

TAND- EN MONDZIEKTEN BIJ DE OUDERE, VOLWASSEN NEDERLANDER<sup>\*)</sup>

R. M. H. SCHAUB

*Uit de vakgroep Sociale Tandheelkunde van de rijksuniversiteit te Groningen.**Trefwoorden:* Sociale tandheelkunde – Epidemiologie – Gerodontologie*Inleiding*

De aandacht voor de tandheelkundige verzorging van de jeugd lijkt zijn vruchten af te gaan werpen. In beleidsplannen krijgt de jeugd voorrang (Veder-Smit, 1980; VNZ, 1980). Vele tandartsen lijken zich meer van de behandeling van kinderen aan te trekken, mede daartoe in staat gesteld door verruiming in het Ziekenfondspakket, zoals de fluoride-applicatie. Om deze, en allerlei andere redenen, wordt dan ook een zekere verbetering in de gebitsstoestand van jongeren gezien. Bovendien lijkt één van de knellende problemen in de tandheelkunde, het mankracht-tekort, tot een oplossing te komen.

Het is dan ook logisch, dat de nu ontstane ruimte wordt gebruikt om aandacht te schenken aan een andere groep uit de samenleving waarvoor veel hulp nodig lijkt: de oudere volwassenen.

Alvorens de aandacht op deze groep te kunnen richten, is het nodig enig inzicht te krijgen in de omvang en de aard van de tandheelkundige problemen. De algemeen aanvaarde veronderstelling, dat in deze groep zeer velen al een gebitsprothese dragen, is daarvoor onvoldoende. In het navolgende zal daarom een overzicht gegeven worden van de nu ter beschikking staande gegevens over het vóórkomen van tandeloosheid, cariës, parodontale en andere afwijkingen in het oro-faciale gebied bij de oudere Nederlander. Waar mogelijk zullen te verwachten toekomstige veranderingen in deze gegevens

worden aangegeven. Begonnen wordt echter met een demografische schets van deze bevolkingsgroep.

*Methode**Populatie*

De groep, waarop de hierna volgende gegevens betrekking hebben, wordt gevormd door inwoners van Nederland in de leeftijd van 35-74 jaar. De ondergrens werd gekozen, omdat nog steeds algemeen wordt aangenomen, dat op die leeftijd het definitieve gebitsverval bij velen begint: een toename van het aantal protheses en het optreden op grote schaal van de terminale stadia van parodontale afwijkingen (Sheiham, 1973; Pilot e.a., 1977). De bovengrens is gekozen, omdat velen boven de 74 jaar zich toch wel in specifieke levensomstandigheden bevinden: verminderde mobiliteit, institutionalisering.

*Schattingsmethoden*

Er zijn nauwelijks gegevens over de mondgezondheid die geldig zijn voor de hele populatie van oudere Nederlanders. Daarom zijn vele van de volgende gegevens schattingen. Dat is op de volgende manier gebeurd:

- De over een bepaald onderwerp bestaande gegevens uit Nederland zijn bekeken. Kon worden aangenomen dat die gegevens gelden voor de gehele populatie, dan is niet verder gezocht.
- Meestal zijn de onderzoeken in Nederland echter uitgevoerd bij selecte groepen. In dat geval zijn gegevens uit met Nederland vergelijkbare landen opgezocht, die in die landen wel voor de hele populatie

*Samenvatting:*

Op basis van literatuurgegevens uit binnen- en buitenland wordt een schatting gemaakt van verschillende aspecten van de mondgezondheid van de Nederlander tussen 35 en 74 jaar. Deze leeftijdsgroep omvat thans 38% van de bevolking en zal in de toekomst nog proportioneel toenemen. Opvallend daarin is het grote percentage alleenstaande vrouwen. Ongeveer 60% van de oudere Nederlanders draagt een kunstgebit. Bij de niet-tandelozen blijken gemiddeld 10 gebits-elementen te ontbreken.

Waarschijnlijk draagt de helft van deze groep een partiële prothese. Naar schatting vertoont 30% van de niet-tandelozen terminale stadia van parodontale afwijkingen. In het algemeen lijkt er een trend tot verbetering van de mondgezondheid op te treden. In de ons omringende landen daalt het percentage edentaten, terwijl de percentages mensen met een dentitie waarin geen elementen met een carieuze laesie aanwezig zijn, toeneemt. Deze gegevens vormen een goede gissing omtrent de mondgezondheid van de volwassen Nederlander. Bij verder epidemiologisch onderzoek in Nederland zullen dit hoogstwaarschijnlijk de resultaten zijn. Betoogd wordt, dat op dit moment meer specifieke, gedetailleerde cijfers niet zinvol zijn om er een beleid in de zorgverlening op te baseren. Daarvoor is eerst een beter inzicht nodig in de mogelijkheden en effecten van verschillende beleidsmaatregelen.

gelden. Vergelijking van de buitenlandse en Nederlandse gegevens leidde dan tot de schatting.

