

- drinking water. Public Health Service Publication no. 825. P. 198.
12. Van Doorn, J. A. A., Lammers, C. J. (1969): Moderne sociologie, systematiek en analyse. Aula boeken. Nr. 29. P. 172-173.
  13. Fulton, J. T.: Experiment in dental care. Results of New Zealand's use of school dental nurses. W.H.O. Monograph Series, no. 4. Geneva, Switzerland.
  14. Geldart, S. G. (1970): Auxiliaries and teamconcept in dental manpower. J Canad Dent Assoc 2: 65.
  15. Greene, J. C. (1960): Periodontal disease in India. Report of an epidemiological study. J Dent Res 39: 302.
  16. Hammons, P. E., Jamison, H. C. (1967): Expanded functions for dental auxiliaries. J Dent Assoc 75: 658.
  17. Hammons, P. E. et al. (1971): Quality of service provided by dental therapists in an experimental program at the University of Alabama. J Am Dent Assoc 82: 1060.
  18. Hilgard, E. R. et al. (1971): Introduction to psychology. New York. P. 204-208 en 255-256.
  19. Hill, I. N. et al. (1952): The Evanston dental caries study X. The caries experience rates of 6, 7, and 8 years old children with progressively increasing periods of exposure to artificially fluoridated water. J Dent Res 31: 346.
  20. Kegeles, S. S. (1961): Why people seek dental care: a review of present knowledge. J Public Health 51: 1306.
  21. Kwant, G. W. et al. (1972): Fluoridetoevoeging aan drinkwater IV. Ned Tijdschr Tandheelkd 79: 316.
  22. Loë, H. et al. (1965): Experimental gingivitis in man. J Period 36: 177.
  23. The London Hospital Medical College Dental School (1975): Priorities for research in the provision of dental care. Report of the second Cordent Symposium.
  24. Lotzkar, S. J. et al. (1971): Experimental program in expanded functions for dental assistants: Phase I, base-line. Phase II, training. J Am Dent Assoc 82: 101.
  25. Lovdal, A. et al. (1958): Incidence of clinical manifestations of periodontal disease in light of oral hygiene and calculus formation. J Am Dent Assoc 56: 21.
  26. Ramfjord, S. et al. (1963): Epidemiological studies of periodontal disease. Am J Public Health 58: 1713.
  27. Ramfjord, S. (1961): Survey of the periodontal status of boys 11 to 17 years old in Bombay, India. J Periodont 32: 237.
  28. Rogers, E. M. (1969): Diffusion of innovation. New York, 7th printing. P. 17-19.
  29. Schei, O. et al. (1959): Alveolar bone loss as related for oral hygiene. J Periodont 30: 7.
  30. Schuval, J. T. (1967): Methods of assessing public attitudes to health. Int Dent J 17: 63.
  31. Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden (1974): 151, 13-3.
  32. Stermerding, A. M. S. (1971): Vorming, voorlichting, beïnvloeding in de moderne maatschappij. Utrecht. 2e druk. P. 19-20.
  33. Stichting Opleiding Mondhygiënisten (1970): De opleiding tot mondhygiëniste in Nederland. Taakomschrijving en curriculum. P. 2-4.
  34. Suomi, J. D. et al. (1971): The effect of controlled oral hygiene procedures on the progression of periodontal disease in adults results after third and final year. J Periodont 42: 3, 152.
  35. W.H.O. (1971): Planning and evaluating dental health services. Report of a working group. Oslo, 7-11 June. P. 3-21.
  36. Waerhaug, J. (1967): Prevalence of periodontal disease in Ceylon. Association with age, sex, oral hygiene, socio-economic factors, vitamin deficiencies, mal-nutrition, betel and tobacco consumption and ethnic group. Final report. Acta Odont Scand 25: 205.
  37. Ziekenfondsraad (1972): Advies inzake een nieuw verstrekkingspakket tandheelkundige hulp voor Ziekenfondsverzekerden. Uitgave van de Ziekenfondsraad no. 19.

Juli 1976.

Holendrecht 29A,  
Abcoude.

## PARODONTOLOGISCHE BEVINDINGEN BIJ 672 GEÏNSTITUTIONALISEERDE GEESTELIJK GE- HANDICAPTEN

R. C. W. BURGERSDIJK  
F. W. A. FRANKENMOLEN

Trefwoorden: Parodontologie – Epidemiologie –  
Gehandicaptenzorg

### Inleiding

Naar de conditie van gebit en het parodontium bij geïstitutionaliseerde geestelijk gehandicapte patiënten is in Nederland weinig epidemiologisch onderzoek verricht. Een tweetal mogelijke oorzaken voor dit gemis aan gegevens zijn door ons reeds eerder aangegeven (Burgersdijk en Frankenmolen, 1976).

