

Nederlandse organisatie
voor toegepast
natuurwetenschappelijk
onderzoek

TNO-rapport



Hoofdgroep
Gezondheidsonderzoek TNO



Nederlands Instituut voor
Praeventieve Gezondheidszorg

Mondgezondheid van Amsterdammertjes

**Een onderzoek naar de mondgezondheid
en het tandheelkundig preventief ge-
drag van 5- en 11-jarige Amsterdamse
kinderen van ouders, die respectievelijk
in Turkije, Marokko, Nederland, Suri-
name/Antillen of in overige landen zijn
geboren.**

november 1990

G.H. Verrips
T.L. Filedt Kok-Weimar
J.E. Frencken
H. Kalsbeek



gemeentelijke geneeskundige
en gezondheidsdienst amsterdam

Nederlands Instituut voor
Praeventieve Gezondheidszorg TNO
Wassenaarseweg 56, Leiden
Postadres:
Postbus 124, 2300 AC LEIDEN
Telefoon: 071 - 17 88 88

Deze uitgave is te bestellen door het overmaken van f 35.-- (incl. BTW) op postrekening 20.22.77 van het NIPG-TNO onder vermelding van bestelnummer 90.097.

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG
Verrips, G.H.

Mondgezondheid van Amsterdamse kinderen: een onderzoek naar de mondgezondheid en het tandheelkundig preventief gedrag van 5- en 11-jarige Amsterdamse kinderen van ouders, die in Turkije, Marokko, Nederland, Suriname/An-tillen of in overige landen geboren zijn / G.H. Verrips ... (et al.). - Leiden: Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg TNO.

NIPG-publikatienr. 90.097. - Met lit. opg.

ISBN 90-6743-180-X

SISO 615.3 UDC 611.31:613.4-053.5 (492*1000)

Trefw.: mondhygiëne ; kinderen ; Amsterdam.

© 1990 TNO

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de 'Algemene Voorwaarden voor Onderzoeks- en Ontwikkelingsopdrachten TNO 1979', dan wel de desbetreffende terzake tussen partijen gesloten overeenkomst.

INHOUD	pagina
VOORWOORD	i
SAMENVATTING	ii
1. INLEIDING	1
1.1 Vraagstelling	1
1.2 Projectgroep	2
2. PROBLEEMANALYSE	5
2.1 Inleiding	5
2.2 Gedragsdeterminanten	6
3. MATERIAAL EN METHODEN	12
3.1 Steekproef	12
3.2 Tandheelkundig onderzoek	17
3.3 Reproduceerbaarheid uitkomsten cariësonderzoek	19
3.4 Determinanten-onderzoek 5-jarigen	22
3.5 Betrouwbaarheid determinanten-onderzoek 5-jarigen	27
3.6 Determinanten-onderzoek 11-jarigen	29
3.7 Betrouwbaarheid determinanten-onderzoek 11-jarigen	29
3.8 Statistische analyses	31
4. UITKOMSTEN GEBITSONDERZOEK	33
4.1 Gebitsonderzoek bij 5-jarigen	33
4.2 Gebitsonderzoek bij 11-jarigen	40

5.	UITKOMSTEN DETERMINANTEN-ONDERZOEK 5-JARIGEN	50
	5.1 Demografie	51
	5.2 Tandepoetsen	57
	5.3 Fluoridetabletten en tandartsbezoek	64
	5.4 Mogelijke determinanten van tandepoetsen	67
	5.5 Conclusies en aanbevelingen	68
6.	UITKOMSTEN DETERMINANTEN-ONDERZOEK 11-JARIGEN	72
	6.1 Demografie	72
	6.2 Tandepoetsen	73
	6.3 Fluoridetabletten	79
	6.4 Tandartsbezoek	80
	6.5 Snoepen	82
	LITERATUUR	83
	BIJLAGEN	87

VOORWOORD

Dit rapport doet verslag van een onderzoek naar de mondgezondheid van een groep 5-jarige en een groep 11-jarige kinderen van ouders afkomstig uit Marokko, Turkije, Suriname/Nederlandse Antillen, Nederland en nog enkele andere landen.

Het onderzoek, dat gericht was op Amsterdamse kinderen, werd uitgevoerd door het NIPG-TNO in samenwerking met en met financiële steun van de Gemeentelijke Geneeskundige- en Gezondheidsdienst van Amsterdam.

Uit het onderzoek is onder meer naar voren gekomen dat zowel bij de 5-jarigen als bij de 11-jarigen, de kinderen van Marokkaanse en Turkse oorsprong ongeveer tweemaal zoveel tandcariës hebben dan hun leeftijdsgenoten van Nederlandse, Surinaamse/Antilliaanse komaf. Deze en de overige uitkomsten maken duidelijk dat een preventief beleid gericht op het bevorderen van de mondgezondheid van deze risicogroepen noodzakelijk is. In dit kader lijkt het van belang om de uitvoering van preventieve programma's, bijvoorbeeld gerichte voorlichting, vergezeld te laten gaan van onderzoek met als doel de effecten van preventieve maatregelen te maximaliseren.

Er zijn aanwijzingen dat de betekenis van de uitkomsten van dit onderzoek de grenzen van de gemeente Amsterdam overschrijdt. Wellicht is het mogelijk om preventieve programma's te ontwikkelen die ook voor andere lokale situaties bruikbaar zijn.

Gehoopt mag worden dat de bevindingen uit dit onderzoek ook voor toepassing elders in ons land op hun bruikbaarheid worden onderzocht.

Dr. A. Dijkstra,
onderdirecteur NIPG-TNO.

SAMENVATTING

Het onderzoek richtte zich met name op het opsporen en verklaren van verschillen in mondgezondheid tussen kinderen uit onderscheiden etnische groepen. Het gaat hier om de volgende groepen:

1. kinderen van ouders die in Turkije geboren zijn
2. kinderen van ouders die in Marokko geboren zijn
3. kinderen van ouders die in Nederland geboren zijn
4. kinderen van ouders die in Suriname of de Antillen geboren zijn
5. kinderen van ouders, die in overige landen geboren zijn

Omwille van de leesbaarheid van het rapport is ter aanduiding van deze groepen niet steeds van bovenstaande formuleringen gebruik gemaakt. Door elkaar worden bijvoorbeeld de volgende (onnauwkeurige en onjuiste) termen gebezigd: 'de groep Turkse kinderen', 'de groep kinderen van Turkse ouders', 'de Turkse migranten' en andere termen. Steeds gaat het dan om de groep kinderen van ouders die in Turkije geboren zijn.

Eveneens omwille van de leesbaarheid is voor het mannelijk persoonlijk voornaamwoord gekozen, als willekeurig een jongen of een meisje aangeduid moest worden.

Vraagstelling

Het onderzoek kende twee vraagstellingen:

1. in hoeverre hebben 5- en 11-jarige Amsterdamse kinderen van ouders die in Turkije of Marokko zijn geboren een slechtere mondgezondheid, in termen van prevalentie en ernst van (on)behandelde cariës en tandplaque, dan kinderen van Nederlandse ouders;
2. welke factoren zijn mogelijk determinerend voor de mondgezondheid van deze groepen?

Methode

De onderzoekspopulatie bestond uit Amsterdamse 5- en 11-jarigen, die scholen bezoeken met relatief veel kinderen van Turkse of Marokkaanse ouders.

Om de eerste onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, werd een steekproef van 674 5-jarige en 619 11-jarige kinderen tandheelkundig onderzocht. Aangezien op de geselecteerde scholen steeds alle 5- en 11-jarigen werden onderzocht, bevatte de steekproef naast Turkse, Marokkaanse en Nederlandse kinderen tevens kinderen van ouders die uit Suriname/Antillen of uit overige landen afkomstig zijn.

Om zicht te krijgen op de tweede vraag, werden de ouders van de 5-jarigen thuis in hun moedertaal geïnterviewd; de 11-jarige kinderen vulden zelf op school een vragenlijst in.

5-jarigen

Resultaten

Uit het tandheelkundig onderzoek bleek

- a. dat Turkse en Marokkaanse 5-jarige kleuters gemiddeld meer dan tweemaal zoveel cariëslaesies hadden als hun Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse leeftijdsgenoten;
- b. dat het gemiddeld aantal cariëslaesies bij de Nederlandse en Surinaamse kleuters ongeveer even groot was als het gemiddeld aantal laesies dat bij een referentiegroep van 5-jarige ziekenfondsverzekerden in Gouda, Alphen, Den Bosch en Breda werd gevonden (Kalsbeek e.a., 1989);
- c. dat van de Turkse en Marokkaanse kinderen gemiddeld 26%, en van de Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse kinderen gemiddeld 55% cariësvrij was.

Uit het determinanten-onderzoek kwam naar voren

- a. dat de kleuters gemiddeld minder cariëslaesies hadden naarmate hun ouders hoger waren opgeleid;
- b. dat opleidingsniveau sterk samenhang met het land van herkomst van de ouders (ethniciteit); zo had meer dan 60% van de Marokkaanse ouders die geïnterviewd werden geen schoolopleiding genoten;
- c. dat de kleuters gemiddeld minder cariëslaesies hadden naarmate hun ouders de Nederlandse taal beter beheersten;

- d. dat de mate van Nederlandse taalbeheersing sterk samenhang met etniciteit; zo sprak meer dan de helft van de Turkse en Marokkaanse ouders niet of nauwelijks Nederlands;
- e. dat Turkse en Marokkaanse ouders gemiddeld in veel mindere mate tandheelkundig preventief gedrag vertoonden dan Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse ouders;
- f. dat de kleuters gemiddeld minder cariëslaesies hadden naarmate hun ouders op vroegere leeftijd van het kind met tandenpoetsen startten;
- g. dat de kleuters gemiddeld minder cariëslaesies hadden als zij regelmatig fluoridetabletten gebruikten;
- h. dat motivationele en cognitieve factoren weliswaar met preventief gedrag samenhangen, maar de gevonden verbanden zwak waren. Mogelijk was de gebruikte meetmethode (in casu een vragenlijst) minder geschikt om deze factoren in kaart te brengen.