Deze schattingsmethode kon niet altijd strak worden doorgevoerd, omdat ook buitenlandse gegevens niet altijd gelden voor de hele populatie. Daarom zal aan iedere tabel een waardering worden meegegeven over de mate van geldigheid:

1. 'Geldig': de gegevens zijn afkomstig uit Nederlands onderzoek en kunnen gelden voor de gehele populatie.
2. 'Goede veronderstelling': de gegevens zijn gebaseerd op Nederlands onderzoek bij selecte groepen en buitenlandse gegevens, die daar gelden voor de gehele populatie.

<sup>\*)</sup> Naar een voordracht, gehouden voor de leden van de Nederlandse Vereniging van Tandartsen te Utrecht, op 10 april 1981.

3. 'Beredeneerde gissing': de gegevens zijn gebaseerd op Nederlandse en buitenlandse onderzoeken, die zijn uitgevoerd bij selecte groepen. Deze kwalificatie is ook gegeven aan cijfers, gebaseerd op aldaar generaliseerbaar buitenlands onderzoek, waarover in Nederland in het geheel niets bekend is.

### Demografie

Wie is de oudere Nederlander, hoe en waar woont hij of zij? Dit zijn belangrijke gegevens bij de planning van zorgverlening. Vooral omdat de groep van oudere Nederlanders veel heterogener van samenstelling is aangaande dagelijkse activiteiten en leefwijze dan de jeugd, waarop planning in de zorgverlening tot op heden vooral was gericht. Zo worden er bij de jongeren een aantal belangrijke overeenkomsten gevonden, die bepalend zijn voor de organisatie van de zorgverlening: ze gaan naar school en ze wonen thuis, bij ouders of andere verzorgers. Daarom volgen hier enkele gegevens over de oudere Nederlander, die samenhangen met aspecten van het dagelijks leven, welke voor de beleidsplanning van de zorgverlening belangrijk lijken.

### Omvang

Op 1 januari 1979 had Nederland 14 miljoen inwoners. Daarvan behoorde 38%, of wel ruim 5 miljoen mensen, tot de leeftijdsgroep van 35-74 jaar (tabel I). Zou voor deze groep een tandartsbevolkingsratio van 1 op 2000 worden aangehouden, dan zijn 2700 tandartsen nodig. Van meer belang is nog de toekomstige ontwikkeling van de bevolking. Het zal iedereen bekend zijn, dat de snelle groei van de bevolking uit het verleden, verdwenen is, althans voorlopig. Het Centraal Bureau voor de Statistiek heeft voorspeld hoe zich dat in de komende jaren zal ontwikkelen (tabel II). Daarbij worden twee voorspellingen gedaan, uitgaande van verschillen in de vruchtbaarheid (= het gemiddelde aantal kinderen per gezin). Deze voorspellingen gelden als maximum en minimum ontwikkeling. Uit deze cijfers blijkt de vergrijzing van de Nederlandse bevolking in de

Tabel I. De aantallen mannen en vrouwen naar leeftijdsklasse in de groep 35-74-jarigen in Nederland; het percentage dat iedere leeftijdsklasse vormt van de totale populatie, per 01-01-79.

Bron: CBS, 1980: 'geldig'.

leeftijdsklasse	aantal mannen × mln.	aantal vrouwen × mln.	totaal aantal × mln.	percentage van de gehele bevolking
35-49	1,25	1,19	2,44	17
50-64	0,97	1,05	2,02	14
65-74	0,42	0,55	0,97	7
totaal	2,64	2,79	5,43	38

Tabel II. Voorspelde ontwikkeling in omvang en proporties naar verschillende leeftijdscategorieën van de Nederlandse bevolking tot 1990 en 2000; ter vergelijking is het jaar 1975 weergegeven.

Bron: CBS, 1980: 'goede veronderstelling'.

	totale bevolking × mln.	waarvan			
		0-19 %	20-59 %	60-64 %	65+ %
1975	13,6	34,2	50,7	4,4	10,7
alternatief A (gem. kindertal 1,9)					
1990	14,6	27,2	56,0	4,5	12,3
2000	15,2	26,9	55,7	4,6	12,8
alternatief B (gem. kindertal 1,5)					
1990	14,2	24,8	57,9	4,6	12,7
2000	14,3	22,5	59,0	4,9	13,7

Tabel III. De proporties van enige leeftijdscategorieën van het totaal aantal inwoners in verschillende delen van Nederland.

Bron: CBS, 1980: 'geldig'.

	tot. aantal inwoners × mln.	waarvan		
		0-19 %	20-64 %	65+ %
Noord-Nederland	1,54	33	55	13
West-Nederland	6,25	30	58	12
Zuidwest-Nederland	0,34	32	54	14
Zuid-Nederland	3,10	34	57	9
Z. IJsselmeerpolders	0,04	38	59	3

komende jaren. Dat geldt vooral als de huidige vruchtbaarheid (alternatief B) constant blijft.

### Burgerlijke staat

De jeugd woont thuis en leeft veelal in gezinsverband. Dat is van belang voor de leefstijl en dat heeft weer zijn invloed op de tandheelkundige zorgverlening, bijvoorbeeld in de voorlichting. Uit tabel I blijkt al, dat vooral na het 50-ste levensjaar er meer vrouwen dan mannen zijn. Het is dan ook niet zo

verwonderlijk, dat er vooral onder oudere vrouwen velen alleen staan. Van de 35-74-jarige mannen is 80-90% gehuwd. Bij de vrouwen wordt dit bij het toenemen van de leeftijd snel minder. Van de 35-49-jarigen is 88% gehuwd, van de 65-74-jarigen 51%. Het alleen staan van vrouwen op oudere leeftijd is vooral een gevolg van de weduwstaat.