Uit de afdeling Kindertandheelkunde  
van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.  
Hoofd: R. C. W. Burgersdijk.

Ten aanzien van het parodontologisch onderzoek bij deze patiënten treedt nog als extra moeilijkheid op dat een aantal gebruikelijke meet- en score-mogelijkheden, gezien de aard van het patiëntenmateriaal, niet gehanteerd kan worden. Het onderhavige artikel beschrijft de bevindingen op parodontologisch gebied bij 672 geïstitutionaliseerde

geestelijk gehandicapten. Gezien de specifieke kenmerken en doorgaans ernstigere vormen van parodontopathieën bij mongoloïde patiënten, zullen de bevindingen bij deze subgroep van geestelijk gehandicapten steeds apart gerubriceerd worden.

In een volgend artikel zal nagegaan worden of en zo ja in hoeverre een aantal factoren als intelligentiequotiënt, poetsfrequentie, voedselconsistentie, ambulantië en behandelbaarheid invloed uitoefenen op de hoeveelheid aanwezige sordes, de hoeveelheid tandsteen en de conditie van het parodontium.

### Literatuuroverzicht

Talbot verrichte in 1899 als een van de eersten een onderzoek naar de orale pathologie bij geïnstitutionaliseerde geestelijk gehandicapten en ontdekte hierbij dat parodontopathieën in hoge mate aanwezig waren. In de loop der jaren werden zijn bevindingen door verschillende andere onderzoekers bevestigd. De door de diverse auteurs vermelde redenen voor de hoge frequentie en ernst van de parodontopathieën bij geestelijk gehandicapten berusten deels op speculaties en deels op concrete bevindingen.

De aangevoerde redenen of wel oorzaken zijn ruwweg te rubriceren in lokale en systeemfactoren.

### Lokale factoren

Lokale factoren die een belangrijke rol spelen bij het veroorzaken van parodontopathieën bij geestelijk gehandicapten zijn:

- Het gebrek aan tandheelkundige verzorging, zowel op gebied van de conserverende tandheelkunde (Burgersdijk en Frankenmolen, 1976) als op het gebied van de routinematige profylactische parodontale behandeling. Gertenrich (1972) meldt b.v. dat de inzet van een oral hygiëne-team een significante verbetering van de parodontale toestand bij geestelijk gehandicapten teweegbrengt en dat de hoeveelheid sordes daarbij aanzienlijk vermindert.
- Slechte mondhygiëne. Enerzijds ten gevolge van de geestelijke en/of lichamelijke handicap en anderzijds door een inadequate verzorging door het verplegend personeel. Zowel Cohen (1961), Brown (1961), Johnson (1963), Swallow (1964), Sznajder (1968) en Cutress (1971) vonden een correlatie tussen resp. de hoeveelheid tandsteen en de parodontopathieën. Hutchinson (1959) vermeldt een verslechtering van de mondhygiëne en een daarmee gepaard gaande achteruitgaande conditie van het

parodontium bij een afnemend intelligentiequotiënt.

- Verminderde stimulatie van het parodontium ten gevolge van aangepaste voeding (Swallow, 1964).

### Systeem factoren

Parodontologisch gezien zijn er bij de geestelijk gehandicapten twee evidente patiëntengroepen te onderkennen, te weten:

1. Patiënten die ter voorkoming van een epileptisch insult diphenylhydantoïne (Dilantin<sup>R</sup>, Difantoïne<sup>R</sup>) ontvangen. Dit medicament heeft in 40-50% van de gevallen (Livingstone, 1969; Angeloupos e.a., 1972) een fibreuze hyperplasie van de gingiva ten gevolge.
2. Mongoloïde patiënten (syndroom van Down). Vooral sinds de ontdekking van de juiste oorzaak van dit syndroom (trisomie 21) door Lejeune e.a. in 1959 is deze subgroep van de geestelijk gehandicapten ook tandheelkundig intensief bestudeerd. Deze belangstelling vond zijn oorzaak in de hoge frequentie en specifieke vorm van de parodontopathieën.

Zo stellen Johnson en Young (1963) dat 96% van de door hun onderzochte mongolen en 87,5% van de niet-mongolen een parodontale ziekte vertonen, waarbij de ernst van de pathologische toestand groter is in de onderkaak dan in de bovenkaak. Een vergelijk tussen mongolen en niet-mongolen voor wat betreft de ernst van de parodontopathieën deed hun uitkomen op een verhouding van 2:1.

