

5. Fishbein, M. (1967): Attitude and the prediction of behavior. In: Fishbein, M. (Ed.), Readings in attitude theory and measurement Wiley, New York. P. 477.
6. Fishbein, M., Ajzen, I. (1975): Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts.
7. Feidson, E. (1960): Client control and medical practice. Am J Sociol 65: 374.
8. Feidson, E., Feldman, J. J. (1958): The public looks at dental care. J. Am Dent Assoc 57: 325.
9. Janis, I. L. (1975): Effectiveness of social support for stressful decisions. In: Deutsch, M. en Hornstein, H. A. (Ed's) applying social psychology. Implications for Research, Practice and Training. Lawrence Erlbaum Ass., Hillsdale, New Jersey.
10. Kegeles, S.S. (1961): Why people seek dental care: a review of present knowledge. Am J Publ Hlth 51: 1306.
11. Kegeles, S. S. (1963): Some motives for seeking preventive care. J Am Dent Assoc 67: 90.
12. Kegeles, S. S. (1963): Why people seek dental care: A test of a conceptual formulation. J Hlth Hum Behav 4: 166.
13. Kegeles, S. S. (1974): Why and how people use dental services. Int Dent J 24: 347.
14. Kirscht, J. P. (1974): Research related to the modification of health beliefs. Hlth Educ Monogr 2: 455.
15. McKinlay, J. B. (1972): Some approaches and problems in the study of the use of services. An overview. J Hlth Soc Behav 13: 115.
16. Mischel, W. (1974): Processes in delay of gratification. In: L. Berkowitz (Ed.) Advances in experimental social psychology. Academic Press, New York.
17. Pilot, T., Sheiham, A. (1977) Beoordeling van het resultaat van tandheelkundige verzorging in Nederland. Ned Tijdschr Tandheelkd 84: 224.
18. Rosenstock, I. M. (1966): Why people use health services. Milbank Memor Quart 44: 94.
19. Scarrott, D. M. (1969): Attitudes to dentists. Br Dent J 16: 583.
20. Vogan, W. I. (1970): Dental knowledge and attitudes, an investigation. Br Dent J 9: 481.
21. Weigel, R. H., Vernon, D. T. A., Tognacci, L. N. (1974): The specificity of the attitude as a determinant of attitude-behavior congruence. J Personality Soc Psychol 30: 724.
22. Wicker, A. W. (1969): Attitudes versus Actions: The relationship of verbal and overt behavioral responses to attitude objects. J Soc Issues 25: 41.
23. Wicker, A. W. (1971): An examination of the 'other variables' explanation of attitude-behavior inconsistency. J Personality Soc Psychol 19: 18.

Maart 1979.

Adres: Mevr. Drs. C. J. Maas-de Waal,  
C. Krusemanstraat 36<sup>III</sup>,  
1075 NN Amsterdam.

## BEOORDELINGSVERSCHILLEN TUSSEN OUDERS, TANDARTSEN-ALGEMEEN-PRACTICI EN ORTHODONTISTEN BETREFFENDE DE BEHANDELINGSNOODZAAK VAN ORTHODONTISCHE AFWIJKINGEN BIJ KINDEREN

B. PRAHL-ANDERSEN  
H. BOERSMA

*Uit de afdeling Orthodontie  
van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.  
Hoofd: Prof. Dr. F. P. G. M. van der Linden.*

Trefwoorden: Orthodontie – Gedragwetenschappen

### Inleiding

Bij de indicatiestelling voor behandeling van orthodontische afwijkingen spreekt een groot aantal factoren mee. Ofschoon het niet de bedoeling is deze factoren hier uitputtend te behandelen, worden er toch enkele genoemd. Zo zal de gebitskwaliteit altijd een voorname rol bij de beoordeling spelen. Voorts kan in dit verband het al dan niet aanwezig zijn van functionele stoornissen bij kauwen en spreken worden vermeld. Tenslotte is ook de fase waarin de gebitsontwikkeling verkeert van belang, omdat deze een rol speelt bij de beoordeling of er nog spontane verbeteringen kunnen worden verwacht, of dat dit niet het geval zal zijn. Naast deze tandheelkundige aspecten speelt ook een ander een uiterst belangrijke rol. Bedoeld wordt

hier de esthetiek en met name in hoeverre deze gestoord is of althans als zodanig wordt ervaren.