### Woonplaats

In een vestigingsbeleid behoort rekening te worden gehouden met de

woonplaats van de consument van tandheelkundige zorg. Uit tabel III blijkt dat proportioneel de ouderen gelijkmatig verdeeld over Nederland wonen. Iets méér ouderen wonen in Noord-Nederland en Zeeland, wat minder in Zuid-Nederland. In de nieuwe woongebieden ontbreken echter vooral de zogenaamde 65-plussers vrijwel geheel. Uit CBS-gegevens blijkt verder, dat ouderen niet vaker of minder vaak in de stad wonen dan jongeren.

### Financiering

Het percentage van de Nederlandse bevolking, dat in het Ziekenfonds verzekerd is bedraagt ongeveer 70. Nader onderzoek van de gegevens leert, dat dit in alle leeftijdsklassen ongeveer gelijk is. Alleen bij de 65-plussers wordt een duidelijke stijging gevonden. In 1977 was 73% van de 65-69- en 78% van 70-79-jarigen in een ziekenfonds verzekerd (Lisz, 1977).

### Gezondheid

Het gaat te ver hier de algemene gezondheid van de oudere Nederlander door te lichten. Een enkele indicatie daarvoor is echter het bezoek aan huisarts en specialist. Ter vergelijking daarbij dan ook het tandartsbezoek (tabel IV). Het blijkt, dat het bezoek aan huisarts en specialist na het vijftigste jaar weinig meer toeneemt. Een geheel ander beeld wordt gevormd door het tandartsbezoek: een duidelijke en vergaande afname is zichtbaar. Dit soort gegevens wordt gesteund door het percentage gesaneerden, dat in andere leeftijdsgroepen sterk af-

Tabel IV. De percentages mensen in verschillende leeftijdsgroepen, die de huisarts, de specialist (beiden in de afgelopen 3 maanden) en de tandarts (in het afgelopen jaar) bezochten. Bron: CBS, 1980: 'geldig'.

leeftijd	raadplegen van		tandarts
	huisarts	specialist	
5-19	24	13	86 (10-19 jr.)
30-39	40	17	64
40-49	40	22	47
50-59	49	25	28
60-69	48	26	18
70+	54	26	7

Tabel V. De percentages tandelozen, zoals die werden gevonden in enkele onderzoeken in Nederland en daarbuiten; zowel in totaal (waarachter vermeld de leeftijdsgroep, waarop het gegeven slaat), als in enkele leeftijdsklassen. 'Goede veronderstelling'.

plaats van onderzoek + auteurs	totaal % edentaat	leeftijdsgroep		
		35-45	55-64	65+
Culemborg (Pot e.a., 1974)	43 (25-74)	29	61	67
Amsterdam (Swallow e.a., 1978)	23 (>15)	17	61	83
IPM, 1980	39 (>20)			
Lagendijk, 1980	42 (>18)	39	70	90
CBS, 1980	30 (>20)			
Engeland (Todd e.a., 1980)	29 (>16)	16	50	80
Schotland (Todd e.a., 1974)	44 (>16)	35	78	86
Hannover (Cohen, 1978)		2		
Trøndelag (Cohen, 1978)		6		
Yamanashi (Cohen, 1978)		0		

neemt: in Nijmegen e.o. was in 1973 77% van de 15-jarigen gesaneerd en slechts 20% van de 45-jarigen (Goutbeek e.a., 1975).

### Tandeloosheid

De belangrijkste maat voor de mondgezondheid, althans objectief bezien, wordt gevormd door de tandeloosheid. Een schijnbaar eenvoudig te verkrijgen gegeven, waarover in Nederland echter nog steeds geen zekerheid bestaat. Voorlopig wordt uitgegaan van de goede veronderstelling, dat ongeveer 30% van de Nederlandse bevolking, boven 18 jaar tandeloos is. Bij de volwassen, oudere Nederlander loopt dit percentage zeer sterk op (tabel V), zodat van de 65-plussers vrijwel niemand meer eigen tanden en kiezen heeft.

In vergelijking met het buitenland komt Nederland er matig tot zeer slecht af (tabel V). In vergelijking met Engeland en Schotland gaat het hier niet zo slecht. Heel hoog is het percentage edentaten echter ten opzichte van Duitsland (Hannover) en Trøndelag (Noorwegen).

Zeer opvallend, omdat het toch ook om een geïndustrialiseerd land gaat, is het vrijwel ontbreken van volledige protheses in Japan. Hoewel de cijfers uit de laatste drie landen niet gebaseerd zijn op algemeen representatieve steekproeven, lijken de cijfers de situatie in de genoemde landen redelijk weer te geven. In deze landen komt

men kennelijk niet zo snel tot een volledig kunstgebit.

Een aanwijzing hiervoor is de partiële prothese: voor de 35-44-jarigen bedraagt het percentage partiële prothesedragers in Yamanashi 14%, in Hannover 23% en in Trøndelag 27%.