Kroll e.a. (1970) bepaalden de ernst van de parodontale toestand aan de hand van de mate van abnormaal weefsel verlies – op basis van X-foto's en klinische gegevens – en kwamen tot de conclusie dat 65% van de onderzochte mongolen en 15% van de niet-mongolen in ernstige mate parodontitis vertoonden zodat hier de verhouding in orde van grootte ligt van 4:1. Op basis van alveolair botverlies bepaalden Cohen e.a. (1961) de ernst van de parodontopathie. Terwijl botverlies bij niet-mongoloïde geestelijk gehandicapten in 40% van de gevallen voorkwam, vertoonden 96% der mongoloïde patiënten alveolair botverlies. Vooral bij de mongoloïde patiënten constateerden zij een sterke toename van de ernst van de parodontopathie bij het vorderen van de leeftijd. Deze alveolaire botresorptie wordt door alle auteurs beschouwd als een karakteristiek beeld behorend bij de mongoloïde patiënt, waarbij vooral het onderfront reeds op jeugdige leeftijd (7 jaar, Cohen, 1961) verloren kan gaan.

Sznajder (1968) vermeldt in zijn publikatie een aantal speculaties die in de loop der jaren zijn aangevoerd om

deze ernstige parodontopathie te verklaren.

- a. Een verstoord evenwicht tussen afbraak en opbouw, waardoor als het ware het normale proces van oud worden te vroeg en te extreem optreedt (Benda, 1954).
- b. De slechte circulatie bij mongoloïde patiënten, waardoor vooral in terminale vascularisatie gebieden het afweer mechanisme van het weefsel tegen lokale irritantia is verminderd (Dow, 1951).
- c. Neurodystrofische processen specifiek voor het mongolisme (Cohen e.a., 1961) die het lokale weefsel-afweermecanisme verminderen. Cohen baseert zijn theorie op de experimenten van Schachter (1949), Pigalew (1932) en Quintarelli en Chauncy (1959), waarbij na hersenbeschadigingen in de buurt van de hypothalamus ernstige ulceraties van de gingiva werden waargenomen bij proefdieren.

Andere predisponerende factoren die door verschillende auteurs genoemd worden zijn: een grotere tongdruk op het onderfront door de relatief grote tong, een hoog aangehecht lipbandje, mondademhaling etc. Swallow (1964) kon echter in zijn onderzoek geen significante correlaties met deze factoren aantonen. Ook op het bacteriologisch terrein konden tot nu toe geen concrete aanwijzingen gevonden worden voor een eventueel afwijkende mondfloora (Cutress e.a., 1970).

#### Patiëntenmateriaal

Het onderzoek werd uitgevoerd bij 672 zwakzinnige patiënten permanent opgenomen in twee officiële A.W.B.Z.-inrichtingen voor zwakzinnigen, te weten 'De Winkelsteegh' te Nijmegen (146 patiënten) en huize 'Maria Roepaan' te Ottersum (526 patiënten).

De gegevens over de patiënten werden verkregen uit de patiëntenadministraties van beide inrichtingen. In het kader van dit onderzoek werd geen onderscheid gemaakt tussen beide patiëntengroepen en werden zij als één groep beschouwd.

De leeftijdsopbouw van de onderzochte groep is weergegeven in tabel I waarin het totaal van de één leeftijdsjaar aanwezige patiënten en de verdeling mongoloïde – niet-mongoloïde patiënten te zien is.

Door de aard van beide instituten bestaat de patiëntengroep voornamelijk uit dieper gestoorde patiënten. Bij de indeling van de patiëntenbestand op basis van

functioneel niveau is een verdeling aanwezig als aangegeven in tabel II.

Tabel I. Verdeling patiëntenbestand op basis van leeftijd.

Leeftijd in jaren	Aantal (totaal)	Mongoloïde patiënten	Niet-mongoloïde patiënten
6 t/m 10	157	24	133
11	51	9	42
12	50	8	42
13	54	6	48
14	49	6	43
15	43	7	36
16	32	8	24
17	24	4	20
18	28	6	22
19	15	3	12
20	24	6	18
21	19	6	13
22	23	5	18
23	30	9	21
24	25	5	20
25	25	5	20
26 + 27	23	2	21
6 t/m 27	672	119	553

Tabel II. Mate van zwakzinnigheid van de onderzoeksgroep.

Functioneel niveau	6 t/m 11 jaar	12 t/m 18 jaar	19 t/m 27 jaar	Totaal
debiel	13	20	8	41
imbeciel	95	117	94	306
idiot	100	143	82	325

#### Methode

De ambulante en halfambulante patiënten werden onderzocht in de tandheelkundige behandelkamers van beide inrichtingen, waarbij de patiënten steeds vergezeld waren van een of meerdere hun vertrouwde verpleegsters/verplegers.