Het zal duidelijk zijn dat het totaal van deze en ook van de hier niet genoemde factoren, de tandarts voor een probleem kan stellen bij het beoordelen van de noodzaak van de behandeling van een orthodontische afwijking. Daarbij komt dat ook de betrokken 'leek' bepaalde ideeën heeft over deze materie, ideeën die voor een groot deel zullen samenhangen met de beleving van de esthetische aspecten van de orthodontische situatie.

Met de opvattingen van de patiënt en zijn omgeving dient rekening gehouden te worden, mede omdat zijn mening de mate van medewerking bij een eventuele orthodontische therapie belangrijk kan beïnvloeden. Ofschoon het bij de beoordeling door de tandarts

### Samenvatting:

Er kan verschil in opvatting worden verwacht tussen leken en tandartsen over de noodzaak van orthodontische behandelingen.

Blijkens dit onderzoek bestaat dat verschil inderdaad.

Ouders vonden het bij bepaalde orthodontische situaties minder vaak nodig om orthodontisch te behandelen dan tandartsen-algemeen-practici en orthodontisten.

uiteraard gunstig zou zijn, wanneer 'publiek' en professe in deze zaken dezelfde mening zouden hebben, staat deze eenstemmigheid geenszins vast. Voorts blijkt, dat ook de professe zelf in een aantal gevallen geen eenduidig oordeel heeft over de noodzaak van een orthodontische behandeling (Prahl en Boersma, 1973).

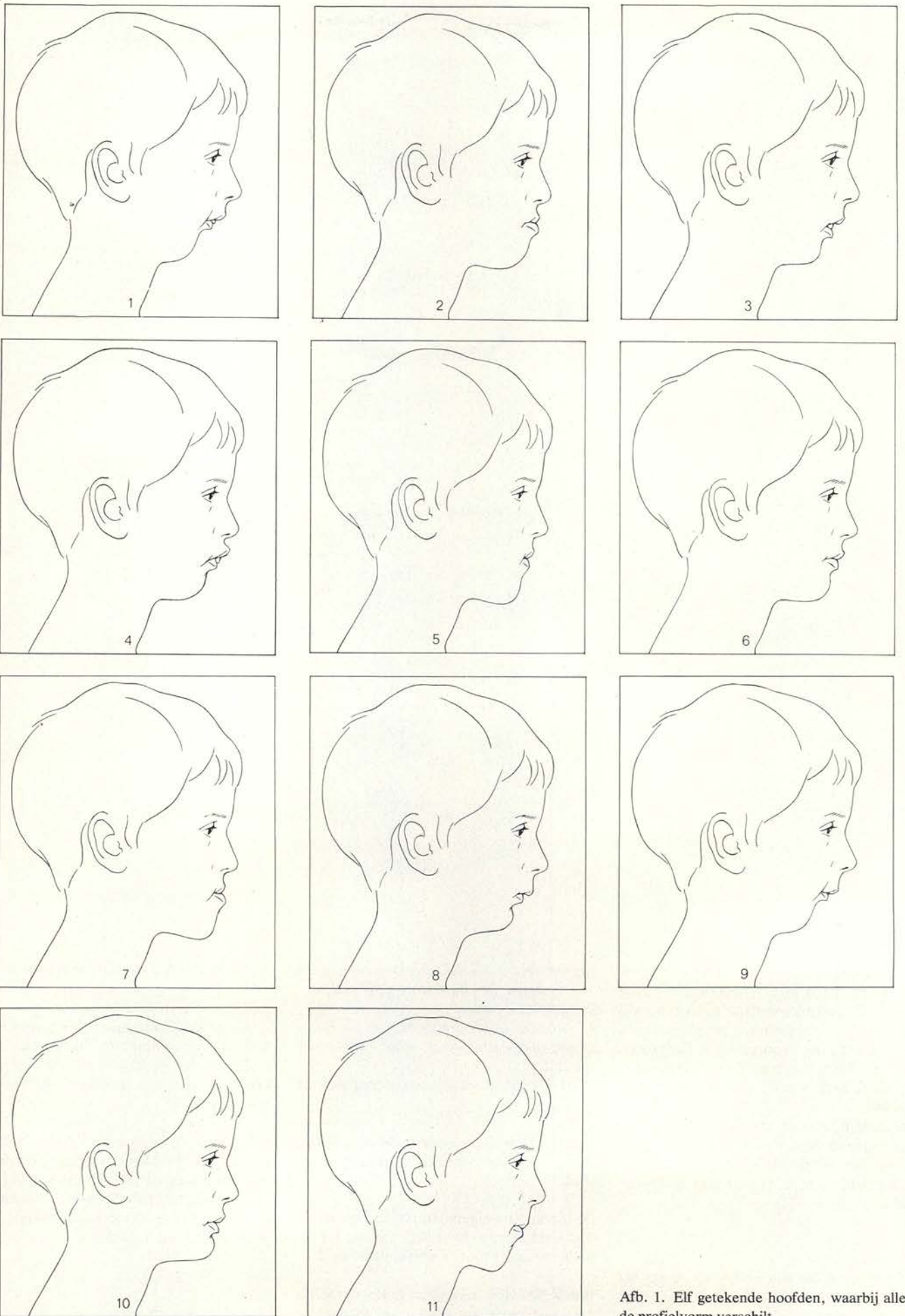
Teneinde in deze meer duidelijkheid te verkrijgen, is een aantal ouders, tandartsen-algemeen-practici en orthodontisten ondervraagd op het gebied van de noodzaak van orthodontisch behandelen.