In sommige westerse landen trad in de afgelopen jaren een duidelijke daling van het percentage edentaten in.

In Engeland daalde dat percentage tussen 1968 en 1978 van 37% tot 29% van de bevolking boven 16 jaar. In de Verenigde Staten daalde het toch al niet hoge percentage van 18% in 1960-'62 tot 15% in 1971-'74. In Engeland trad de daling vooral op bij de 35-64-jarigen.

Indien deze trend zich voortzet en ook blijvend is op oudere leeftijd, zal de te verwachten proportie edentaten onder de bevolking in de komende jaren sterk afnemen. Ook in Nederland, als een vergelijkbaarheid met andere landen tenminste juist is. De enige gegevens, waaruit een trend kan worden opgemaakt, geven echter slechts een lichte aanwijzing. Jessen vond in 1980 dat 33% van de bevolking boven 16 jaar edentaat was. Thans is dat volgens het CBS 30% van de bevolking boven 20 jaar.

Een korte opmerking tenslotte over een belangrijk probleem van prothesedragers: de kwaliteit van de prothese. Op grond van objectieve criteria werd in Denemarken geschat dat zo'n 80-90% van de prothesedragende 65-plussers prothetische behandeling nodig

heeft (Christensen, 1977). Deze gegevens stemmen overeen met die van vergelijkbare onderzoeken in Denemarken (Grabowski e.a., 1975) en Engeland (Smith e.a., 1979). Kalk (1979) heeft echter genoegzaam gewezen op de vermenging van subjectieve en objectieve elementen in de beoordeling van een kunstgebit. Een redelijk beeld over de behandelingsnoodzaak en -behoefte is dan ook nauwelijks te geven. Daarnaast komen bij de prothesedragers nog andere afwijkingen voor, waarover nauwelijks gegevens bekend zijn. Smith e.a. (1979) vonden bijvoorbeeld bij 20% van een groep 65-plussers prothese-stomatitis en bij 10% irritatie-hyperplasieën.

*Toestand van de gebitselementen*

Bij zoveel edentaten doet zich de vraag voor hoeveel gebitselementen er nog aanwezig zijn bij hen, die nog niet tandeloos zijn. Tabel VI geeft hiertoe enige cijfers voor 35-64-jarigen. Hieruit blijkt, dat in westerse geïndustrialiseerde landen in deze leeftijdsgroep gemiddeld 8 à 12 elementen verdwenen zijn.

De cijfers uit Nederland zijn daarbij laag in vergelijking met andere landen. De Nederlandse cijfers zijn echter afkomstig uit een onderzoek bij een groep werknemers van enkele bedrijven, die wat betreft socio-demografische kenmerken afweek van de bevolking als geheel. Die afwijking is mogelijk de oorzaak voor de lage aantallen missende elementen. Bij het verder stijgen van de leeftijd neemt het aantal

Tabel VII. De gemiddelde D-, M- en F-getallen bij de Engelse bevolking van 35-44 jaar in 1968 en 1978; tevens de proporties van die populatie naar aantallen D-, M- en F-elementen. Bron: Todd e.a., 1980.

	1968			1978		
	D	M	F	D	M	F
gemiddeld	2.2	10.5	6.7	1.9	8.8	8.6
aantal elementen						
0	33	1	24	43	2	15
1-5	57	22	23	49	32	18
6-11	10(≥6)	44	29	8(≥6)	43	33
≥12		33	24		23	34

missende elementen nog toe. Christensen trof bij nog niet tandeloze 65-plussers in en rond Aarhus nog gemiddeld 13 gebitselementen aan. Smith en Sheiham (1979) vonden in Nottingham een zelfde aantal. Als resultaat van de vele missende elementen zullen velen een partiële prothese dragen. Een beredeneerde gissing op grond van gegevens uit Engeland (Todd e.a., 1980) en Schotland (Todd e.a., 1974) houdt in, dat ongeveer 50% van de niet-tandeloze 35-74-jarigen in Nederland een dergelijke voorziening draagt.

Uit de gegevens in tabel VI blijkt voorts dat in de groep van 35-64-jarigen gemiddeld 2 à 3 gebitselementen een carieuze laesie vertonen, zowel in de vorm van primaire als secundaire cariës. Dat neemt ook verder met de leeftijd nauwelijks toe. Het aantal geresatureerde, overigens gezonde elementen, neemt echter af met de leeftijd. Bij de 35-44-jarigen vindt men gemiddeld nog 9 à 11 van deze elemen-

ten; bij de 55-64-jarigen nog slechts 5 à 7.

Interessant zijn de veranderingen in D-, M- en F-getallen in de afgelopen jaren in landen als Engeland en Amerika (tabel VII). Het is goed daarbij te wijzen op de nadelen van het hanteren van gegevens in de vorm van gemiddelden.