De bedlegerige patiënten werden in bed onderzocht. Het onderzoek omvatte een specifiek klinisch cariës-diagnostisch deel waarbij met spiegel en sonde en met röntgenopnamen alle carieuze, gevulde of geëxtraheerde vlakken gescoord werden (Burgersdijk en Frankenmolen, 1976) en een klinisch parodontologisch deel. Een goed geïnformeerde en geïnstrueerde mond-

hygiëniste legde ten behoeve van dit onderzoek met behulp van spiegel, sonde en pocketsonde de volgende gegevens vast waarbij gezien de aard van het patiëntenbestand het noodzakelijk was zo eenvoudig mogelijke criteria te gebruiken.

#### *Sordes*

Daar het in dit onderzoek te doen was om een totaal indruk van de mond te krijgen werden onder- en bovenkaak niet apart beoordeeld en werd als volgt gescoord: 'geen', 'weinig', 'veel' en 'niet van toepassing' (edentaat).

#### *Tandsteen*

Het supra- en subgingivale tandsteen werd in één beoordeling betrokken en in de volgende gradaties genoteerd: 'geen', 'weinig' = minder dan 1 mm, 'matig' = meer dan 1 mm, maar minder dan  $\frac{1}{4}$  van de kroon, 'veel' = meer dan  $\frac{1}{4}$  van de kroon, en 'niet van toepassing' = edentaat. Ook bij het onderzoek naar de hoeveelheid tandsteen is volstaan met een overall indruk en werd de meest verregaande situatie gescoord.

#### *Parodontium*

De ernst en de mate van uitbreiding van de parodontopathie werd op de volgende manier vastgelegd:

'Normaal'

'Milde marginale gingivitis'

De ontsteking blijft gelokaliseerd tot de papillen en de marginale gingiva van een aantal elementen.

'Oedeem en bloeding'

De ontsteking betreft de gingiva van nagenoeg alle elementen. Hyperemie en ontstekingsoedeem is aanwezig en bij sonderen treedt een bloeding op. Er vindt reeds een uitbreiding van de aangehechte gingiva plaats.

'Vergrote papillen en loss of stippling'

Toegenomen ontstekingsoedeem (vergrote papillen) en aanzienlijke uitbreiding naar vaste gingiva (loss of stippling). Bloeding is nog gemakkelijker op te wekken.

'Ernstige gingivitis'

Ernstige ontstekingsoedeem en hevige bloedingen waarbij een vergrote mobiliteit van de elementen is waar te nemen.

'Niet van toepassing'

Dit geldt voor edentate patiënten. Mogelijk is een deel van deze groep ten gevolge van parodontopathieën edentaat geworden.

#### *Regressie gingiva van het onderfront*

Bij de score van de regressie van de gingiva en de alveolaire botresorptie worden de volgende criteria gebruikt:

'Geen'

'Lichte regressie'

De regressie van de gingiva komt overeen met het verlies van de crest van het alveolaire bot.

'Matige regressie'

Ten gevolge van resorptie heeft de gingiva zich tot een kwart van de wortellengte teruggetrokken.

'Ernstige regressie'

De regressie komt overeen met een botverlies over een kwart tot de helft van de wortellengte.

'Onderfront afwezig ten gevolge van regressie'

De botresorptie was zover voortgeschreden dat de elementen verloren zijn gegaan.

'Niet van toepassing'

Dit geldt voor de edentate patiënten waarbij rekening gehouden moet worden met het feit dat mogelijk een deel van deze groep vóór het tijdstip van onderzoek het onderfront verloren is gegaan door een abnormale botresorptie ter plaatse.

#### *Hyperplasie*

Daar het te doen was om een overall indruk van de mond te krijgen werd de hyperplasie als volgt gescoord:

'Geen'

'Lichte hyperplasie'

De gingiva bedekt minder dan een kwart van de kroon.

'Matige hyperplasie'

De kronen van de elementen worden over een kwart tot de helft van de kroonhoogte door de gingiva bedekt.

'Ernstige hyperplasie'

De gingiva bedekt meer dan de helft van de kroon.

'Niet van toepassing'.

#### **Resultaten**

##### *Sordes*

Op basis van drie leeftijdsgroepen werd de hoeveelheid sordes gescoord (tabel III) met behulp van de hiervoor beschreven criteria. Zowel bij de totaalgroep als grotendeels ook bij mongoloïde patiënten is de

tendens aanwezig dat naarmate de leeftijd stijgt, de hoeveelheid sordes toeneemt.

Mogelijkerwijs is de orale verzorging voor de lagere leeftijdsgroep – zoals ook in het normale gezinsleven – beter en grondiger. Van de totale groep had slechts 8,9% een klinisch schone mond, terwijl 50,5% een duidelijk onvoldoende mondhygiëne vertoonde.