### Materiaal en methode

In het kader van het Nijmeegse Groeionderzoek<sup>\*)</sup> (Prahl-Andersen en Van der

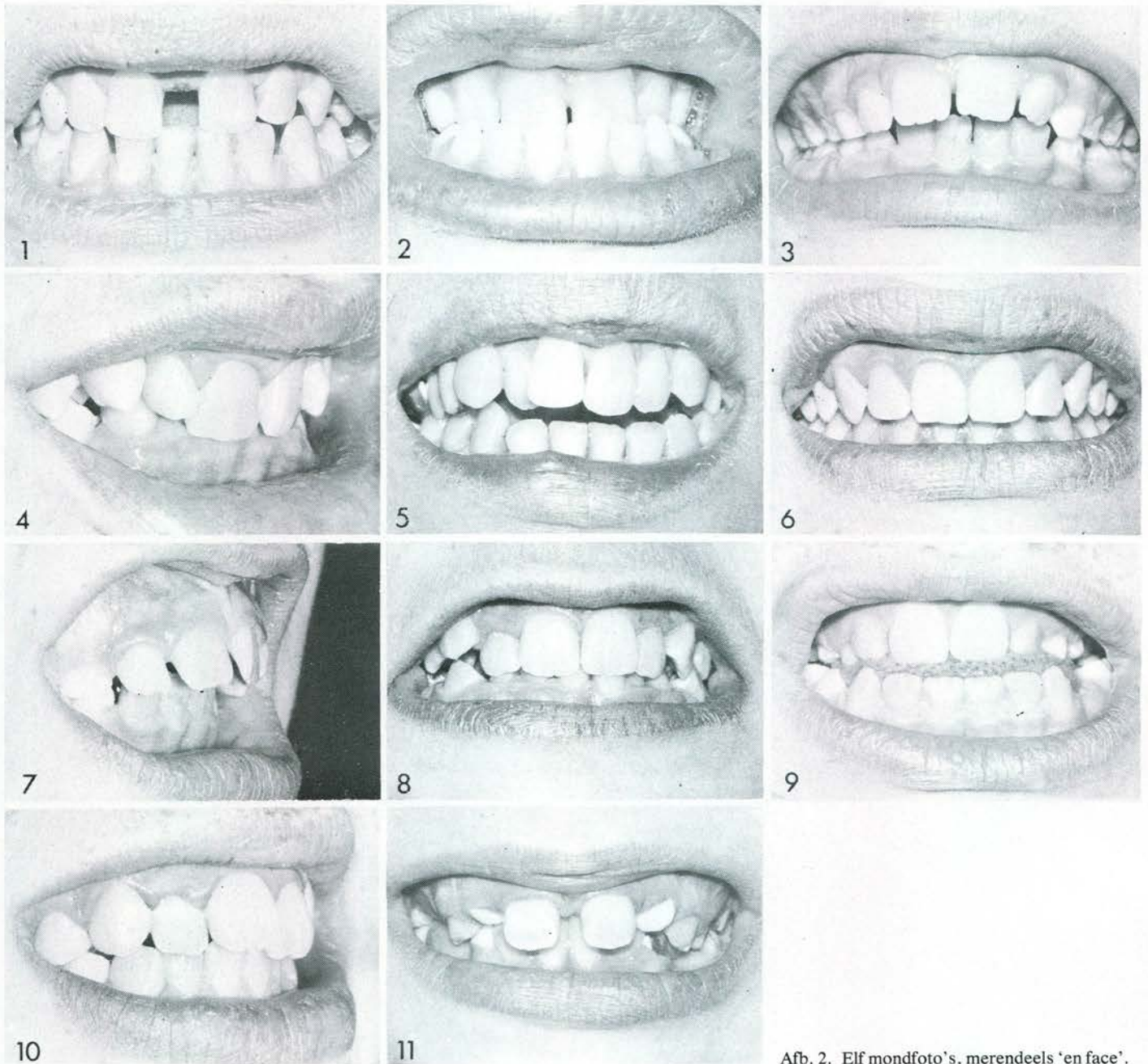
<sup>\*)</sup> Het onderzoek werd mogelijk gemaakt door een subsidie van het Praeventiefonds.