Wanneer gekeken wordt naar proporties uit de bevolking naar het aantal bij hen aanwezige D-, M- en F-elementen, wordt een veel gedetailleerder beeld verkregen. Een geringe daling in het gemiddelde aantal carieuze elementen blijkt te zijn gebaseerd op vrij grote veranderingen in de percentages mensen die géén of juist veel vullingen nodig hebben. Het zijn deze gegevens, die voor planning zo belangrijk zijn: het percentage mensen, dat géén vulling nodig heeft, neemt toe. Het percentage mensen met veel geëxtraheerde elementen neemt daarentegen af. Deze trend wordt ook gevonden bij oudere leeftijdsgroepen.

*Parodontale afwijkingen*

De toestand van het parodontium van de oudere Nederlander is veel moeilijker te schatten dan de toestand van de dentitie. De veel grotere verschillen in onderzoeksmethoden en een veel geringer aantal onderzoeken is hier aan debet. Bovendien zijn de onderzoeken naar het vóórkomen van parodontale afwijkingen veelal klein van omvang. Enkele gegevens zijn in tabel VIII bijeen gebracht. Duidelijk blijken de grote verschillen tussen de resultaten van

Tabel VI. De gemiddelde D-, M- en F-getallen in verschillende geïndustrialiseerde landen, naar leeftijd. 'Goede veronderstelling'.

leeftijd	35-44			45-54			55-64		
	D	M	F	D	M	F	D	M	F
land + auteur									
Trøndelag(Cohen, 1978)	2	9	12						
Hannover(Cohen, 1978)	1	6	8						
Yamanishi(Cohen, 1978)	2	3	6						
Nederland(Truine.a., 1977)	3	5	10	4	6	9	3	8	10
Engeland(Todd e.a., 1980)	2	9	9	2	12	7	2	16	5
Schotland(Todde.a., 1974)	2	13	6	2	16	5	2	18	5
Verenigde Staten (45-64 jaar) (Kelly e.a., 1979)				1	11	8			

Tabel VIII. Percentages van volwassenen in verschillende landen met verschillende stadia van parodontale afwijkingen. De groepen overlappen elkaar, zodat het totaal boven de 100% uitkomt. Bronnen: Ned. werkn.: Plasschaert e.a., 1978. Ned. stud.: Schaub e.a., 1978. V.S.: Kelly e.a., 1965. Schotland: Todd e.a., 1974. 'Beredeneerde gissing'.

	% gezond	% gingiv.	% met botafr.	% ernstige botafr.	% terminale stadia
Ned. werkn.	—	69	64	10	—
Ned. stud.	—	85	85	19	—
V.S. ('60-2)	29	30	21	15	6
Schotland	7	48	31	14	5
Schatting Nederland	15	40	60	15	10

verschillende onderzoeken. De schatting voor Nederland, zoals die in tabel VIII gegeven wordt, is dan ook niet meer dan een gok.

Wel blijkt uit deze gegevens één van de belangrijkste veranderingen op het gebied van parodontale afwijkingen. Dat is niet zozeer het punt dat het vóórkomen van deze afwijkingen af- of toeneemt. Meer echter de onderkenning, dat het als vaststaand aangenomen be- loop van parodontale afwijkingen van gingivitis tot gebitsverlies, aan twijfel onderhevig is. Niet iedereen met gingivitis op jeugdige leeftijd zal zijn/haar gebit verliezen op oudere leeftijd door parodontale afwijkingen (verondersteld, dat dat niet om andere redenen gebeurt). Als dit wel zo was, zou van de mensen met nog eigen tanden en kiezen een hoog percentage in ernstige parodontale problemen moeten verkeren, omdat eigenlijk alle ouderen ernstige botafrak zouden moeten hebben. Die percentages liggen echter niet zo hoog. In oudere leeftijdsgroepen blijkt dan ook niet iedereen de terminale stadia van parodontale botafrak te vertonen. Van de niet-tandeloze 55-plussers in Schotland verkeerde 39% in terminale stadia van parodontale botafrak. In Amerika in 1971-'74 bleek 40% van de niet-tandeloze 65-74-jarigen 4 of meer pockets te bezitten.

Smith en Sheiham (1979) vonden onder 65 bejaarden met nog eigen tanden en kiezen 5 personen met terminale stadia van parodontale afwijkingen.

### Andere afwijkingen

Het lijkt, bij een streven naar de verbreding van het werkterrein van de tandarts, zinnig ook andere aspecten van de mondgezondheid in overweging te nemen. Een voorbeeld daarvan zijn kaakgewrichtsafwijkingen.

Scandinavische gegevens leiden tot de veronderstelling, dat ook bij de ouderen, althans objectief gezien, zeer velen (60-80%) symptomen van deze afwijkingen vertonen. Wanneer hierbij ook de wens (subjectieve symptomen) tot behandeling wordt betrokken, bestaat voor 20-25% van de bevolking, ook van de ouderen, een noodzaak tot behandeling (Helkimo, 1979).

Juist bij oudere volwassenen treden voorts in toenemende mate nieuwvorming en de premaligne stadia daarvan op. Voorzichtig geschat op grond van enkele Nederlandse en buitenlandse gegevens zullen 3 à 4 nieuwe gevallen van orale kanker per 100.000 mensen per jaar optreden, met name onder ouderen.

