwalitatieve kenmerken van prothesen moeilijk op een reproduceerbare wijze zijn vast te stellen, komt overeen met ervaringen die eerder in Nederland door andere onderzoekers zijn opgedaan.⁶⁻⁹ Als gevolg van de weinig betrouwbare waarnemingen moet men de cijfers die in paragraaf 3.3. worden getoond met enige reserve bezien. Hoewel voor de meeste kwaliteitsaspecten gold dat de meerderheid van de volledige prothesen als 'voldoende' werd beoordeeld, geeft het totaalbeeld weinig reden tot tevredenheid. Bij slechts 5-14% van de prothesen werd aan alle gestelde eisen voldaan. Men moet hierbij bedenken dat de retentie van een prothese niet alleen van de prothese zelf maar ook van de mate van kaakresorptie afhangt en van de conditie van de mucosa onder de prothese. Een prothese met een slechte retentie kan onder de gegeven omstandigheden toch de best mogelijke zijn. Verder is het van belang er op te wijzen dat de duur dat de beoordeelde prothese was gedragen, gemiddeld 13 jaar bedroeg en dat 65% van de edentaten gedurende de laatste vijf jaar niet bij een tandarts was geweest.¹⁰

SUMMARY

A NATIONWIDE SURVEY IN THE NETHERLANDS (LEOT-PROJECT): DENTAL PROSTHESES

Key words: Epidemiology – Dental prostheses

Data are presented about the prevalence of full and partial dentures and dental bridges in the adult population of The Netherlands. Furthermore, the quality of full dentures and the resorption of the jaws were studied. Differences were found between the social classes (a higher percentage of people with dentures in the lower classes) and between the various regions of the country (more denture wearers in the Northern region). Only a low percentage of the full dentures met all the quality requirements. This can be possibly explained by the fact that resorption of the lower jaw was severe in a majority of the cases.

LITERATUUR

- ¹KALSBEEK H, TRUIN GJ, BURGERSDIJK RCW et al. Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde. Deel V: Tandcariës. Ned Tijdschr Tandheelkd 1989; 96: 223-5
- ²TRUIN GJ, BURGERSDIJK RCW, GROENEVELD A et al. Landelijk epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde. Deel I. Inleiding, materiaal en methoden. Nijmegen/Leiden: Subfaculteit Tandheelkunde/Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg-TNO, 1987.
- ³TRUIN GJ, BURGERSDIJK RCW, GROENEVELD A et al. Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde. Deel II. Resultaten klinisch onderzoek. Nijmegen/Leiden: Subfaculteit Tandheelkunde/Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg-TNO, 1988.
- ⁴VAN 'T HOF MA, TRUIN GJ, BURGERSDIJK RCW et al. Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde. Deel I: Doelstellingen, steekproef en participatie. Ned Tijdschr Tandheelkd 1989; 96: 38-42.
- ⁵TRUIN GJ, BURGERSDIJK RCW, KALSBEEK H et al. Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde. Deel III: Prevalentie van parodontale aandoeningen. Ned Tijdschr Tandheelkd 1989; 96:1290-31.
- ⁶KALK W. Het kunstgebit een blij bezit? Alphen a/d Rijn: Stafleu & Tholen BV, 1979.
- ⁷VAN ROSSUM G, KALSBEEK H. Tandartsbezoek en mondgezondheid. Een sociaal wetenschappelijk en tandheelkundig onderzoek. Basisrapport. Nijmegen: Instituut voor Toegepaste Sociologie, 1985.
- ⁸VAN WAAS MAJ. Een kunstgebit, een kwestie van doorbijten. Een onderzoek naar de problemen van mensen met een gebitsprothese. Utrecht: rijksuniversiteit, 1985. Academisch proefschrift.
- ⁹VAN AKEN AAM, KALK W, KÖNIG KG et al. Beoordeling van volledige gebitsprothesen en orale structuren. Ned Tijdschr Tandheelkd 1988; 95: 219-23.
- ¹⁰VISSER RSH, HELING GWJ, VAN 'T HOF MA et al. Landelijk Epidemiologisch Onderzoek Tandheelkunde. Deel III. Resultaten gedragswetenschappelijk onderzoek. Nijmegen/Leiden: Subfaculteit Tandheelkunde/Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg-TNO, 1988.