Conclusies

1. Het land van herkomst van de ouders vormde, evenals hun opleidingsniveau en de mate waarin zij de Nederlandse taal beheersten, een risico-indicator met betrekking tot de mondgezondheid.
2. De onderscheiden etnische groepen verschilden aanzienlijk in de mate waarin zij tandheelkundig preventief gedrag vertoonden.
3. Het tandheelkundig preventief gedrag van de ouders -met name de leeftijd van het kind waarop de ouders startten met tandenpoetsen, en het gebruik van fluoridetabletten- kon als determinant van mondgezondheid worden aangemerkt.

Aanbevelingen

Het beleid dat de gemeente Amsterdam via de daarvoor verantwoordelijk gestelde instanties en personen voert ter bevordering van de mondgezondheid van haar jeugd, lijkt bij de Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse kinderen goed aan te slaan. De activiteiten die in dat kader worden verricht dienen derhalve integraal gecontinueerd te worden. De grote verschillen in mondgezondheid tussen kleuters uit de onderscheiden etnische groepen echter, rechtvaardigen een extra inspanning ten behoeve van de kinderen van Turkse en Marokkaanse ouders. Omdat een taalbarrière hierbij mede een rol speelt, lijkt een tgvó-interventie, speci-

aal gericht op de Turkse en Marokkaanse risicogroepen, hiervoor een mogelijke weg. Daarnaast zouden deze groepen gestimuleerd kunnen worden de Nederlandse taal te leren.

Het doel van een dergelijke tgv-interventie zou moeten zijn: het terugdringen van de cariësprevalentie bij Turkse en Marokkaanse 5-jarige kleuters van gemiddeld 8 cariëslaesies naar 3,5 (het gemiddeld aantal aantastingen bij de Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse kleuters). Vanuit de resultaten van het determinanten-onderzoek kunnen daartoe de volgende aanbevelingen worden gedaan.

De interventie dient zoveel mogelijk de volgende preventieve gedragingen te bewerkstelligen:

1. de ouders dienen vanaf het eerste levensjaar bij hun kind de tanden te poetsen;
2. dat moet minstens tweemaal per dag gebeuren;
3. daarbij dient altijd fluoridetandpasta gebruikt te worden;
4. de ouders moeten zolang mogelijk doorgaan met het tweemaal dagelijks poetsen van de tanden van hun kind, in ieder geval tot en met het vijfde levensjaar;
5. zodra de kinderen zelf poetsen, dienen de ouders er dagelijks op toe te zien, dat het kind zijn tanden goed poetst, en het niet vergeet;
6. de ouders dienen het kind regelmatig fluoridetabletten te geven, volgens de aanwijzingen van het fluorideadvies.

Objectieve belemmeringen, zoals het ontbreken van de juiste hulpmiddelen of vaardigheden, kunnen het tot stand komen van preventief gedrag in de weg staan. Hulpmiddelen als tandpasta en tandenborstel bleken in elk gezin aanwezig te zijn. Aangezien veel Turkse en Marokkaanse ouders er niet aan gewend waren de tanden van hun kind te poetsen, lijkt het verstandig de ouders te leren hoe zij dat kunnen doen.

Ter ondersteuning van het preventieve gedrag kan attitude-beïnvloeding plaats vinden, opdat de ouders meer belang gaan hechten aan het tandenpoetsen en er de noodzaak van in gaan zien daarop toezicht te houden. Daarbij kunnen de positieve consequenties van het preventief gedrag benadrukt worden (schone,

mooie en gezonde tanden). De ouders kunnen samen met voorlichters naar mogelijkheden zoeken eventuele negatieve consequenties van dagelijks poetsen (het kind vindt het vervelend, en het is lastig erop te moeten letten) te verlichten. Het wijzen op de gevaren van slecht poetsen (caviteiten, extracties) kan ook een gunstige uitwerking op de attitude hebben, mits deze niet worden overdreven. Ten slotte moet erop gewezen worden dat de ouders zelf tweemaal per dag hun tanden zouden moeten poetsen, zodat hun kinderen zich aan dat voorbeeld kunnen spiegelen.

Om ervoor te zorgen dat de voorlichtingsboodschap wordt begrepen dient deze mondeling in de moedertaal van de migranten te worden overgebracht.

11-jarigen

Resultaten

Uit het tandheelkundig onderzoek bleek

- a. dat Turkse en Marokkaanse 11-jarigen gemiddeld bijna tweemaal zoveel cariëslaesies hadden als hun Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse leeftijdsgenoten;
- b. dat de Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse kinderen gemiddeld één cariëslaesie minder hadden dan een referentiegroep van 11-jarige ziekenfondsverzekerden uit Gouda, Alphen, Den Bosch en Breda (Kalsbeek e.a., 1989);
- c. dat van de Turkse en Marokkaanse kinderen gemiddeld 30% cariësvrij was, terwijl dat voor 45% van de Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse kinderen gold.

Uit het determinanten-onderzoek bleek

- a. dat Turkse en Marokkaanse 11-jarigen gemiddeld minder frequent hun tanden poetsten dan Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse kinderen;
- b. dat het tandenpoetsen bij Turkse en Marokkaanse kinderen in mindere mate een gewoonte is dan bij Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse kinderen;
- c. dat er geen verband tussen het gemiddeld aantal cariëslaesies en de huidige frequentie van tandenpoetsen kon worden aangetoond;

- d. dat met name de Turkse en Marokkaanse kinderen weinig consistent waren in hun beantwoording van de vragen naar de poetsfrequentie; waarschijnlijk overschatten deze kinderen hun poetsfrequentie;
- e. dat in de perceptie van de kinderen de Turkse en Marokkaanse ouders gemiddeld veel minder frequent hun tanden poetsten en de tandarts bezochten dan de Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse ouders;
- f. dat er zwakke verbanden bestonden tussen poetsfrequentie enerzijds, en factoren als toezicht door en imitatie van de ouders en attitudes anderzijds.

Conclusies

1. Etniciteit vormde een risico-indicator met betrekking tot de mondgezondheid van de onderzoekspopulatie.
2. De onderscheiden etnische groepen verschilden aanzienlijk in de mate waarin zij tandheelkundig preventief gedrag vertoonden.

Aanbevelingen

Van de Nederlandse kinderen poetste 83% tweemaal daags of vaker hun tanden. Dat percentage is dus blijkbaar haalbaar. Gezien het belang van tandenpoetsen, niet alleen met het oog op cariëspreventie, maar ook ter preventie van parodontale aandoeningen op latere leeftijd, lijkt een maximale tgvo-inspanning gerechtvaardigd ter verbetering van het poetsgedrag in Turkse en Marokkaanse risicogroepen.

De tgvo-activiteiten dienen vooral op de kinderen zelf gericht te worden. De rol van de ouders bij de continuering van het poetsgedrag lijkt bij deze 11-jarige kinderen minder belangrijk te zijn geworden, gezien het feit dat toezicht op het tandenpoetsen slechts zwak, en de poetsfrequentie van de ouders totaal niet samenhangt met de frequentie van het poetsgedrag van de kinderen. De ouders dienen de poetsgewoonte op veel vroegere leeftijd tot stand te brengen, zo bleek uit het onderzoek onder 5-jarigen.

De groep Turkse en Marokkaanse kinderen, en in iets mindere mate de groep Surinaamse/Antilliaanse kinderen bezochten in groten getale de schooltandarts, en niet de huistandarts. Het is de vraag hoe het tandartsbezoek verloopt, als deze kinderen na het verlaten van het basisonderwijs geen gebruik meer zouden kunnen maken van de diensten van de schooltandverzorging. In hoeverre zullen zij

de weg naar de huistandarts weten te vinden? Het feit dat slechts 50% van deze kinderen dacht dat hun ouders regelmatig de tandarts bezocht, stemt in deze niet optimistisch. Continuering van de schooltandverzorging voor deze groepen in het vervolgonderwijs lijkt zeer wenselijk. In ieder geval zal stimulering van het tandartsbezoek moeten plaatsvinden.

1. INLEIDING

1.1 Vraagstelling

In de laatste 20 jaar is de cariës-prevalentie onder de Nederlandse jeugd sterk afgenomen. Als index voor de totale cariësaanval die het individu tijdens zijn leven heeft getroffen ('life time caries experience'), wordt veelal de variabele 'dmfs' gebruikt. Deze variabele wordt geconstrueerd door alle tand- en kiesvlakken (surfaces: 's') die ooit door cariës zijn aangetast, bij elkaar te tellen. Het betreft vlakken van tanden en kiezen die wegens cariës getrokken zijn (missing: 'm'), vlakken die gevuld zijn (filled: 'f') en vlakken die door cariës aangetast zijn (decayed: 'd'), maar niet behandeld. Lag de gemiddelde dmfs-score in de zestiger jaren bij 6-jarigen nog boven de 16, in de tachtiger jaren daalde de gemiddelde score tot onder de 4 (Backer Dirks, 1987).

Bij kinderen met een Turkse of Marokkaanse culturele achtergrond lijkt de cariësdaling langzamer en in mindere mate op te treden. Zo bleek uit een recent onderzoek onder Nederlandse ziekenfondsverzekerden, dat de totale cariësaanval bij 5-jarige kinderen van ouders met een Turkse of Marokkaanse achtergrond twee- tot driemaal zo groot was als bij kinderen van ouders met een Nederlandse achtergrond (Kalsbeek e.a., 1989). Op grond hiervan rijst het vermoeden, dat kinderen van Turkse en Marokkaanse ouders risicogroepen vormen ten aanzien van mond(on)gezondheid.

In 1989 stelde de gemeenteraad van Amsterdam de Gemeentelijke Geneeskundige- en Gezondheidsdienst (GG en GD) in die stad financiële middelen ter beschikking voor het uitvoeren van tandheelkundig epidemiologisch onderzoek bij de jeugd. De GG en GD besloot daarop, in samenwerking met het Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg TNO (NIPG-TNO), een onderzoek te starten naar de mondgezondheid van de Amsterdamse jeugd, met speciale aandacht voor kinderen van migranten.

Het onderzoek diende uitsluitsel te geven over de vraag in hoeverre de boven geschetste situatie betreffende de prevalentie en de ernst van cariës ook in Amsterdam bestaat. Anders gezegd, in welke mate hebben Amsterdamse kinderen

van Turkse of Marokkaanse ouders een slechtere mondgezondheid dan hun Nederlandse leeftijdsgenoten?