Voor de mongoloïde subgroep zijn deze cijfers respectievelijk 6,7% en 47,9%. Bij een bestudering van de gevonden waarden per leeftijdscategorie treden wat grotere verschillen aan het licht.

### Tandsteen

De bevindingen op het gebied van tandsteen staan genoteerd in tabel IV. Zowel bij de totaalgroep als bij de mongoloïde patiënten is de tendens te bespeuren dat de hoeveelheid tandsteen toeneemt naarmate de leeftijd stijgt. Waarschijnlijk door het grotere aantal totaal-extracties bij de leeftijdsgroep 19 t/m 27 jaar

(Burgersdijk en Frankenmolen, 1976) is het percentage 'veel tandsteen' bij de 12- t/m 18-jarigen iets hoger. Dit geldt zowel voor de totale groep als voor de mongoloïde subgroep. Opvallend is dat bij de mongoloïde patiënten een aanmerkelijk hoger percentage wordt aangetroffen van patiënten zonder tandsteen (respectievelijk 34,5% en 25,9%).

### Parodontopathieën

Zoals ook bij 'normale' personen, zien wij bij de zwakzinnigen de ernst van de parodontopathie toenemen naarmate de leeftijd stijgt (tabel V). Slechts 9,4% van de onderzochte patiënten vertoonde een klinisch gezonde gingiva.

Alleen ten aanzien van het voorkomen van ernstige ontstekingen wordt door de mongoloïde groep een duidelijk hogere score bereikt.

Het totaalbeeld lijkt niet in overeenstemming te zijn met de uit de literatuur bekende gegevens, waarbij veel

Tabel III. Hoeveelheid sordes bij de totaalgroep en de subgroep mongoloïde patiënten op basis van de leeftijd.

Sordes	Totaalgroep		Mongoloïde groep													
	6 t/m 11 j.		12 t/m 18 j.		19 t/m 27 j.				6 t/m 11 j.		12 t/m 18 j.		19 t/m 27 j.			
	N	%	N	%	N	%	N	tot. %	N	%	N	%	N	%	N	tot. %
Geen	28	13.5	21	7.5	11	6.0	60	8.9	2	6.1	3	6.7	3	7.3	8	6.7
Weinig	101	48.5	102	36.4	41	22.3	244	36.3	22	66.7	16	35.6	9	22.0	47	39.5
Matig	58	27.9	101	36.1	72	39.1	231	34.4	8	24.2	14	31.1	15	36.6	37	31.1
Veel	20	9.6	49	17.5	39	21.2	108	16.1	1	3.0	11	24.4	8	19.5	20	16.8
N.v.t.	1	0.5	7	2.5	21	11.4	29	4.3	0	0.0	1	2.2	6	14.6	7	5.9
	208	100	280	100	184	100	672	100	33	100	45	100	41	100	119	100

Tabel IV. Hoeveelheid tandsteen bij de totaalgroep en de subgroep mongoloïde patiënten op basis van de leeftijd.

Tandsteen	Totaalgroep		Mongoloïde groep													
	6 t/m 11 j.		12 t/m 18 j.		19 t/m 27 j.				6 t/m 11 j.		12 t/m 18 j.		19 t/m 27 j.			
	N	%	N	%	N	%	N	tot. %	N	%	N	%	N	%	N	tot. %
Geen	98	47.1	57	20.3	19	10.3	174	25.9	22	66.7	13	28.9	6	14.6	41	34.5
Weinig	65	31.2	129	46.1	74	40.2	268	39.9	9	27.3	19	42.2	18	43.9	46	38.7
Matig	27	13.0	49	17.5	50	27.2	126	18.7	2	6.1	4	8.9	7	17.1	13	10.8
Veel	17	8.2	38	13.6	20	10.9	75	11.2	0	0.0	8	17.8	4	9.8	12	10.1
N.v.t.	1	0.5	7	2.5	21	11.4	29	4.3	0	0.0	1	2.2	6	14.6	7	5.9
	208	100	280	100	184	100	672	100	33	100	45	100	41	100	119	100

Tabel V. Verdeling ernst van de parodontopathieën bij de totaalgroep en de subgroep mongoloïde patiënten op basis van de leeftijd.