### De situatie samengevat

#### Thans

Zeer vele ouderen ( $\pm 60\%$ ) dragen een volledige prothese. Bij de niet-tandelozen ontbreken vele elementen ( $\pm 10$ ), vele andere zijn al gerestaureerd ( $\pm 10$ ). Restauraties vanwege carieuze laesies zijn in betrekkelijk weinig elementen nodig ( $\pm 2$ ). Door het beperkte restgebit is aan te nemen, dat velen van de niet-tandelozen een par-

tiële prothese dragen ( $\pm 50\%$ ). Wel moet worden opgemerkt, dat de toestand van de gebitselementen zeer ongelijk verdeeld is. Zeer waarschijnlijk is het zo dat de helft van de niet-tandelozen een redelijk te noemen gebit heeft: 25% heeft een zeer slecht gebit. Hetzelfde geldt voor de parodontale afwijkingen.

Het gebit van ongeveer 30% van de oudere niet-tandelozen zal tekenen van de terminale stadia van parodontale afwijkingen vertonen. Van de overigen zullen de meesten echter matige symptomen, d.w.z. tenminste enige botafrak hebben.

Tenslotte zullen andere afwijkingen, zoals orale kanker en kaakgewrichts-afwijkingen, de aandacht van de tandarts vragen.

#### De toekomst

In de toekomst zal het percentage edentaten afnemen. Daarbij zullen de velen, die thans vaak al jong een kunstgebit verkregen hebben, daarmee nog lang voort moeten. Niet onmogelijk is, dat zich in toenemende mate daarbij problemen zullen voordoen. Bij de niet-tandelozen zullen steeds minder elementen ontbreken, waardoor het percentage partiële-prothesedragers zal dalen.

Het is moeilijker voorspelbaar hoe in het algemeen de toestand van het toenemend aantal resterende elementen zal zijn. Op grond van het sterk dalende cariësvóórkomen bij kinderen, zal men dit ook bij ouderen verwachten. Een 'inhaal-effect' in het ontstaan van cariës en parodontale afwijkingen is echter denkbaar als de aandacht, die het gebit in de jeugd kreeg, wegvalt in de periode van het leven waarin men zijn carrière opbouwt. Anderzijds kan ook verondersteld worden, dat een gebitsbewust gedrag dan geïntegreerd is in de dagelijkse routine. Onduidelijk zijn ook de gevolgen van het gebitsbehoud tot op hoge leeftijd. Het is niet onmogelijk, dat zich dan esthetische problemen voordoen, zoals gingivaretractie en de gevolgen van traumata. Interessant, maar onvoorspelbaar is de ontwikkeling van het vóórkomen van parodontale afwijkingen. Een sug-

gestie is, dat nu zo weinig mensen terminale stadia van parodontale afwijkingen hebben, omdat er zoveel elementen ontbreken (Van Dijk e.a., 1977; Cohen, 1978). Anderzijds is het effect van een goede mondhygiëne op de lange duur, ook als er weinig gebits-elementen ontbreken, niet bekend.

#### De onzekerheden

De hiervoor vermelde gegevens zijn een hele goede gissing van de mondgezondheid van de oudere Nederlander op dit moment. Het is ook heel wel mogelijk enige gissingen omtrent toekomstige ontwikkelingen te doen. Daarbij bestaan de nodige onzekerheden. Het is immers niet geheel zonder risico cijfers uit andere landen op Nederland van toepassing te verklaren. Sommige gegevens zijn zelfs in het land van herkomst niet algemeen geldig. Verder is het vaak onduidelijk, waarom er zulke grote verschillen bestaan in de mondgezondheid van de bevolking van verschillende landen, hetgeen eveneens het overnemen van cijfers bemoeilijkt. Door deze onzekerheden zijn gegevens, zoals hiervoor vermeld, niet eenvoudig te gebruiken om er beleid op te baseren. De neiging bestaat dan de waarde van deze gegevens geheel te ontkennen. Er volgt dan een roep om meer en betere epidemiologische gegevens. Op zichzelf is dat niet onjuist. Bedacht moet echter worden, dat epidemiologische gegevens op zichzelf niet leiden tot aanwijzingen voor de wijze, waarop een beleid gevoerd moet worden. Beleid voeren betekent organisatorische maatregelen nemen, die het gedrag van tandartsen en burgers beïnvloeden, opdat een bepaalde mate van mondgezondheid bereikt wordt. Onduidelijk is welke organisatorische maatregelen daarbij effectief zijn. Kan iemand bijvoorbeeld met enige zekerheid het effect op de mondgezondheid van de bevolking voorspellen, als thans de integrale tandheelkunde voor alle ziekenfondsverzekerden beschikbaar wordt gesteld? Meer gedetailleerde epidemiologische gegevens zijn derhalve niet zinvol, alvorens meer kennis is vergaard over de mogelijkheden en effecten van beleidsmechanis-

men. Een voorbeeld daarvan vormen de onderzoeken in Engeland, die zeer goede epidemiologische gegevens opleverden.