Daarnaast diende het onderzoek gegevens te genereren op basis waarvan door middel van tandheelkundige gezondheidsvoorlichting en -opvoeding (tgvo) de mondgezondheid van eventuele risicogroepen verbeterd kan worden.

De vraagstelling van het onderzoek luidde derhalve als volgt:

1. in hoeverre hebben 5- en 11-jarige Amsterdamse kinderen van ouders die in Turkije of Marokko zijn geboren een slechtere mondgezondheid, in termen van prevalentie en ernst van 'caries experience' en tandplaque, dan Amsterdamse kinderen van Nederlandse ouders?
2. welke factoren zijn mogelijk determinerend voor de mondgezondheid van deze groepen?

Bij de keuze een groep van juist 5- en 11-jarige kinderen te onderzoeken hebben een aantal overwegingen een rol gespeeld. Uit eerder genoemd onderzoek (Kalsbeek e.a., 1989) bleek, dat wat betreft cariësprevalentie met name de groep 5-jarige migrantenkinderen in negatieve zin afweek van hun Nederlandse leeftijdsgenoten.

Verder is het melkgebit het meest kwetsbaar voor cariës in de periode kort volgend op de doorbraak. In die periode is preventie dan ook het meest zinvol. Het effect van (het ontbreken van) preventie kan daarom het best bepaald worden enkele jaren na de doorbraak, maar voordat de eerste tanden wisselen: op 5-jarige leeftijd. Ook elders binnen en buiten Nederland worden veelal 5-6-jarige kinderen onderzocht, waardoor vergelijkingen mogelijk worden.

Ook 11-jarige kinderen vormen een groep waarbij veel tandheelkundig onderzoek verricht wordt. Gegevens over de prevalentie van cariës in het blijvend gebit in deze groep zijn van belang voor tgvo-activiteiten die in het basisonderwijs plaats dienen te vinden.

1.2 Projectgroep

De projectgroep bestond uit de volgende personen van de sector Jeugdgezondheidszorg van de GG en GD van Amsterdam:

Mevrouw drs. T.L. Filedt Kok-Weimar, jeugdarts (projectleider)
Mevrouw G. Hoyer, tandheekkundig preventief medewerker
Mevrouw G. Swagerman, tandheekkundig preventief medewerker
Mevrouw C. Moree, tandheekkundig preventief medewerker.

En van het NIPG-TNO:

Drs. G.H. Verrips, psycholoog (projectleider)
Dr. H. Kalsbeek, tandarts
Dr. J.E. Frencken, tandarts
Mevrouw L. Bauer, projectassistent
Dr. J.L.A. van Rijckevorsel, statisticus

Het onderzoek werd begeleid door de volgende personen:

Prof. dr. C.M.J. van Woerkum, vakgroep Voorlichtingskunde Landbouwuniversiteit Wageningen
Mevrouw dr. G. ter Horst, vakgroep Sociale Tandheekkunde Universiteit van Amsterdam
Mevrouw drs. R. Corstjens, afdeling Gezondheidsvoorlichting en -Opvoeding (GVO) van de GG en GD Amsterdam
Drs. S. Belleman, afdeling epidemiologie van de GG en GD Amsterdam.

De gebitsgegevens werden verzameld door de mondhygiënist

Mevrouw G. Hoyer en Mevrouw A. Fischer-Drayer
en door de tandartsen H. Kalsbeek en J.E. Frencken.

Als enquêtrice traden op:

Mevrouw M. Benali
Mevrouw C. Deuzeman
Mevrouw Drs. J. Camerling Onnes
Mevrouw J. Koekebakker
Mevrouw N. Koene
Mevrouw F. Okan
Mevrouw Drs. M. de Regt
Mevrouw Drs. N.V. Ringelberg
Mevrouw Drs. A.M. Savenije

Mevrouw Drs. N. van Sloun
Mevrouw Drs. A. van der Veen
Mevrouw A. Verleg
Mevrouw C. van Woerden.

Administratieve ondersteuning werd verleend door mevrouw R.J. Lagendijk-
Biegstraaten.

2. PROBLEEMANALYSE

2.1 Inleiding

Mochten er verschillen in mondgezondheid bestaan tussen kinderen uit de onderscheiden etnische groepen, dan kan de variabele 'etniciteit' als risico-indicator aangemerkt worden. Daarmee is niets gezegd over de oorzaak van dergelijke verschillen. Het is immers niet inzichtelijk hoe etniciteit op zich de prevalentie en ernst van cariës zou kunnen beïnvloeden. De oorzaken zullen gezocht moeten worden in factoren, die samenhangen met etniciteit. Welke factoren kunnen dat mogelijk zijn?

In het algemeen kan men drie groepen van determinanten van cariës onderscheiden:

1. predisposities (morfologie, speeksamenstelling en -productie, microflora en overige biologische factoren);
2. zelfzorggedrag (voedingsgewoonten, fluoridegebruik, frequentie en kwaliteit van mondreiniging);
3. professionele preventieve zorg (fluoride-applicaties, fissuurverzegeling).

In hoeverre kinderen van Nederlandse ouders een andere lichamelijke predispositie ten aanzien van cariës hebben dan kinderen van migranten is niet bekend. Ten aanzien van verschillen in zelfzorggedrag echter zijn wel onderzoeksresultaten beschikbaar. De frequentie van suikerconsumptie - de voor cariës relevante voedingsgewoonte - blijkt nauwelijks te verschillen tussen Nederlanders en migranten (Meulmeester, 1988). Daarin dient de oorzaak voor het verschil in cariësprevalentie derhalve niet gezocht te worden. Veeleer moet de oorzaak van de problemen gezocht worden in het fluoridegebruik. Experimenteel is aangetoond, dat fluoride een sterk remmend effect op het ontstaan van cariës heeft (Van Eck, 1987). Mogelijk poetsen kinderen uit risicogroepen minder vaak hun tanden. Het gebit komt dan minder met fluoridetandpasta in contact. Ook wordt wellicht minder vaak gebruik gemaakt van fluoridetabletten.

Om deze redenen is het van belang het zelfzorggedrag als mogelijke determinant van de mondgezondheid te onderzoeken. Tandheelkundig zelfzorggedrag van 5-

jarige kinderen komt in feite neer op zorggedrag van de ouders ten aanzien van de mondgezondheid van het kind. Bij het onderzoek naar de determinanten van cariës dienen daarom de ouders van de kleuters als onderzoekssubjecten te fungeren. Centraal staat daarbij het gedrag van de ouders. Zien zij erop toe dat hun kind voldoende frequent zijn tanden poetst met fluoridetandpasta?

Gezondheidsgedrag staat niet op zich, maar hangt samen met cultureel bepaalde attituden en normen. Het is van belang deze determinanten van het ouderlijk gedrag nader te bestuderen, wil men in staat zijn er via tgvo invloed op uit te oefenen. Een analyse van de psychologische gedragsdeterminanten volg in paragraaf 2.2.

Gezondheidsgedrag kan tevens beïnvloed worden door economisch-politieke factoren als arbeid, inkomen en huisvesting. Het effect van deze factoren valt buiten het bestek van het onderhavige onderzoek.

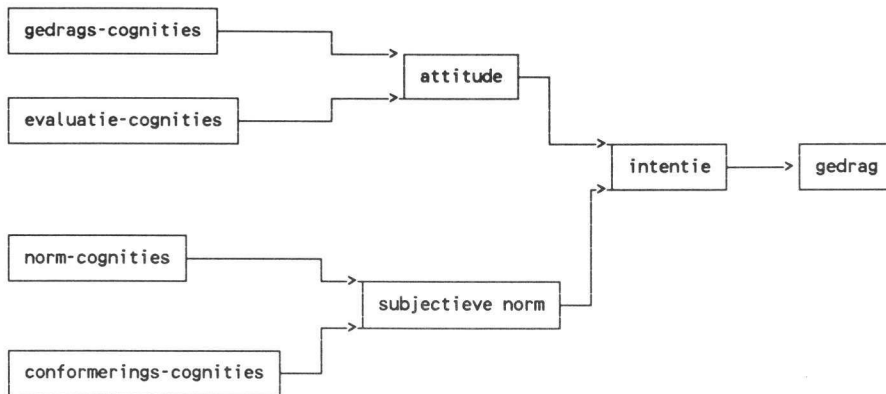
Determinanten van zelfzorggedrag van 11-jarige kinderen kunnen bij het kind zelf gezocht worden, al zal het ouderlijk gedrag, met name via imitatie en controle, van grote invloed zijn.

2.2 Gedragsdeterminanten

In de psychologie bestaan vele opvattingen over de wijze waarop gedrag voorspeld en beïnvloed kan worden. Op het gebied van de Gezondheids- Voorlichting en Opvoeding (GVO) wordt veelal aansluiting gezocht bij de 'Theory of reasoned action' van Ajzen en Fishbein, als het er om gaat determinanten van gedrag op het spoor te komen (zie bijvoorbeeld Damoiseaux, 1987). In een overzichtswerk bespreekt O'Keefe (1990) een aantal theorieën van gedragsbeïnvloeding, die veelvuldig getoetst zijn aan de empirie. Over het model van Ajzen en Fishbein merkt hij op: "...the theory of reasoned action is the theory to which other models of behavioral determinants are commonly compared in empirical tests- that is, it is the standard against which others are assessed, and justifiable so. ...there is substantial evidence of the theory's empirical succes across a wide range of behaviors". Het lag daarom voor de hand na te gaan of het model ge-

schikt is om onderzoek naar de determinanten van tandheelkundig preventief gedrag richting te geven.

In schema ziet het model van Ajzen en Fishbein er als volgt uit:



Met het doel gedrag te verklaren, introduceren Ajzen en Fishbein de begrippen '**attitude**', '**subjectieve norm**' (subjective norm) en '**intentie**' (intention).

Een **intentie** ('ik wil twee maal per dag mijn tandenpoetsen') gaat vooraf aan gedrag ('ik poets tweemaal per dag mijn tanden'). Een intentie leidt niet automatisch tot gedrag. Er kunnen zich belemmeringen voordoen. Als kink in de kabel kunnen strijdige gewoonten, ontbrekende vaardigheden, ontbrekende voorzieningen en middelen, onjuiste, onvolledige of ontbrekende kennis optreden.

De intentie wordt gevormd onder invloed van de **attitude** en de **subjectieve norm**.