Parodontopathie	Totaalgroep						Mongoloïde groep									
	6 t/m 11 j.		12 t/m 18 j.		19 t/m 27 j.		6 t/m 12 j.		12 t/m 18 j.		19 t/m 27 j.					
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%				
Normaal	36	17.3	21	7.5	6	3.3	63	9.4	6	18.2	2	4.4	1	2.4	9	7.6
Milde marginale gingivitis	95	45.7	87	31.1	43	23.4	225	33.5	16	48.5	16	35.6	10	24.4	42	35.3
Oedeem en bloeding	53	25.5	101	36.1	72	39.1	226	33.6	7	21.2	11	24.4	10	24.4	28	23.5
Vergrote papillen/loss of stippling	15	7.2	39	13.9	28	15.2	82	12.2	2	6.05	7	15.6	8	19.5	17	14.3
Ernstige gingivitis	8	3.8	25	8.9	15	8.1	48	7.1	2	6.05	8	17.8	6	14.65	16	13.4
Niet van toepassing	1	0.5	7	2.5	20	10.9	28	4.2	0	0.0	1	2.2	6	14.65	7	5.9
	208	100	280	100	184	100	672	100	33	100	45	100	41	100	119	100

Tabel VI. Verdeling ernst van de parodontale regressie in het onderfront bij de totaalgroep en de subgroep mongoloïde patiënten op basis van de leeftijd.

Regressie	Totaalgroep						Mongoloïde groep									
	6 t/m 11 j.		12 t/m 18 j.		19 t/m 27 j.		6 t/m 11 j.		12 t/m 18 j.		19 t/m 27 j.					
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%				
Geen	156	75.0	160	57.2	90	48.9	406	60.4	21	63.7	12	26.7	12	29.2	45	37.8
Licht	41	19.7	63	22.5	28	15.2	132	19.6	10	30.3	10	22.2	4	9.75	24	20.2
Matig	5	2.4	25	8.9	21	11.4	51	7.6	1	3.0	6	13.3	7	17.1	14	11.8
Ernstig	4	1.9	15	5.4	9	4.9	28	4.2	1	3.0	11	24.5	4	9.75	16	13.4
Geen onderfront	0	0.0	4	1.4	7	3.8	11	1.6	0	0.0	4	8.9	7	17.1	11	9.2
N.v.t.	2	1.0	13	4.6	29	15.8	44	6.6	0	0.0	2	4.4	7	17.1	9	7.6
	208	100	280	100	184	100	672	100	33	100	45	100	41	100	119	100

sterkere verschillen tussen mongoloïde en andere geestelijk gehandicapte patiënten worden aangegeven (Johnson en Young, 1963; Kroll, 1970).

### Regressie

In tabel VI is de verdeling van de verschillende verschijningsvormen van parodontale regressie in het onderfront weergegeven.

De meest vergevorderde vorm van regressie – geen onderfront – vinden wij alleen bij de groep mongoloïde patiënten.

Voor zowel de totaalgroep als de subgroep mongoloïde patiënten neemt de ernst bij de regressie toe met de leeftijd. In de leeftijdsgroep 12 t/m 18 jaar zijn reeds 4 mongoloïde patiënten waarbij het onderfront ten gevolge van deze regressie verdwenen is.

Uit de bevindingen blijkt, dat in het algemeen alleen bij

de ernstiger vormen (matig, ernstig en geen onderfront), de mongoloïde subgroep hogere percentages scoort.

Tabel VII. Verschijningsvormen van hyperplasie bij de totaalgroep.

Hyperplasie	Totaalgroep							
	6 t/m 11 j.		12 t/m 18 j.		19 t/m 27 j.			
	N	%	N	%	N	%		
Geen	137	65.9	180	64.3	119	64.7	436	64.9
Licht	47	22.6	74	26.4	33	17.9	154	22.9
Matig	10	4.8	15	5.4	8	4.3	33	4.9
Ernstig	13	6.2	4	1.4	2	1.1	19	2.8
N.v.t.	1	0.5	7	2.5	22	12.0	30	4.5
	208	100	280	100	184	100	672	100

### Hyperplasie

De gegevens over de hyperplasie zijn weergegeven in tabel VII. Van de totaalgroep vertonen 52 patiënten een matige of ernstige hyperplasie (68%), terwijl 154 patiënten (22.9%) een lichte vorm van gingiva hyperplasie vertonen.