Afb. 1. Elf getekende hoofden, waarbij alleen de profielvorm verschilt.





Afb. 2. Elf mondfoto's, merendeels 'en face'.

Linden, 1974) werden elf zwart-wit getekende gezichten 'en profile' (zie afbeelding 1) en elf kleurenmondfoto's, merendeels 'en face' (zie afbeelding 2) aan 1150 ouders ter beoordeling voorgelegd. Daarnaast werden 170 tandartsen-algemeen-practici en 83 orthodontisten schriftelijk onderzocht\*).

De ouders werden thuis benaderd door geïnstrueerde interviewers. Bij hun beoordeling van de tekeningen en foto's waren de introductie en de antwoordmogelijkheden als volgt:

\*) De collegae die hun medewerking aan het onderzoek verleenden wordt ook langs deze weg dank gebracht.

*Hierna volgen allerlei gezichten en monden van kinderen. Er zijn drie mogelijkheden: Het gezicht/de mond is:*

1. normaal, zoals het hoort;
2. een beetje afwijkend, maar niet te veel storend;
3. afwijkend, er zal iets aan gedaan moeten worden.

*Kunt u voor ieder gezicht en voor iedere mond hieronder aankruisen wat u ervan vindt?*

De tandartsen-algemeen-practici en orthodontisten werden benaderd via een schriftelijke enquête met de volgende inhoud:

*Wilt u bij iedere afbeelding aangeven welke omschrijving u het meest van toepassing*

*vindt (bij iedere afbeelding één antwoord).*

1. Dit profiel of dit gebit is normaal.
2. Dit profiel of dit gebit is afwijkend, maar behoeft geen orthodontische behandeling.
3. Dit profiel of dit gebit is zodanig afwijkend, dat een orthodontische behandeling noodzakelijk is.

Van 72 tandartsen en 54 orthodontisten werden antwoorden ontvangen. Bij de beoordeling van alle antwoorden werd een driepuntsschaal gehanteerd: 1 = normaal, 2 = geen behandeling noodzakelijk, 3 = behandeling noodzakelijk.