Het begrip **attitude** is gedefinieerd als de evaluatie van gedrag, ofwel de mate waarin men gunstig of ongunstig over het gedrag oordeelt ('twee maal per dag tandenpoetsen vind ik belangrijk'). Een attitude is te voorspellen vanuit '**gedrags-cognities**' (behavioral beliefs) en '**evaluatie-cognities**' (outcome evaluations).

Een **gedrags-cognitie** is een opvatting over de waarschijnlijkheid van de mogelijke consequenties van gedrag ('Ik acht het zeer waarschijnlijk.... zeer onwaarschijnlijk dat mijn kind gaatjes krijgt als het zijn tanden poetst.'). Het begrip

'geschatte kwetsbaarheid' uit het Health Belief Model (Rosenstock, 1974) kan opgevat worden als een specifieke invulling van een gedrags-cognitie.

De gedrags-cognities op basis waarvan de attitude voorspeld dient te worden, kunnen van individu tot individu verschillen. Voor een gedefinieerde populatie kan op empirische wijze nagegaan worden, welke cognities het meest voorkomen. Aan elke gedrags-cognitie is een 'evaluatie-cognitie' ('ik vind het zeer goed....-zeer slecht dat mijn kind gaatjes krijgt') gekoppeld.

Behalve door de attitude wordt de intentie beïnvloed door de **subjectieve norm**. Deze norm is gedefinieerd als de perceptie van de waarschijnlijkheid dat significante personen van mening zijn dat het gedrag uitgevoerd dient te worden ('de meeste personen die belangrijk voor mij zijn vinden dat ik ervoor moet zorgen dat mijn kind zijn tanden poetst'.....zeer waarschijnlijk....zeer onwaarschijnlijk). De subjectieve norm is te voorspellen vanuit '**norm-cognities**' (normative beliefs; voorspellingen aangaande de mening van significante referentiepersonen over de uitvoering van het gedrag: 'mijn man vindt dat ik ervoor moet zorgen dat mijn kind zijn tanden poetst'.....zeer waarschijnlijk...zeer onwaarschijnlijk) enerzijds, en **conformerings-cognities** (motivation to comply; de mate waarin men geneigd is zich aan de mening van de referentiepersonen te conformeren: 'Ik ben volledig....volstrekt niet bereid mij aan te passen aan wat mijn man zegt over tandenpoetsen') anderzijds.

De voorspellende waarde van het model is volgens Ajzen en Fishbein groot, op voorwaarde dat:

1. het gedrag in concreet waarneembare termen is geformuleerd;
2. alle voorspellers (intentie, attitude etc.) expliciet naar het concrete gedrag verwijzen ('correspondence');
3. het tijdsverloop tussen de metingen van attitude, subjectieve norm, intentie zo klein mogelijk is;
4. belemmeringen tussen intentie en gedrag weg zijn genomen.

Binnen het model van Ajzen en Fishbein kan kennis op twee manieren het gedrag determineren.

Ten eerste kan onjuiste, onvolledige of ontbrekende kennis het uitvoeren van de intentie belemmeren. Daarnaast spelen kennisinhouden een centrale rol bij de

voorspelling van attitudes, in de vorm van gedrags-cognities. De uitspraak 'ik acht het zeer waarschijnlijk....onwaarschijnlijk dat mijn kind gaatjes krijgt als het zijn tanden poetst' veronderstelt kennis aangaande het verband tussen tandenpoetsen en cariës. Op die wijze houdt kennis verband met attitude, waardoor kennis van preventieve gebitsverzorging een belangrijke gedragsdeterminant is. Het gaat hierbij om kennis betreffende: oorzaken, symptomen en gevolgen van cariës; het effect van preventief gedrag; lichamelijke en psychologische gevolgen van gebitsgezondheid.

Dergelijke kennisinhouden zijn volgens Ajzen en Fishbein dus alleen indirect van invloed op gedrag. Hetzelfde geldt overigens voor culturele en sociaal-economische verschillen: als deze relevant zijn voor het gedrag in kwestie, dan zal dat tot uiting komen in de cognities.

Al is de intentie tot preventief gedrag aanwezig, er kunnen zich **belemmeringen** voordoen die de adequate uitvoering van het gedrag in de weg staan. Belemmeringen kunnen zich voordoen binnen het individu (vaardigheid, kennis) maar ze kunnen tevens in externe omstandigheden gelegen zijn.

Op gedragsniveau kan het de ouders ontbreken aan vaardigheden op het gebied van mondreiniging, opvoeding, taal en interactie met de Nederlandse professionele zorgverleners. Onvolledige of onjuiste kennis over de bereikbaarheid en het functioneren van voorzieningen als de huistandarts en de mondhygiëniste kan er eveneens de oorzaak van zijn dat men niet tot adequaat preventief gedrag komt. Daarnaast kan men zich afvragen of genoemde voorzieningen in werkelijkheid voor migranten even toegankelijk zijn als voor Nederlanders. Tenslotte kunnen negatieve ervaringen met de tandheelkunde of meer algemeen de gezondheidszorg leiden tot angst of onzekerheid, waardoor uitvoering van de intentie in gevaar gebracht wordt.

Nadere oriëntatie op het bovenbeschreven model leidde tot de conclusie, dat een stringente toepassing ervan in het onderhavige onderzoek op de volgende problemen stuit:

1. het te verklaren tandheelkundig preventief gedrag kan niet gemeten worden via observatie. Dat dient daarom te geschieden met behulp van zelfrapportage. Verder is het gedrag samengesteld van aard, waardoor het stellen van één gedragsvraag niet voldoende is om het adequaat te meten. Ook om sociaal

wenselijke antwoordtendenties te vermijden is het noodzakelijk meer dan één gedragsvraag te stellen. Het in kaart brengen van de determinanten van elke relevante gedraging afzonderlijk zou een onhanteerbare lange vragenlijst opleveren. Immers, om de determinanten van één concrete gedraging te achterhalen, zijn volgens de aanwijzingen van Ajzen en Fishbein al minstens 35 vragen noodzakelijk. Ajzen en Fishbein stellen voor in een dergelijk geval een gedrags-index te construeren door de antwoorden op de gedragsvragen te sommeren. Deze procedure kan echter bij de analyse van de gegevens grote problemen geven als blijkt dat de interne consistentie van de gedragschaal te laag is;

2. Ajzen en Fishbein stellen voor, de verschillende constructen te meten door de proefpersonen een bewering voor te leggen en hen daarop te laten reageren door het zetten van een kruisje op een lijnstuk. Deze procedure veronderstelt allereerst dat de proefpersoon kan lezen. Daarnaast dient de proefpersoon te begrijpen, dat de bewering niet de mening van de interviewer weergeeft, maar bedoeld is als een uitspraak waarover hij vrij zijn mening mag geven. Verder is verondersteld, dat de proefpersoon in staat is zijn mening te schalen. Het lijkt onwaarschijnlijk dat de doelgroepen van het onderhavige onderzoek aan deze voorwaarden voldoen;
3. een formulering van de constructen volgens de aanwijzingen van Ajzen en Fishbein levert - en dat geldt met name voor de evaluatie-cognities en de norm-cognities - vaak zeer ingewikkelde zinnen op ("Ik vind het zeer waarschijnlijk ... onwaarschijnlijk dat mijn partner van mening is dat ik tweemaal per dag de tanden van mijn kind moet poetsen"). Het is zeer de vraag of respondenten gemotiveerd zijn dergelijke formuleringen nauwkeurig te volgen en er vervolgens zonder irritatie op te reageren;
4. een correcte formulering van een evaluatie-cognitie resulteert soms in bijna-onzin ("Ik waardeer het als zeer positief zeer negatief dat ik het lastig vind mijn kind tweemaal per dag zijn tanden te laten poetsen");
5. een van de hoekstenen van het model van Ajzen en Fishbein wordt gevormd door het correspondentie-beginsel: het concrete relevante gedrag dient in de formulering van alle constructen uit het model telkens terug te komen. Het is de vraag of respondenten te motiveren zijn op zoek te gaan naar de subtiële nuanceverschillen in de formuleringen, die op het eerste gezicht veel op elkaar lijken;

6. Ajzen en Fishbein stellen, dat de attitude te voorspellen is vanuit de som van de produkten van gedragscognities en de bijbehorende evaluatie-cognities, of met andere woorden, vanuit de som van de gewogen gedragscognities. De correlatie tussen de produkten-som-variabele en bijvoorbeeld de attitude-variabele is echter afhankelijk van de schaal van de oorspronkelijke variabelen (Schmidt, 1973). Slechts indien de twee variabelen van waaruit de produkten-som-variabele werd geconstrueerd, op ratio-schaal gemeten zijn (hetgeen in de Ajzen en Fishbein-methode niet het geval is), heeft een dergelijk produkt betekenis. De procedure die Ajzen en Fishbein voorstellen leidt derhalve tot niet te interpreteren resultaten.

In het gedragsdeterminanten-onderzoek kan het model gezien de bovengenoemde bezwaren niet worden toegepast. Wel kan het model fungeren als leidraad bij het formuleren van vragen naar cognitieve gedragsdeterminanten.

Gedrag wordt natuurlijk niet alleen cognitief gestuurd, maar ook emotioneel, en op basis van imitatie en gewoontevorming. Deze niet-rationele determinanten vallen buiten het bereik van het model van Ajzen en Fishbein. Zeker bij 11-jarigen zijn deze determinanten toch relevant, aangezien rationele overwegingen en vrije gedragskeuzen bij het tot stand komen van het gedrag van deze groep een minder grote rol zullen spelen.

Cognities lijken derhalve niet de meest krachtige voorspellers van het gedrag van 11-jarigen. Dat gedrag ontstaat veeleer op basis van imitatie van gewoonten van de ouders en leeftijdsgenoten, emoties, en controle van de ouders. Het model van Ajzen en Fishbein fungeert daarom niet als conceptueel kader voor het verklaren van het mondgezond gedrag van 11-jarigen.

In paragraaf 3.4 en 3.6 wordt beschreven hoe de begrippen uit bovenstaande probleemanalyse geoperationaliseerd zijn in de vragenlijsten.

3. MATERIAAL EN METHODE

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksmethoden uiteengezet.