### Discussie

De hiervoor beschreven onderzoeksbevindingen tonen aan dat de parodontale conditie van Nederlandse geïnstitutionaliseerde zwakzinnigen in grote lijnen overeenkomt met eerder gepubliceerde bevindingen in het buitenland. Ook de in dit artikel beschreven resultaten geven een desastreus beeld te zien; slechts 9.4% der patiënten heeft een klinisch gezonde gingiva, 33,5% vertoont een marginale gingivitis, 55,8% heeft een matige vorm van parodontitis en 7,1% tenslotte heeft een ernstige parodontitis. Afgezien van een aantal factoren, waarop in het kader van deze publikatie niet wordt ingegaan, speelt bij deze slechte toestand van het parodontium de mondhygiëne een directe rol. Slechts 8,9% van de onderzochte patiënten vertoonde een schone mond, 36,6% had 'weinig' sordes en bij 50.5% der onderzochte patiënten was de mondhygiëne beslist onvoldoende, resulterend in 'matig' of 'veel' sordes. Het zal duidelijk zijn dat hoe moeilijk dit soms ook kan zijn een verbetering van de mondhygiëne dringend noodzakelijk is. Naast een verbeterde instructie aan het verplegend personeel kunnen mogelijk-kerwijs de inzet van 'oral hygiene teams' (Gertenrich, 1972), het gebruik van elektrische tandenborstels (Smith, 1974), nuttig zijn voor de verbetering van de situatie. Waar de inzet van een mondhygiënist reeds nodig is ter realisering van het bovenstaande blijkt de noodzaak tot het aantrekken van mondhygiënistes in zwakzinnigeninrichtingen vooral ook uit de bevindingen ten aanzien van de hoeveelheid gevonden tandsteen. Slechts 25.9% van de totale patiëntengroep en 10.3% van de leeftijdsgroep 17 t/m 27 jaar vertoonde geen tandsteen terwijl 39.9% der patiënten 'matig' of 'veel' tandsteen had.

Hoewel een vergelijking met andere publikaties niet goed mogelijk is in verband met verschillen in onderzoekscriteria, samenstelling patiëntenbestand en verschillen in een aantal predisponerende factoren blijken in dit onderzoek de resultaten tussen mongoloïde en niet-mongoloïde patiënten niet zo veel uit elkaar te liggen als door anderen wordt gesteld.

De auteurs zijn dank verschuldigd aan Mevr. M. J. H. Corbey-Verheggen (mondhygiënist) voor haar zeer gewaardeerde hulp bij het onderzoek en aan Ir. Th. de Boo (van de Mathematisch-Statistische Adviesafdeling van de Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen te Nijmegen).

### Samenvatting:

De epidemiologische bevindingen worden beschreven van de mate en frequentie van parodontitis, tandsteen, sordes, regressie parodontium onderfront en hyperplasie bij 672 geïnstitutionaliseerde geestelijk gehandicapte patiënten. Gezien de slechte toestand van het parodontium (9,4% gezond), de grote hoeveelheid sordes (8.9% geen sordes), de grote hoeveelheid tandsteen (25,9% geen tandsteen), wordt de noodzaak van betere instructie van het verplegend personeel en de inzet van mondhygiënistes bepleit. Slechts op de deelaspecten worden verschillen aangetroffen tussen mongoloïde en niet-mongoloïde patiënten.

### Summary:

Title: Periodontal findings in 672 institutionalized mentally subnormal patients.

The epidemiological findings of degree and frequency of periodontitis, calculus, sordes, regression of periodontium of the lower front-teeth and hyperplasia are described, as found with 672 institutionalized mentally subnormal patients.

In view of the bad condition of the periodontium (9.4% healthy), the large amount of sordes (8.9% no sordes) and the large amount of calculus (25.9% no calculus), the necessity of a better instruction of the nursing staff and utilisation of oral hygienists is pleaded for. Only on small details differences are found between mongoloïde and non-mongoloïde patients.

### Literatuur:

1. Angelopoulos, A. P., Goaz, P. W. (1972): Incidence of diphenylhydantoin gingival hyperplasia. *H Oral Surg* 34: 898.
2. Benda, C. E. (1954): *Mongolismo y cretinismo*. 2nd Ed. Cientico Midica. P. 40.
3. Brown, R. H., Cunningham, W. M. (1961): Some dental manifestations of mongolism. *Oral Surg* 14: 644.
4. Burgersdijk, R. C. W., Frankenmolen, F. W. A. (1976): Cariësfrequentie bij geïnstitutionaliseerde geestelijk gehandicapten. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 83: 151.
5. Cohen, M. M., Winer, R. A., Shklar, G. (1961): Oral aspects of mongolism. *Oral Surg* 14: 92.
6. Cutress, R. W., Brown, R. H., Guy, W. M. (1970): Occurrence of some bacterial species in the dental plaque of trisomic 21 (mongoloid), other mentally retarded, and normal subject. *NZ Dent J* 66: 40.
7. Cutress, T. W. (1971): Periodontal disease and oral hygiene in trisomy 21. *Archs Oral Biol* 16: 1345.
8. Dow, R. S. (1951): Preliminary study of periodontoclasia in mongolian children at Polk State School. *Am J Ment Def* 55: 535.
9. Gertenrich, R. L., Hart E. W. (1972): Utilization of the oral hygiene team in a mental health institution. *J Dent Child* 39: 174.