#### Resultaten

Gemiddelden en standaarddeviaties van



de antwoorden zijn gepresenteerd in de tabellen I en II. De resultaten werden met een Student's t-test getoetst op significante verschillen tussen de onderzoeksgroepen. Significante verschillen tussen de tandartsen en de orthodontisten konden niet worden aangetoond, behalve bij profiel no. 10 en mondfoto no. 11. Hierbij wordt opgemerkt, dat de ouders het juist in belangrijke mate met elkaar eens waren over deze afbeeldingen (zie de lage standaarddeviatie). Bij 14 van de 22 afbeeldingen werd een significant verschil gevonden tussen de beoordeling door professionelen en die door ouders. De ouders waren minder vaak bereid om voor een afbeelding 'behandeling nodig' aan te kruisen. Een uitzondering hierop vormde mondfoto no. 11.

De ouders vonden dat deze gebitssituatie voor behandeling in aanmerking kwam. De variatie in de beoordeling van professionelen was kleiner dan die van de ouders; over het algemeen werd bij de ouders namelijk een grotere spreiding geconstateerd in de antwoorden.

### Discussie

In het algemeen waren de tandartsen-algemeen-practici en orthodontisten vaker vóór behandeling dan de ouders. Oorzaken van een verschil in beoordeling van de behandelingsnoodzaak kunnen op verschillende terreinen worden gezocht. Voorop staat een verschil op grond van professionele kennis. Zo herkenden de orthodontisten in profiel no. 10 waarschijnlijk een klasse II/2-afwijking en is volgens hun normen daarom behandeling blijkbaar geïndiceerd.

Een tweede voorbeeld van verschil op grond van professionele inzichten is de beoordeling van mondfoto no. 11. Deze vormt een illustratie van het 'ugly duckling'-stadium, een fysiologische ontwikkelingsfase, onder andere gekarakteriseerd door een diasteem tussen de beide centrale incisieven. Dit diasteem sluit in de meeste gevallen spontaan na het doorbreken van meer blijvende gebitselementen. De orthodontisten herkenden deze situatie en scoorden daarom laag voor deze afbeelding.

Dat een verschil in beoordeling optreedt tussen ouders en tandartsen zal voor een deel ook berusten op het feit dat de ouders waarschijnlijk vrijwel steeds uitsluitend op esthetische factoren oordelen. Tandartsen daarente-

gen zullen daarnaast vooral, zowel letterlijk als figuurlijk achterliggende factoren bij hun oordelen betrekken (Prah-Andersen en Moore, 1977; Prah-Andersen, 1978).

Profiel no. 6 is een voorbeeld van een grote mate van eensgezindheid; dit normale profiel wordt ook als zodanig beoordeeld door alle drie onderzoeksgroepen.

Verschillen in beoordeling binnen de oudergroep kunnen optreden door een verschil in bekendheid met het orthodontisch behandelen en de daaraan verbonden consequenties (Emanuel-Vink en Prah-Andersen, 1978; Prah-Andersen et al., 1978). Dit aspect is hier niet nader uitgewerkt.

Een grote spreiding in de antwoorden kan dus een teken zijn van grote verschillen in oordeel tussen de ondervraagden, maar een tweede mogelijkheid is dat de tekening of mondfoto onduidelijk is geweest. Dit kan een verklaring zijn van de grotere spre-

ding in beoordeling van de mondfoto's. Kleuren, de vorm van de tanden en de mate van monddoening kunnen storend zijn geweest bij de beoordeling.

Concluderend kan gesteld worden dat ouders en professie in bepaalde gevallen niet steeds op dezelfde wijze over de noodzaak van een orthodontische behandeling denken. Wanneer er bij een bepaalde afwijking geen functionele stoornissen zijn lijkt het daarom raadzaam om de indicatiestelling tot behandeling vooral door de patiënt en zijn omgeving te laten bepalen. Uiteraard dient de patiënt daarbij te worden geïnformeerd over de consequenties van niet, respectievelijk wel behandelen. Wanneer het juist de patiënt en zijn omgeving zijn, die bepalen of een behandeling moet worden ingesteld, zal in het algemeen een goede coöperatie kunnen worden verwacht. Dit is een *conditio sine qua non* voor een goed resultaat.