De onderzoekspopulatie en de wijze van steekproeftrekken staan in paragraaf 3.1 beschreven. In paragraaf 3.2 volgt een beschrijving van de wijze waarop het tandheelkundig onderzoek is uitgevoerd, terwijl in paragraaf 3.3 de reproduceerbaarheid van de tandheelkundige uitkomsten aan de orde komt.

De paragrafen 3.4, 3.5, 3.6 en 3.7 zijn gewijd aan de opzet en de betrouwbaarheid van het determinanten-onderzoek. In paragraaf 3.8 ten slotte staat beschreven welke technieken gebruikt zijn om de verzamelde gegevens te analyseren.

3.1 Steekproef

De definitie van de onderzoekspopulatie heeft plaatsgevonden op basis van een tweetal overwegingen.

De eerste overweging is ingegeven door de vraagstelling van het onderzoek. Het onderzoek stelde zich ten doel te achterhalen in hoeverre etniciteit een risico-indicator vormt ten aanzien van mond(on)gezondheid. Het onderzoek diende zich met name te richten op kinderen van Turkse en Marokkaanse migranten. Het lag niet in de bedoeling een beeld te verkrijgen van de mondgezondheid van alle Amsterdamse 5- en 11-jarigen.

De tweede overweging was van pragmatische aard. Om de kinderen op efficiënte wijze te bereiken, vond het onderzoek plaats op scholen. Dat bracht met zich mede, dat de onderzoekspopulatie niet alleen op het niveau van het individu is gedefinieerd, maar tevens op schoolniveau.

De onderzoekspopulatie is gedefinieerd aan de hand van de volgende variabelen:

1. gemeente. De populatie is beperkt tot de gemeente Amsterdam;
2. leeftijd. Het onderzoek richtte zich op kinderen die zijn geboren tussen 1 oktober 1983 en 1 oktober 1984 (hierna: de 5-jarigen), en kinderen geboren tussen 1 oktober 1977 en 1 oktober 1978 (hierna: de 11-jarigen);

3. wijk. Het onderzoek vond plaats op scholen in wijken, waar veel mensen uit de lagere sociaal-economische milieus wonen. Deze keuze werd gemaakt vanuit de verwachting, dat Turkse en Marokkaanse migranten vooral in deze milieus gezocht moeten worden;
4. etnische getalsverhoudingen op scholen. Het onderzoek beperkte zich tot scholen met relatief veel kinderen van Turkse en Marokkaanse ouders.

De teams 'schoolgezondheidszorg' van de GG en GD kozen 46 scholen, die aan bovenstaande criteria voldeden. Om tot de gewenste steekproefomvang te komen, werden uit dit bestand 31 scholen geselecteerd. In bijlage 1 wordt een opsomming gegeven van de geselecteerde scholen per wijk. Een en ander resulteerde in de volgende steekproefomvang (tabel 3.1)

Tabel 3.1 Steekproefomvang naar leeftijd en etniciteit

	Turks	Mar.	Ned.	Sur/Ant.	Ov.	Totaal
5-jarigen	152	356	109	102	69	788
11-jarigen	142	237	113	107	75	674

Bij deze steekproefomvang heeft de F-toets voldoende power ($\beta=0.20$) om bij een significantieniveau van 5% ($\alpha=0.05$) verschillen in gemiddelde dmfs-waarden van 50% en groter tussen de etnische groepen te traceren (Cohen, 1969). Hierbij werd uitgegaan van de variantie in dmfs-waarden, die in het TJZ-onderzoek onder kinderen van migranten werd aangetroffen (Kalsbeek et al, 1989). Kleinere verschillen in gemiddelde dmfs-waarden werden zowel wetenschappelijk als beleidsmatig niet relevant geacht.

De benadering van de proefpersonen voor het tandheelkundig onderzoek geschiedde als volgt. De directie van elk van de 31 geselecteerde scholen werd door de GG en GD door middel van een brief op de hoogte gebracht van het onderzoek. Vervolgens brachten medewerkers van het NIPG-TNO de scholen een bezoek, met het doel toestemming voor het onderzoek te verkrijgen en de gang van zaken toe te lichten. De directies van twee scholen weigerden hun medewerking te verlenen. Weliswaar zagen de directies van deze scholen het belang van het onderzoek in, maar men voerde aan te zeer overspoeld te worden met onderzoek. De directies van de overige scholen zegden hun medewerking toe.

Tevens werd toestemming voor het onderzoek verkregen van de schoolbesturen, de inspecteur van het onderwijs en de registratiecommissie van de gemeente Amsterdam.

Door middel van een brief, die zowel in het Nederlands, als in het Turks, Arabisch en Engels beschikbaar was, werd de ouders van de proefpersonen om toestemming gevraagd. Als ouders weigerden hun toestemming te geven, en dat kwam zeer weinig voor, was dat meestal omdat hun kind bang was voor de tandarts.

Tenslotte werden de directeur van de Regionale Instelling Jeugd tandzorg Amsterdam, de voorzitter van de afdeling Amsterdam van de Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde en de adviserend tandartsen van het ziekenfonds ter plaatse, per brief van het onderzoek op de hoogte gebracht.

In tabel 3.2 staan de aantallen kinderen weergegeven, die in het tandheelkundig onderzoek participeerden.

Tabel 3.2 Participanten tandheelkundig onderzoek naar leeftijd en etniciteit

	Turks	Mar.	Ned.	Sur/Ant.	Ov.	Totaal
5-jarigen	122	311	94	87	60	674
11-jarigen	132	215	103	97	72	619

Van de geplande steekproef onder 5-jarigen (tabel 3.1) kon 86% tandheelkundig onderzocht worden. De belangrijkste reden voor uitval van proefpersonen was afwezigheid door ziekte (9% van de steekproef). Een gering aantal kinderen (5%) bleek ten tijde van het onderzoek van school vertrokken of verhuisd te zijn, en van 1% weigerden de ouders toestemming te verlenen. Van de te onderzoeken 11-jarigen werd 92% onderzocht. Ook hier vormde ziekte de belangrijkste oorzaak voor uitval van proefpersonen.

Gezien de redenen voor de uitval en de geringe omvang ervan, is een ernstige vertekening van de resultaten onwaarschijnlijk.

In hoeverre is deze steekproef met betrekking tot mondgezondheid representatief voor de totale Amsterdamse populatie 5- en 11-jarige kinderen van Turkse en Marokkaanse ouders?

Het Statistisch Informatiecentrum van de gemeente Amsterdam peilt jaarlijks de samenstelling van de bevolking per 1 januari. Het aantal kinderen in verschillende leeftijdscategorieën per 1 januari 1989 is derhalve bekend. Informatie over de geboortedata van de kinderen is niet voorhanden. De samenstelling van de onderzoekspopulatie was echter te schatten uit de beschikbare gegevens. De uitkomsten van deze schatting zijn weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Amsterdamse populatie 5- en 11-jarigen naar etniciteit

	Turks	Mar.	Ned.	Sur/Ant.	Ov.	Totaal
5-jarigen	455	1039	3278	1264	675	6711
11-jarigen	435	817	2992	932	462	5638

In tabel 3.4 wordt het aantal onderzochte kinderen weergegeven als percentage van de populatie.

Tabel 3.4 Percentage onderzochte 5- en 11-jarigen uit de Amsterdamse populatie, naar etniciteit

	Turks	Mar.	Ned.	Sur/Ant.	Ov.
5-jarigen	27	30	3	7	9
11-jarigen	30	26	3	10	16

25-30% Van de populatie Turkse en Marokkaanse kinderen, waar het onderzoek zich met name op richtte, heeft aan het onderzoek deelgenomen. De verhouding tussen aantallen Turkse en Marokkaanse kinderen in de onderzochte groep is gelijk aan die in de populatie. Blijkbaar zijn de deelnemende scholen tezamen wat betreft de verhouding tussen het aantal Turkse en het aantal Marokkaanse kinderen representatief voor de populatie.

Van de populatie kinderen van Nederlandse ouders werd slechts 3% onderzocht. Dit is een onvermijdelijk gevolg van de keuze het onderzoek uit te voeren op scholen in wijken waar relatief veel Turken en Marokkanen wonen, en derhalve weinig Nederlanders. De resultaten van het onderzoek gelden daardoor met name voor kinderen die in dergelijke wijken wonen.

De benadering van de proefpersonen teneinde de gegevens betreffende de determinanten van de gebits situatie te verkrijgen, geschiedde bij de 11-jarigen anders dan bij de 5-jarigen.

De 11-jarige deelnemers aan het tandheelkundig onderzoek werd gevraagd een vragenlijst in te vullen. In principe gebeurde dat direct voor het mondonderzoek, soms in de klas, meestal echter in de ruimte waar de kinderen werden onderzocht. Steeds gaf een mondhygiëniste de instructie; wanneer nodig beantwoordde zij vragen om verduidelijking.

De vragenlijst voor de 5-jarigen werd in principe afgenomen bij de persoon, die het meest bij de gebitsverzorging van het kind betrokken was. In de meeste gevallen was dat de moeder.

De ouders van de onderzochte 5-jarige kleuters ontvingen een brief, waarin de komst van een enquêtrice werd aangekondigd. Vervolgens werden de ouders in de periode van half januari tot half mei 1990 thuis geïnterviewd. Bij de groep Turkse en Marokkaanse ouders werd de vragenlijst afgenomen in de moedertaal van de geïnterviewde (respectievelijk Turks, Marokkaans en Berber). De groep Nederlandse ouders, en ook ouders met andere nationaliteiten dan tot dusver genoemd, werden bezocht door vrouwelijke psychologiestudenten, die in het kader van een onderzoekspracticum dit veldwerk voor hun rekening namen.

In tabel 3.5 staan de aantallen proefpersonen weergegeven, die in het determinanten-onderzoek participeerden.

Tabel 3.5 Participanten determinanten-onderzoek naar leeftijd en etniciteit

	Turks	Mar.	Ned.	Sur/Ant.	Ov.	Totaal
5-jarigen	103	258	59	56	49	525
11-jarigen	128	208	102	97	68	604

Ten opzichte van de participatie aan het tandheelkundig onderzoek is er uitval opgetreden.

Bij de 11-jarigen was deze uitval zeer gering (2%). Het betrof hier kinderen die het Nederlands niet voldoende machtig waren om de vragenlijst op zinvolle wijze in te vullen.