10. *Hutchinson, G. T.* (1959): Intelligence and dental health. *Austr Dent J* 4: 31.
11. *Johnson, N. P., Young, M. A.* (1963): Periodontal disease in mongols. *J Periodont* 34: 41.
12. *Johnson, R., Albersson, D.* (1972): Plaque control for handicapped children. *J Am Dent Assoc* 84: 824.
13. *Kroll, R. G., Budnick, J., Kobren, A.* (1970): Incidence of dental caries and periodontal disease in down's syndrome. *NY State Dent J* 36: 151.
14. *Livingstone, S., Livingstone, H. L.* (1969): Diphenylhydantoin gingival hyperplasia. *Am J Dis Child* 117: 265.
15. *Pigalew, I. A.* (1932): Zur Frage der Genese geschwüriger Prozesse im Magen-Darmkanal. *Z Experimentelle Medizin* 82: 617.
16. *Quintarelli, G., Chauncey, H. H.* (1959): Preliminary investigation on the relationship between the central nervous system and the oral cavity. *Oral Surg* 12: 1257.
17. *Schachter, M., Schachter, R.* (1949): The production of visceral lesions following attempted chronic irritations of the central nervous system. *Can M A J* 60: 607.
18. *Smith, J. F., Blankenship, J.* (1964): Improving oral hygiene in handicapped children by the use of an electric toothbrush. *J Dent Child* 31: 198.
19. *Swallow, J. N.* (1964): Dental disease in children with Down's syndrome. *J Ment Def Res* 8: 102.
20. *Sznajder, N., Carraro, J. J., Otero, E., Carranza, F. A.* (1968): Clinical periodontal findings in trisomy 21 (mongolism). *J Periodont Res* 3: 1.

Juni 1976.

Philips van Leydenlaan 25,  
Nijmegen.

## BOEKBESPREKINGEN

Donald H. Enlow: *Handbook of facial growth*. 423 pag., 497 afb. W. B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto 1975. Prijs ± f 75,—.

In dit boek wordt een goed overzicht geboden over de groeiprocessen, het bouwplan, de normale variaties en anatomische bases van malocclusies, ethnische variaties en controlemechanismen bij de groei van het menselijk hoofd. Daarnaast is ook aan de cefalometrie, de prenatale groei en ontwikkeling, de histologie, de rijping van het orofaciale neuromusculaire systeem, de edentate mandibula en de gelaatsgroei en ontwikkeling van de rhesusaap een aantal hoofdstukken gewijd. Uiteraard ontbreken referenties en een index niet. Het boek pretendeert volgens het voorwoord niet meer te zijn dan een inleiding in het behandelde gebied. Het is uniek in verschillende opzichten, zowel vanwege het feit dat er geen vergelijkbaar werk is op dat terrein, alsook in zijn opzet. De meeste hoofdstukken zijn namelijk in twee delen gesplitst. Deel één biedt een introducerend overzicht, een soort uittreksel van deel twee. Dit laatste gaat dieper op de materie in. Deze opzet biedt vele voordelen. In het begin van bijvoorbeeld de tandheelkundige opleiding kan volstaan worden met het bestuderen van het eerste deel van ieder hoofdstuk. Voor verdere studie kan deel twee worden

gebruikt. Dit ontslaat de docent van het dikwijls lastige schriftwerk om uit bestaande literatuur geschikte selecties te maken in de vorm van lijsten met paginanummers, etc.

Voor de opleidingen binnen orthodontie, pedodontie, mondheelkunde, plastische chirurgie, röntgenologie, neurochirurgie, keel-neus-oorheelkunde en mondhygiëne zijn relevante zaken in het boek te vinden. Veel van de tekst is geschreven bij de bijbehorende afdelingen, welke veelal erg duidelijk zijn.

Het boek biedt een breed overzicht over de problemen rond de groei en ontwikkeling van het aangezicht. Door zijn opzet is het zeer bruikbaar voor verschillende categorieën studenten. Het is helder opgeschreven. In verband met de uitgebreidheid is het niet doenlijk om op deze plaats op details in te gaan. Uiteraard is veel informatie gebaseerd op het werk van Enlow en consorten, toch komen ook andere inzichten redelijk evenwichtig aan bod. Een wat lastig punt is, dat wel een lijst van referenties is opgegeven, doch dat voor de minder ingewijde moeilijk is na te gaan, waar hij zo nodig de bron van tekstinformatie kan vinden. Zo is nog wel een aantal schoonheidsfoutjes aan te geven. Zij vallen echter in het niet bij alle goede zaken. Het boek kan dan ook ten zeerste worden aangeraden, niet alleen voor tandheelkundige studenten, maar voor ieder die iets te maken heeft met het boeiende gebied van de groei en ontwikkeling van het hoofd.

H. Boersma