Tabel I. Gemiddelde (gem.) en standaarddeviatie (SD) van beoordelingen van 11 getekende profielen (afb. 1) door 1150 ouders, 72 tandartsen-algemeen-practici en 54 orthodontisten. Gemiddelden en standaarddeviaties zijn met 100 vermenigvuldigd.

PROFIEL no.	Ouders (O)		Tandartsen (TA)		Orthodontisten (OR)		Significante verschillen <sup>*)</sup>		
	gem.	SD	gem.	SD	gem.	SD	O/TA	O/OR	TA/OR
1	247	59	297	17	300	0	*	*	
2	188	68	286	35	281	39	*	*	
3	165	71	256	55	259	53	*	*	
4	255	64	300	0	300	0	*	*	
5	130	53	192	52	172	60	*	*	
6	104	23	106	23	104	19			
7	238	60	296	20	293	33	*	*	
8	225	65	285	36	281	39	*	*	
9	260	58	293	26	294	23	*	*	
10	105	25	131	55	167	55	*	*	*
11	150	57	214	56	211	63	*	*	

<sup>\*)</sup> Een significant verschil op 1% niveau is met \* aangegeven.

Tabel II. Gemiddelde (gem.) en standaarddeviatie (SD) van beoordelingen van 11 kleurenmondfoto's (afb. 2) door 1150 ouders, 72 tandartsen-algemeen-practici en 54 orthodontisten. Gemiddelden en standaarddeviaties zijn met 100 vermenigvuldigd.

MOND no.	Ouders (O)		Tandartsen (TA)		Orthodontisten (OR)		Significante verschillen <sup>*)</sup>		
	gem.	SD	gem.	SD	gem.	SD	O/TA	O/OR	TA/OR
1	276	50	285	36	292	27			
2	206	73	296	20	296	19	*	*	
3	228	72	238	57	235	48			
4	292	29	299	12	300	0			
5	230	66	267	47	259	50	*	*	
6	142	65	135	56	135	48			
7	290	32	296	20	287	34			
8	267	51	267	53	281	39			
9	183	73	292	28	289	37	*	*	
10	224	67	239	57	250	50			
11	297	18	278	51	241	60	*	*	*

<sup>\*)</sup> Een significant verschil op 1% niveau is met \* aangegeven.



De auteurs betuigen hun dank aan Dr. M. A. van 't Hof (Mathematisch-Statistische Adviesafdeling, K.U. Nijmegen) voor zijn hulp bij de statistische verwerking van de gegevens.

#### Summary:

Differences between the orthodontic evaluation of dentitions and profiles are probably existing between lay persons and professional people. Eleven drawings of different facial profiles and photographs of various dentitions were evaluated by parents, general practitioners and orthodontists for normality and for the necessity for orthodontic treatment. There was little difference in evaluation between dentists and orthodontists.

The parents considered more of the examples acceptable and not requiring orthodontic treatment than did the professional groups.

#### Literatuur:

1. Emanuel-Vink, H. M. M., Prahl-Andersen, B. (1978): Oordeel van ouders over orthodontische apparatuur, toegepast bij kinderen. Ned Tijdschr Tandheelkd 85: 159-163.
2. Prahl-Andersen, B., Boersma, H. (1973): De behoefte aan orthodontische behandelingen bij een Nijmeegse populatie van 10,5 jaar oude kinderen. Ned Tijdschr Tandheelkd 80: 308-311.
3. Prahl-Andersen, B., Van der Linden, F. P. G. M. (1974): Het doel en de opzet van het

Nijmeegse Groeionderzoek. Ned Tijdschr Tandheelkd 81: 22-26.

4. Prahl-Andersen, B., Moore, A. W. (1977): Determining orthodontic treatment needs. A decision model. Transactions of the E.O.S. Pg. 93-110.
5. Prahl-Andersen, B. (1978): The need for orthodontic treatment. The Angle Orthod 48/3: 1-9.
6. Prahl-Andersen, B., Boersma, H., Vissers, A. (1978): Over de behoefte van ouders aan orthodontische behandeling bij kinderen. Ned Tijdschr Tandheelkd 85: 193-197.

Maart 1979.