Bij de ouders van de 5-jarige kinderen was de uitval groter (22%). Non-participatie trad voornamelijk op doordat ouders tot driemaal toe niet thuis werden

getroffen, of naar een onbekend adres waren verhuisd. Slechts zeer sporadisch weigerden ouders hun medewerking aan het onderzoek te verlenen. Tabel 3.6 geeft de percentages non-participanten per etnische groep weer.

Tabel 3.6 Non-participanten per etnische groep als percentage van de groep tandheelkundig onderzochte kinderen (n=674)

	Turks	Mar.	Ned.	Sur/Ant.	Ov.	Totaal
5-jarigen	16	17	37	36	18	22

De non-participatie was in de groep Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse ouders tweemaal zo groot als in de andere groepen. Mogelijk is de uithuizigheid van deze ouders te verklaren vanuit arbeidsverplichtingen. In hoofdstuk 5 zal blijken, dat het percentage ouders dat betaald werk verrichtte, in de Nederlandse groep groter was dan in de andere groepen.

Belangrijk is de vraag, in hoeverre de non-participatie de uitkomsten van het onderzoek heeft vertekend. Er blijken geen statistisch significante verschillen in gemiddelde dmfs-score te bestaan tussen kinderen van ouders die geënquêteerd konden worden en kinderen van ouders die niet thuis of verhuisd waren ($f=1,4$; $df=1$; $p=0,24$). Het is derhalve onwaarschijnlijk dat de uitval heeft geleid tot vertekening van de resultaten van het determinanten-onderzoek.

3.2 Tandheelkundig onderzoek

Om zicht te krijgen op verschillen in mondgezondheid tussen etnische groepen werd in de periode van oktober tot half december 1989 een gebitsonderzoek uitgevoerd.

Het onderzoek van het gebit van 5-jarige proefpersonen vond plaats in de onderzoeksbus van het NIPG-TNO, indien het mogelijk was de bus bij de school te parkeren. Bij een aantal scholen in de binnenstad was dat niet het geval. In de school werd dan een onderzoeksruimte ingericht.

Het onderzoek van de mond van 11-jarigen vond standaard plaats in een ruimte op school.

Het gebitsonderzoek van de 5-jarigen werd verricht door tandartsen van het NIPG-TNO tezamen met mondhygiënist van de GG en GD. Voor de start van het veldwerk is in een aantal calibratiebijeenkomsten geoefend in het gestandaardiseerd uitvoeren van gebitsonderzoek.

Het gebitsonderzoek van de 11-jarigen is voornamelijk uitgevoerd door de mondhygiënist van de GG en GD. Een aantal 11-jarigen werd door de tandarts heronderzocht. Dit werd gedaan om de betrouwbaarheid van de metingen te kunnen bepalen, maar ook om de mondhygiënist voortdurend te calibreren in het gestandaardiseerd uitvoeren van gebitsonderzoek. Immers, uit onderzoek bleek (Kalsbeek, 1990), dat mondhygiënist, na adequate voorbereiding en training, in principe in staat zijn bruikbare gebitsgegevens te verzamelen.

De volgende variabelen werden gemeten:

Aanwezigheid en globale toestand van gebitselementen

Van elk mogelijk aanwezig gebitselement werd de aan- of afwezigheid geregistreerd. Voor een ontbrekend element werd vastgelegd wat de reden was voor de afwezigheid (nog niet doorgebroken of agenetisch, geëxtraheerd wegens cariës of wegens een orthodontische reden, of ontbrekend wegens een trauma). Voor aanwezige elementen werden eventuele bijzonderheden als fractuur of hoekopbouw genoteerd.

Cariës en restauraties

Het cariësonderzoek was erop gericht zowel het aantal gevulde gebitsvlakken (fs/FS) te registreren, als het aantal vlakken met een caviteit (ds/DS). De kwaliteit van de vullingen is niet beoordeeld. Wel zijn beginnende cariëslaesies (glazuuraantastingen) gescoord, die het stadium van caviteit nog niet bereikt hadden. Het doel daarvan was, de totale cariësaanval zo nauwkeurig mogelijk vast te stellen.

Uit de registraties werden de volgende variabelen berekend: dmfs, ds, ms, fs en dmft voor de 5-jarigen; DMFS, DS, MS, FS en DMFT voor de 11-jarigen.

Tandplaque

De beoordeling van de hoeveelheid tandplaque was gebaseerd op de onderzoeksmethode van Greene en Vermillion (1964). Op zes geselecteerde gebitsvlak-

ken werd met behulp van een sonde nagegaan welk deel van het vlak met tandplaque was bedekt. De score per vlak loopt van 0 (geheel schoon) tot drie (meer dan 2/3 deel van het vlak is met plaque bedekt). Gesommeerd voor de zes gebitsvlakken levert dit per individu een totaalscore op van minimaal 0 en maximaal 18. De plaque werd bij het onderzoek niet vooraf gekleurd.

Fluoridespoelen

Voor de 11-jarige kinderen werd geregistreerd of zij een school bezochten waar wekelijks fluoridespoelen plaatsvindt.

In bijlage 2 is een lijst opgenomen van tandheeskundige begrippen, met omschrijvingen van de betekenis die deze dragen. In bijlage 3 is het protocol van het gebitsonderzoek weergegeven.

3.3 Reproduceerbaarheid uitkomsten cariësonderzoek

Om de betrouwbaarheid van de observaties vast te stellen, werd een heronderzoek verricht bij 105 5-jarigen (16%) en 88 11-jarigen (14%). Het onderzoeks-schema was zo opgezet, dat altijd een tandarts tezamen met een mondhygiëniste de kinderen onderzochten. De betrouwbaarheid van de cariësobservaties kon worden nagegaan door het oordeel van de tandarts naast dat van de mondhygiëniste te leggen.

De betrouwbaarheid van de uitkomsten werd onderzocht door de reproduceerbaarheid (inter-onderzoeker overeenkomst) te bepalen; tevens werd nagegaan of er een voorkeur voor het scoren van een bepaalde aandoening door een of meer onderzoekers in vergelijking met de overigen bestond. Uitgaande van het feit dat een kind willekeurig aan de onderzoekers werd toegewezen, kon het toetsen van systematische verschillen worden gedaan aan de hand van de klinische gegevens van alle onderzochte kinderen.

Als maat voor het bepalen van de reproduceerbaarheid werd de duplofout gekozen. De duplofout werd berekend volgens de volgende formule (Van 't Hof et al, 1989):

$e = \sqrt{\text{var}(d)/2}$, waarbij

e = duplofout;

d = gemiddelde duploverschil (verschil in de fout die de eerste en de tweede onderzoeker t.o.v. de (onbekende) werkelijke waarde van het te meten object maken);

var = variantie in cariësvariabelen.

De duplofout op zich geeft geen uitsluitsel over de vraag of de meetmethode bruikbaar is. Indien een onderzoek tot doel heeft om verschillen tussen groepen participanten op te sporen, moet de duplofout aanzienlijk kleiner zijn dan de spreiding binnen de onderzochte steekproef. De duplofout kan met de spreiding worden vergeleken door middel van de test-hertest correlatie (r), waarbij

$$r = 1 - \left(\frac{e}{\sqrt{\text{var}}} \right)^2$$

Bij een r -waarde van 0,75 of hoger wordt de meetmethode in het algemeen als bruikbaar beschouwd en bij een waarde van 0,40 of lager als onacceptabel (Hunt, 1986). Voor de volledigheid worden de gemiddelde waarden van de cariësvariabelen voor de twee groepen onderzoekers (tandartsen en mondhygiënisten) en de gemiddelde spreiding van de observaties van de groep heronderzochte kinderen naast de betrouwbaarheidsmaten r en duplofout gerapporteerd.

Betrouwbaarheid van de cariësvariabelen

De uitkomsten van de betrouwbaarheidsbepaling van de cariësvariabelen bij 5- en 11-jarigen staan in tabel 3.7 en 3.8 vermeld. Uit tabel 3.7 blijkt, dat voor de 5-jarigen de test-hertest correlaties 0,93 of hoger zijn en dat de duplofouten aanzienlijk kleiner zijn dan de gemiddelde spreiding. De gemiddelde waarden van de cariësvariabelen die door de tandartsen werden gevonden, bleken nauwelijks te verschillen van de waarden die door de mondhygiënisten werden gevonden.

Tabel 3.7 Gemiddelde waarde van de cariësvariabelen van de tandartsen en de mondhygiënisten (\bar{x}), en de gemiddelde spreiding van de uitkomsten (SD), de duplofouten en de test-hertest correlaties. Het betreft hier 5-jarigen (N=105).

	Tandartsen \bar{x}	Mondhygiënisten \bar{x}	SD	duplofout	r
dmft	3,14	3,12	3,55	0,71	0,96
dmfs	4,98	4,82	6,44	1,29	0,96
ds	3,37	3,19	4,75	1,26	0,93
ms	0,13	0,13	0,61	0,00	1,00
fs	1,39	1,41	2,77	0,55	0,96

Bij de 11-jarigen waren de test-hertest correlaties voor de cariësvariabelen 0,87 of hoger. Het verschil tussen de gemiddelde waarden voor de onderscheiden cariësvariabelen die door de tandartsen en die door de mondhygiënisten waren gescoord, was gering. De duplofout was aanzienlijk kleiner dan de gemiddelde spreiding van de cariësvariabelen.

Tabel 3.8 Gemiddelde waarde van de cariësvariabelen van de tandartsen en de mondhygiënisten (\bar{x}), en de gemiddelde spreiding van de uitkomsten (SD), de duplofouten en de test-hertest correlaties. Het betreft hier de 11-jarigen (N=88).

	Tandartsen \bar{x}	Mondhygiënisten \bar{x}	SD	duplofout	r
DMFT	1,49	1,37	1,95	0,68	0,88
DMFS	2,14	2,11	3,17	1,00	0,90
DS	0,60	0,45	1,60	0,55	0,88
MS	0,17	0,17	1,19	0,00	1,00
FS	1,36	1,49	2,05	0,74	0,87

Het vóórkomen van systematische verschillen werd getoetst door middel van variantie-analyse. Er bestonden geen significante verschillen tussen de onderzoekers in voorkeur voor het scoren van de cariësvariabelen bij zowel de 5- als de 11-jarigen ($f=0,12$; $df=3$; $p=0,93$ voor de 5-jarigen; $f=0,33$; $df=3$; $p=0,80$ voor de 11-jarigen).