Zonder echter ook maar enig effect op het beleid te *kunnen* hebben. Het in deze situatie verzamelen van epidemiologische gegevens is zelfs niet zonder risico. Ze kunnen namelijk worden gebruikt, om datgene, waarin toch al wordt geloofd, te versterken. Een voorbeeld daarvan wordt gevonden in de vergelijking van verschillende landen. De Krankenkasse in Duitsland biedt de verzekerde een veel uitgebreider verzorgingspakket dan het Ziekenfonds in Nederland. Voorts blijkt in Duitsland het percentage edentaten veel lager te zijn dan in Nederland (tabel II). De conclusie, dat het Ziekenfondspakket in Nederland de oorzaak is van de slechte mondgezondheid, kan echter niet zonder risico op fouten getrokken worden. Er kan dus ook niet zonder meer beleid op worden gebaseerd.

Concluderend kan daarom worden gezegd, dat onderzoeksinspanningen gericht moeten worden op het onderzoeken van de mogelijkheden en effecten van beleidsmechanismen.

Tot daarover meer bekend is, zijn de thans bekende epidemiologische gegevens voldoende, om er beleid op te baseren. Dat is dan grotendeels beleid, waarvoor eerder een communis opinio de basis is, dan wetenschappelijke kennis. De enige eis, die daaraan gesteld zou moeten worden, is een voldoende flexibiliteit om wel wetenschappelijk onderbouwde beleidsmaatregelen snel te kunnen inpassen.

#### Summary:

Title: Oral diseases in the adult Dutch population.

Based on data from the literature from the Netherlands and other countries the prevalence and incidence of several aspects of oral health of 35-74 year old persons in the Netherlands are estimated. This agegroup comprises of 38% of the total Dutch population; this proportion will grow in the future. Striking is the high percentage of single women.

Approximately 60% of the adult Dutch population is edentulous; of the others 50% wears a partial denture. On average among dentate persons 10 teeth are missing. An estimated 30% of the dentate persons in this agegroup shows some terminal stage of periodontal disease. It appears that a trend of improving oral health is present. At least in surrounding countries edentulousness is decreasing, as the percentage of dentate persons without active decay is increasing. Despite all kinds of uncertainties, these estimates are supposed to be sufficient for policy-making, as effective and efficient policy-instruments are lacking. Rather than surveying for new and better epidemiological data, research should be directed at enlightening our knowledge on the effects of policy-measures and the causes of the current improvement in oral health.

#### Literatuur:

1. *Centraal Bureau voor de Statistiek* (1980): Statistisch zakboek 1980. 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij.
2. *Christensen, J.* (1977): Oral health status of 65- to 74-year-old Danes: a preliminary study of the replication of W.H.O.'s International Collaborative Study in Denmark. *J Dent Res* 56: C149-C153.
3. *Cohen, L. K.* (1978): Dental care delivery in seven nations: the international collaborative study of dental manpower system in relation to oral health status. In: Ingle, J. J. and P. Blair, International dental care delivery systems. Ballinger, Cambridge, Mass.
4. *Dijk, L. J. van, Pilot, T.* (1977): Reductie van de pocketdiepte na extractie van het buurlement. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 84: 142-143.
5. *Goutbeek, H. P., Scheltens, F. G.* (1975): De invloed van de saneringsplicht voor dienstplichtige militairen der Koninklijke Marine op hun tandartsbezoek na het verlaten van de dienst. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 82: 126-129.
6. *Grabowski, M., U. Bertram* (1975): Oral health status and need of dental treatment in the elderly Danish population. *Community Dent Oral Epidemiol* 3: 108-114.
7. *Helkimo, M.* (1979): Epidemiological surveys of dysfunction of the masticatory system. In: Zarb, G. A. and Carlsson, G. E., Temporomandibular joint, function and dysfunction. Munksgaard, Copenhagen.
8. *Helöe, B., Helöe, A. L.* (1978): The occurrence of TMJ-disorders in an elderly population as evaluated by recording of 'subjective' and 'objective' symptoms. *Acta Odont Scand* 36: 3-9.
9. *IMP-rapport* (1981): Samenvatting in Nederlands Tandartsenblad 36: 8-10.
10. *Jessen, J. L.* (1974): Medische Consumptie. Sociologisch Instituut, Groningen.
11. *Kelly, J. E., Harvey, C. R.* (1979): Basic dental examination findings of persons 1-74 years. Hyattsville, Md. OHEW, Series 11, no. 214.