Adres: Mevr. Dr. B. Prahl-Andersen, Philips van Leydenlaan 25, 6525 EX Nijmegen.

## PROBLEMEN BIJ ONDERZOEK NAAR HET EFFECT VAN FLUORIDETABLETTEN

TJ. TIJMSTRA  
M. ENGELS  
A. GROENEVELD

*Uit de afdeling Medische Sociologie van het Sociologisch Instituut der rijksuniversiteit te Groningen. Uit de werkgroep Tand- en Mondziekten van de Gezondheidsorganisatie T.N.O. te Utrecht.*

*Trefwoorden:* Sociale tandheelkunde – Preventieve tandheelkunde – Epidemiologie – Fluoride

### 1.a. Inleiding

Veel tandheelkundig onderzoek is natuurwetenschappelijk gericht en heeft betrekking op laboratoriumsituaties. Sommige onderzoeken zijn echter minder natuurwetenschappelijk van aard en houden zich bezig met onderwerpen als: het effect van voorlichtingscampagnes, angst voor de tandarts, de betekenis van tanden poetsen voor de gebitsgezondheid, etc. Dergelijke studies, die betrekking hebben op groepen mensen, brengen een aantal specifieke onderzoekstechnische problemen met zich mee. In de sociaal-wetenschappelijke onderzoeksmethodologie heeft men veel aandacht besteed aan deze problemen.

Eén van de moeilijkheden die zich bij sociaal-wetenschappelijk onderzoek kunnen voordoen, is het bestaan van 'spurious correlations' of 'schijnverbanden'. Van een schijnverband is sprake wanneer een tussen twee varia-

belen veronderstelde samenhang in feite veroorzaakt wordt door een derde variabele. In dit artikel wordt daarvan een voorbeeld gegeven. Daarbij wordt uitgegaan van de betekenis die fluoride kan hebben voor de gebitsgezondheid van mensen.

Uit een groot aantal onderzoeken is duidelijk gebleken dat de fluoridering van het drinkwater tot een aanzienlijke cariësreductie kan leiden; in ons land werd in de vergelijking van Tiel (gefluorideerd) met Culemborg (ongefluorideerd) een cariësvermindering van  $\pm 50\%$  aangetoond (Kwant et al., 1974). Andere vormen van fluoride-toediening leverden echter minder eenduidige resultaten op. Zo werd in sommige studies naar het effect van fluoridetabletten 50-80% cariësreductie gevonden (Arnold et al., 1960; Berner et al., 1968; Stolte, 1968; Hamberg, 1971; Aasenden en Peebles, 1974), terwijl andere onderzoekers geen (Stones et al., 1949; Bibby et al., 1955) of wei-

#### Samenvatting:

Het is erg moeilijk om een goed experimenteel ontwerp te maken voor een studie naar het effect van fluoridetabletten. Een groot probleem vormt de samenstelling van de experimentele groep: degenen die aan het eind van het experiment overblijven kunnen een selecte groep vormen. Ook is er een psychologisch probleem: het gebruik van een tablet kan op zichzelf al tot meer gebitsgezondheidsgedrag leiden.

In een recent onderzoek kon de invloed van deze factoren worden uitgeschaald. De gebitsstoestand van 123 fluoridegebruikers werd vergeleken met die van 226 niet-gebruikers. De gebruikers van fluoride bleken een lagere DF-S-score te hebben. Om te corrigeren voor interveniërende variabelen (sociaal-economische status, snoepgedrag, poetsgedrag) werd een match-procedure uitgevoerd. Het blijkt dat de gematchte niet-gebruikers eveneens een lagere DF-S-score hebben.

nig effect aantoonde (Driscoll et al. (17-26%), 1977). Vooral bij het onderzoek naar het cariësremmend effect van fluoridetabletten doet zich een groot aantal methodologische problemen voor. Op deze problemen zal hieronder eerst worden ingegaan. Dat er rekening moet worden gehouden met de mogelijkheid van schijnverbanden wordt daarna, aan de hand van eigen onderzoeksmateriaal, naar voren gebracht. Er zal daarbij gebruik worden gemaakt van een in de sociale weten-