Betrouwbaarheid van de tandplaquescores

De procedure die in dit onderzoek werd gevolgd om de hoeveelheid tandplaque te beoordelen, liet geen reproduceerbaarheidsregistratie toe. De eerste onderzoeker verwijderde namelijk tandplaque, waardoor een tweede onderzoeker altijd lager zou scoren dan de eerste. Om toch iets te weten te komen over de

bruikbaarheid van de tandplaquescores werden nagegaan of er systematische verschillen tussen de vier onderzoekers optraden. Dit gebeurde met behulp van variantie-analyse en werd toegepast op de klinische gegevens van alle onderzochte participanten.

Eén van de onderzoekers vond lagere gemiddelde plaquescores dan de drie anderen, en één onderzoeker vond hogere gemiddelde plaquescores dan de andere drie.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het cariësonderzoek met voldoende mate van betrouwbaarheid is uitgevoerd.

Het tandplaque-onderzoek werd minder betrouwbaar uitgevoerd. Toch moeten de gevonden verschillen in tandplaquescores tussen de etnische groeperingen als reëel worden beschouwd. Het is aannemelijk dat de onderzoekers bij het beoordelen van tandplaque geen onderscheid hebben gemaakt tussen de etnische groeperingen. Verder blijkt dat de lagere scores van de ene onderzoeker en de hogere scores van de andere onderzoeker elkaar grotendeels opheffen.

3.4 Determinanten-onderzoek 5-jarigen

Het determinanten-onderzoek had tot doel mogelijke determinanten van gebitsgezondheid op te sporen. Aangenomen werd, dat de mondgezondheid van 5-jarige kinderen vooral afhankelijk is van de mondhygiënische maatregelen, die ouders voor hun kind treffen. De determinanten van de gebitstoestand van de kleuters liggen derhalve in het gedrag van de ouders, met name in het tandenpoetsen, zo werd verondersteld. Als deze veronderstelling waarheid bevat, dan wordt het interessant na te gaan welke factoren het ouderlijk gedrag mogelijk beïnvloeden.

Het meten van het tandheelkundig preventief gedrag van de ouders, en mogelijke determinanten daarvan, geschiedde door middel van een vragenlijst. Het is de vraag in hoeverre een vragenlijst betrouwbare en valide gegevens oplevert. Te verwachten valt, dat met name migrantengroepen weinig toegankelijk zijn voor deze methode, zeker als zij zich de dominante cultuur niet toegeëigend hebben.

Zo kunnen er problemen ontstaan doordat zij mogelijk niet gewend zijn aan een interviewsituatie en weinig idee hebben wat er verwacht wordt, de vragen niet goed begrijpen, wantrouwend staan ten opzichte van de bedoelingen van de interviewer, de taal van de interviewer niet spreken etcetera. Toch werd voor de vragenlijstmethode gekozen, aangezien het gebruik van andere methoden niet opportuun leek. Zo was gedragsobservatie niet mogelijk, en diepte-interviews zouden slechts bij een beperkt aantal respondenten afgenomen kunnen worden. Om enigszins aan de bezwaren tegen de vragenlijstmethode tegemoet te komen, is gebruik gemaakt van interviewers, die de moedertaal van de geïnterviewden spraken, en die vertrouwd waren met hun culturele achtergrond.

Op basis van de probleemanalyse is een vragenlijst ontwikkeld. In twee proef-fasen is de lijst bij een twintigtal respondenten uitgeprobeerd. Daarnaast zijn gesprekken gevoerd met informanten uit de Turkse en Marokkaanse gemeenschap. Op basis daarvan zijn de verschillende concepten uit de probleemanalyse uiteindelijk als volgt tot vragen verwerkt (zie bijlage 4 voor de definitieve vragenlijst).

Gedrag

Het gedrag dat op theoretische gronden werd bestempeld tot de meest relevante determinant van cariës, is het tandenpoetsen. Het stellen van één vraag is onvoldoende om dit gedrag te meten. In feite gaat het om een combinatie van gedragingen. Zo is het van belang te weten hoe vaak per dag het gebit door het kind zelf wordt gepoetst, hoe vaak door de ouders, op welke leeftijd daarmee begonnen werd, etcetera. Verder neigen proefpersonen soms tot het geven van sociaal wenselijke antwoorden. Om deze bron van verstoring tegen te gaan, dienen sommige vragen in verschillende formuleringen aan de proefpersonen te worden voorgelegd. De relevante facetten van het huidige poetsgedrag zijn uiteindelijk geoperationaliseerd in een elftal vragen.

De vragen 1-6 gaan over het poetsgedrag van het kind zelf. De vragen 28 en 38 betreffen het ouderlijk toezicht op het poetsen, terwijl in vraag 10 en 11 de ouders wordt gevraagd hoe vaak zij de tanden van hun kind poetsen. Vraag 13 betreft de totale poetsfrequentie van kind en ouder tezamen.

Het aantal dmfs van het kind hangt evenwel niet af van het huidige gedrag. Het mondhygiënisch gedrag in het verleden determineert het huidige cariësniveau.

Het lijkt daarom verstandig in de vragenlijst ook naar het tandenpoetsen in het verleden te vragen (vraag 7-9, 12).

Tandenpoetsen helpt vooral dan cariës te reduceren, als het gebeurt met fluoridetandpasta. Daarom wordt er in vraag 14-18 gevraagd naar het gebruik daarvan.

Naast tandenpoetsen zijn er meer maatregelen, die preventief werken ten aanzien van cariës, zoals het gebruik van fluoridetabletten (vraag 19). Omdat tenslotte ook de tandarts preventieve maatregelen kan treffen (fissuurverzegeling), is gevraagd naar het tandartsbezoek (vraag 21-23).

Attitude

In de pilotfase bleek dat het niet goed mogelijk is de attitude ten aanzien van het tandenpoetsen te meten op meer dan één dimensie van de semantische differentiaal, zoals 'goed-slecht', 'belangrijk-onbelangrijk'. Dit riep namelijk irritatie bij de respondenten op ('u vraagt steeds hetzelfde'). Om deze reden is besloten de attitude ten aanzien van het tandenborstelen van het kind te bepalen op slechts één dimensie: 'belangrijk-onbelangrijk' (vraag 24).

Ook de attitude ten aanzien van het toezicht op het poetsgedrag werd op één dimensie bepaald: 'nodig-onnodig' (vraag 25).

In hun handleiding voor het construeren van een vragenlijst pleiten Ajzen en Fishbein voor het gebruik van de 7-puntschaal als responsmodaliteit. De proefpersoon wordt een bewering voorgelegd, en hij dient aan te geven in welke mate hij het met de bewering eens is door een kruisje op een lijnstuk te zetten, dat in zeven gelijke stukken is verdeeld.

Deze gang van zaken leek bij de onderhavige onderzoekspopulatie niet goed uitvoerbaar, zo werd eerder beargumenteerd. Naar verwachting is meer dan de helft van de te interviewen Marokkaanse moeders analfabeet. De interviewer dient de bewering derhalve voor te lezen. Het gevaar is groot, dat de respondent vervolgens denkt dat de bewerking de stellige overtuiging van de interviewer weergeeft. Uit beleefdheid zal zij het vervolgens met de bewering eens zijn. De attitude kon derhalve niet de vorm van een bewering hebben, maar diende in een vraag vervat te worden.

Het antwoorden in de vorm van het zetten van een kruisje op de 7-puntschaal kan bij analfabeten eveneens op problemen stuiten. Ook de antwoordcategorieën

dienden derhalve voorgelezen te worden. Om het geheugen van de respondenten daarbij niet te zeer te belasten, werden steeds slechts vier antwoordmogelijkheden voorgelezen, waaruit gekozen moest worden (4-puntschaal).

Bij het meten van de hierna volgende concepten is eveneens voor deze procedure gekozen. Daarbij is gepoogd de vragen steeds zo te formuleren, dat sociaal wenselijke antwoorden niet direct voor de hand liggen.

Gedrags-cognities 1: nadelen van het gewenste gedrag

In het onderhavige onderzoek werden twee gepercipieerde nadelen aangeboden. Tijdens de pilot-fase bleken vooral deze cognities bij de respondenten te leven. Direct na het aanbieden van een gedrags-cognitie werd gevraagd naar de bijbehorende evaluatie-cognitie. Dit om te bevorderen dat proefpersonen het verband zien tussen beide soorten cognities. En ook in de hoop dat duidelijk zou worden, dat het hier vragen betreft die inhoudelijk verschillen. Zouden eerst alle gedrags-cognities aangeboden worden, en daarna pas de evaluatie-cognitie, dan is het verschil tussen beide vragen voor proefpersonen vaak niet inzichtelijk. Een typische opmerking is dan: 'dat heeft u een tijdje geleden ook al gevraagd' en de proefpersoon raakt gedemotiveerd.

De twee aangeboden nadelen van dagelijks tandenpoetsen betreffen de mogelijkheid, dat het kind dat vervelend vindt (vraag 26) en de mogelijkheid, dat de ouders het lastig vinden er dagelijks toezicht op te moeten houden (vraag 29).

Evaluatie-cognities 1: evaluatie van de nadelen van het gedrag

In de probleemanalyse werd aangegeven, dat een weging van de gedragscognities door deze met de evaluatiecognities te vermenigvuldigen tot resultaten leidt, die niet te interpreteren zijn. Veel zinniger lijkt het te vragen in hoeverre proefpersonen geneigd zijn zich door het genoemde nadeel te laten weerhouden het gedrag uit te voeren (vragen 27 en 30).

Gedrags-cognities: voordelen van het gewenste gedrag

In de proeffase bleek bij de proefpersonen de cognitie ten aanzien van tandenpoetsen te leven, dat men er gave, gezonde en schone tanden van krijgt (vragen 31, 33 en 35).