12. Kelly, J. E., L. E. van Kirk (1965): Periodontal disease in adults, United States 1960-1962. Vital and Health Statistics, OHEW, Washington D.C.
13. Kalk, W. (1979): Het kunstgebit een blij bezit? Dissertatie V.U. Amsterdam.
14. Legendijk (1980): Samenvatting in Ned. Tandartsenblad 35: 1330-1337.
15. Landelijk Informatie-systeem Ziekenfondsen (1977): Jaarboek 1977. Zeist. Nederlandse Vereniging van Ziekenfondsen.
16. Pilot, T., Sheiham, A. (1977): Beoordeling van het resultaat van tandheelkundige verzorging in Nederland. Ned Tijdschr Tandheelkd 84: 224-234.
17. Plasschaert, A. J. M., Folmer, T. e.a. (1978): An epidemiologic survey of periodontal disease in Dutch adults. Community Dent Oral Epidemiol 6: 65-70.
18. Pot, Tj., Groeneveld A. e.a. (1974): De invloed van 17 jaren drinkwaterfluoridering op het gebit van volwassenen. Een vergelijkend prothesedichtheidsonderzoek in Tiel en Culemborg. Ned Tijdschr Tandheelkd 81: 5-12.
19. Schaub R. M. H., Bouma, J. e.a. (1978): De gezondheid van het parodontium van eerstejaarsstudenten. Ned Tijdschr Tandheelkd 85: 413-419.
20. Sheiham A. (1973): An evaluation of the success of dental care in the United Kingdom. Br Dent J 135: 271-276.
21. Smith, J. M., A. Sheiham (1979): How dental conditions handicap the elderly. Community Dent Oral Epidemiol 7: 305-310.
22. Swallow, J. M., Groenesteijn, M. A. J. van, e.a. (1978): A survey of edentulous individuals in a district in Amsterdam, The Netherlands. Community Dent Oral Epidemiol 6: 210-216.
23. Todd, J. E., Whitworth, A. (1974): Adult dental health in Scotland in 1972. HMSO, London.
24. Todd, J. E., Walker, A. M. (1980): Adult dental health. England and Wales. Vol. I. HMSO, London.
25. Truin, G. J., Koel, E. C. (1977): Tandcariës bij volwassenen. Een verkennend onderzoek naar de gebitssituatie van 15- tot 65-jarige werknemers van enkele bedrijven in Nederland. Ned Tijdschr Tandheelkd 84: 210-213.
26. Veder-Smit, E. (1980): Toekomstige tandheelkundige voorzieningen. Brief aan de Tweede Kamer. Ned Tandartsenbd 35: 203-227.
27. Vereniging van Nederlandse Ziekenfondsen (1980): Kiezen en delen. Discussie-nota van de VNZ over een nieuwe structuur voor de tandheelkundige voorzieningen voor Ziekenfondsverzekerden. Ned Tandartsenbd 35: 1049-1972.

Juni 1981.

Ant. Deusinglaan 1,  
9713 AV Groningen.

## SYMPOSIUM 'CARIËSGEVOELIGHEID' III

### CARIËSGEVOELIGHEIDSPROEVEN IN RELATIE MET ENKELE KLINISCHE WAARNEMINGEN

G. J. VAN REENEN  
J. H. M. WÖLTGENS

*Uit de vakgroep Conserverende Tandheelkunde  
en het laboratorium voor Preventieve Tandheelkunde  
van de Vrije Universiteit te Amsterdam.*

#### Inleiding

Resultaten voortkomend uit het amalgaamproject wijzen alle op het feit dat naast de hoedanigheid van het amalgaam en zijn verwerkingstechniek ook de factor patiënt van groot belang is voor het klinisch gedrag van amalgaamrestauraties (Letzel en Van Reenen, 1978 a en b). De factor patiënt is samengesteld uit exogene factoren, b.v. mondhygiëne, mondflora en voedingspatroon, en endogene factoren zoals de samenstelling van het speeksel en de kwaliteit van de gebitselectementen. De patiënten die bij het amalgaamproject zijn betrokken, zijn uit dien hoofde positief gemotiveerd en vertonen een redelijk goede mondhygiëne. Een verklaring voor de factor patiënt zal binnen deze groep patiën-

ten dan ook meer gezocht moeten worden onder de endogene dan onder de exogene factoren.

In 1976 zijn er op de Vrije Universiteit bij en door studenten tandheelkunde cariësg gevoeligheidsproeven uitgevoerd. De uitkomsten hiervan zijn vergeleken met de cariësg gevoeligheid, uitgedrukt in het totaal aantal proximale, buccale en linguale vlakken die gevuld waren of door cariës waren aangetast. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat voornamelijk de 'flow' (d.w.z. het tempo van produktie) van niet-gestimuleerd speeksel ( $r = -.48$ ) alsook de pH van gestimuleerd speeksel ( $r = -.30$ ) het sterkste verband vertonen met de cariësg gevoeligheid (Wöltgens, 1976). Andere onderzoeken naar verbanden tussen cariës-

#### Samenvatting:

In deze studie is een aantal cariësg gevoeligheidstesten gecorreleerd met cariës, randbreuk bij restauraties en mondhygiëne. Als belangrijkste test voor cariës kwam de Ca-bepaling in speeksel naar voren. De Ca-bindende mucines die vooral bij mannen voorkomen lijken hierbij een rol te spelen. Minder hoge correlaties werden er gevonden tussen de testen en randbreuk. Tenslotte is gebleken dat bij deze groep van patiënten de mondhygiëne nauwelijks gecorreleerd kan worden met de cariësg gevoeligheidstesten.

gevoeligheid en de resultaten van speekselproeven gaven steeds lage correlaties te zien (Parkins, 1978).

Doel van dit onderzoek was om de resultaten van een aantal cariësg gevoeligheidsproeven in relatie te brengen met enkele klinische waarnemingen betreffende de mondhygiëne, de randbreuk bij amalgaamrestauraties en de cariësg gevoeligheid. De speekseltesten zijn uitgevoerd op gestimuleerd speeksel, dat vooral parotis-speeksel bevat (Roukema, 1979). Om deze reden is de cariësg gevoeligheid uitgedrukt in een