Evaluatie-cognities 2: evaluatie van de voordelen van het gedrag

De positieve consequenties van tandenpoetsen (gave, gezonde en schone tanden) werden door alle respondenten uit de pilot-fase zeer belangrijk gevonden. Het leek daarom weinig zinvol daarnaar te vragen. In plaats daarvan is gevraagd, hoe men de ernst van een mogelijke consequentie van het achterwege laten van tandenpoetsen beoordeelt: het krijgen van gaatjes (vragen 32 en 34).

Subjectieve norm

In de pilotfase bleek dat proefpersonen vragen naar de subjectieve norm vaak niet begrepen, omdat ze te ingewikkeld waren. Daarom is ervoor gekozen slechts te vragen naar het belang dat de partner hecht aan tandenpoetsen, zoals gepercipieerd door de respondent (vraag 37).

Persoonlijke effectiviteit (self-efficacy)

Het begrip persoonlijke effectiviteit zoals door Bandura geïntroduceerd, verwijst naar de perceptie van personen van hun mogelijkheden en bekwaamheden het gewenste gedrag uit te voeren. Als zodanig heeft het begrip geen plaats in het model van Ajzen en Fishbein. Wortel (1990) pleit ervoor het begrip in het model van Ajzen en Fishbein op te nemen, met als argument dat dit de voorspellende kracht van het model ten goede komt. In het onderhavige onderzoek kunnen de gedrags-cognities aangaande de nadelen van het gewenste gedrag zonder veel moeite gezien worden als operationalisatie van persoonlijke effectiviteit. Dat geldt met name voor vraag 35.

Imitatie

Om enig inzicht te krijgen in de rol van niet-rationele determinanten van poetsgedrag, is gevraagd naar de frequentie waarmee de ouders zelf hun tanden poetsen (vragen 39 en 40). Dit geschiedde vanuit de veronderstelling dat het gedrag van kinderen tot stand kan komen door imitatie van het gedrag van de ouders.

Informatiebronnen

In verband met toekomstige tgvo-activiteiten is het van belang te weten, waar de respondenten hun tandheelkundige informatie vandaan halen (vraag 41).

Demografie

Ajzen en Fishbein stellen zich op het standpunt, dat sociaal-economische verschillen zich uiten in attitudeverschillen en op die wijze het gedrag beïnvloeden. Demografische variabelen krijgen dan ook geen plaats in hun model. Uit onderzoek blijkt echter, dat demografische variabelen variantie in gedrag verklaren, ook al zijn psychologische variabelen opgenomen in het model ter verklaring van het gedrag. Blijkbaar hangen demografische variabelen samen met gedragsbeïnvloedende factoren, die niet of niet adequaat in het psychologisch model opgenomen zijn. Het leek derhalve verstandig een aantal demografische vragen te stellen (42-59).

Structuur van de vragenlijst

De structuur van de vragenlijst is uiteindelijk als volgt:

- huidig gedrag: 1-7, 10-11, 13-23, 28, 38
- vroeger gedrag: 8-9, 12
- attitude: 24-25
- gedrags-cognities: 26, 29, 31, 33, 35
- evaluatie-cognities: 27, 30, 32, 34
- subjectieve norm: 37
- imitatie: 39-40
- informatiebronnen: 41
- demografie: 42-59

3.5 Betrouwbaarheid determinanten-onderzoek 5-jarigen

De gegevens werden verzameld met behulp van een vragenlijst, die mondeling werd afgenomen. Een vragenlijst kan slechts beweerd gedrag en beweerde opvattingen meten. Het is in het onderhavige onderzoek niet te achterhalen in hoe-

verre daardoor vertekeningen ten opzichte van de werkelijke situatie opgetreden zijn.

Naar de mening van de enquêtrices gingen de participanten serieus op de vragen in. In een klein aantal (Turkse en Marokkaanse) gezinnen werd de ouder soms afgeleid door de drukte die de kinderschaar produceerde.

Het gegeven, dat de ouders de vragen serieus beantwoordden, zal niet het minst te maken hebben met het feit, dat de enquêtrices de moedertaal van de ondervraagden machtig waren en tevens niet vreemd stonden tegenover de cultuur die daarmee verbonden was.

Als desinteresse daarmee als bron van vertekening van de resultaten uitgeschaald kan worden, dan doemt het probleem van sociaal wenselijke antwoordtendities op. Juist als de ondervraagden de enquête en de enquêtrice serieus namen, bestaat het gevaar dat zij antwoorden gaven waarvan zij dachten dat de enquêtrice die graag hoorde. De vragen waren echter waar mogelijk zodanig geformuleerd, dat sociaal wenselijke antwoorden minder voor de hand lagen. Steeds werd het de ondervraagden gemakkelijk gemaakt minder populaire antwoorden te kiezen. Toch valt niet uit te sluiten dat de resultaten vertekend zijn in de richting van sociaal wenselijk geachte gedragingen en opvattingen. Wat betreft het gemeten gedrag zal dit mechanisme resulteren in een positiever beeld van het gedrag dan reëel is: slechte poetsers bijvoorbeeld zullen zich willen presenteren als normale poetsers. Het zal nauwelijks voorkomen dat goede poetsers zich presenteren als slechte. Als deze veronderstellingen hout snijden, dan zal bijvoorbeeld een verband tussen poetsgedrag en het aantal cariëslaesies gevonden worden, dat zwakker is dan in de werkelijkheid. Anders gezegd, de resultaten geven dan een onderschatting van de sterkte van verbanden die in de werkelijkheid bestaan.

Ten aanzien van de gedragsdeterminanten kan niet voorspeld worden, hoe de mogelijke tendentie tot het geven van sociaal wenselijke antwoorden de resultaten vertekende.

Over de betrouwbaarheid van de gegevens die het determinanten-onderzoek opleverde, zijn geen cijfermatige uitspraken te doen. Daar kan slechts over gespeculeerd worden, zoals in bovenstaande regels. De resultaten van het determinanten-onderzoek dienen derhalve in het perspectief van dit voorbehoud geïnterpreteerd te worden.

3.6 Determinanten-onderzoek 11-jarigen

In de probleemanalyse werd reeds betoogd dat mondhygiënisch gedrag van 11-jarigen niet zozeer op basis van rationele overwegingen tot stand zal komen. Dat gedrag ontstaat veeleer op basis van imitatie van gewoonten van de ouders en leeftijdsgenoten, emoties, en controle door significante volwassenen (ouders, onderwijzers). Verder kunnen objectieve belemmeringen kunnen de uitvoering van het gedrag in de weg staan. Deze concepten werden tot de volgende vragen verwerkt (zie bijlage 5):

-gedrag:	2, 4, 5-9, 17-20, 24, 26
-belemmeringen:	1, 3
-imitatie:	10, 11, 22, 23
-emoties:	13-16, 21, 27
-controle:	12, 25
-demografie:	28, 29

3.7 Betrouwbaarheid determinanten-onderzoek 11-jarigen

Allereerst is een opmerking over de betrouwbaarheid van de gedragsgegevens van het determinanten-onderzoek op zijn plaats. Het feit, dat het hier om beweerd gedrag gaat en niet om geobserveerd gedrag, kan een bedreiging voor de betrouwbaarheid vormen. Beweerd gedrag kan van werkelijk gedrag afwijken, doordat de kinderen hun geheugen dienen te raadplegen. Niet ieders geheugen is even sterk.

Ook de validiteit van de gemeten concepten verdient discussie. De proefpersoon kan erin geïnteresseerd zijn, een rooskleurig beeld van zijn gedrag te schilderen. Dat zal vooral gebeuren, indien er een algemeen aanvaarde norm bestaat ten aanzien van dat gedrag. Bij de frequentie van tandenpoetsen is dat het geval: elk kind zal wel eens opgevangen hebben, dat tandenpoetsen twee keer per dag dient te gebeuren, en liefst vaker. Het feit dat de mogelijke antwoorden op de vraag naar de poetsfrequentie in de vragenlijst opgesomd staan, maakt het de kinderen nog makkelijker sociaal wenselijke antwoorden te kiezen.

In hoeverre hebben de kinderen zich laten leiden door sociaal wenselijke antwoord-tendenties? Het is niet met zekerheid vast te stellen. De proportie kinderen die aangaf de ochtend waarop het onderzoek plaatsvond, gepoetst te hebben, was in elke etnische groep kleiner dan de proportie, die ochtend van de dag daarvoor gepoetst had. Het verschil bedroeg gemiddeld 14% en is wellicht indicatief voor de mate waarin de uitkomsten vertekend zijn door sociaal wenselijke antwoord-tendenties. Daarbij wordt verondersteld, dat de kinderen eerlijk antwoorden op de vraag of zij vanochtend hun tanden hadden gepoetst. De kinderen wisten immers dat de tandarts dat in hun mond zou kunnen controleren.

Desgevraagd gaf een groot aantal kinderen toe, dat zij wel eens vergaten hun tanden te poetsen. Daaruit is wellicht af te leiden, dat deze kinderen er niet op uit waren een goede indruk op de onderzoekers te maken.

Eerder werd opgemerkt, dat een 15-tal kinderen wegens taalproblemen niet in staat was de vragenlijst in te vullen. Dergelijke problemen zullen niet alleen bij deze 15 kinderen gespeeld hebben. Ongeveer 7% van de Turkse, Marokkaanse, Surinaamse/Antilliaanse en overige kinderen woonde korter dan twee jaar in Nederland. Mogelijk meet de vragenlijst derhalve naast mondhygiënisch gedrag de mate waarin deze kinderen de Nederlandse taal machtig zijn. Daar komt bij, dat niet ieder kind evengoed kan lezen. Weliswaar is getracht de vragen zo eenvoudig en kort mogelijk te formuleren, maar de mogelijkheid dat de vragenlijst voor een deel leesvaardigheid meet, kan niet worden uitgesloten. Vaak werden kinderen met taal- of leesproblemen echter bij het invullen van de vragenlijst geholpen door andere kinderen of de mondhygiënist, zodat deze problemen geen grote bedreiging voor de validiteit van de metingen gevormd zullen hebben.

Het totaal aantal keer dat de kinderen de dag voor het onderzoek hun tanden hadden gepoetst, is vergeleken met de gerapporteerde poetsfrequentie in het algemeen (hoe vaak poets je je tanden?). Deze vergelijking kan enig inzicht geven in de mate van consistentie, die de kinderen in hun antwoorden legden. Daarbij wordt verondersteld, dat iemand die doorgaans tweemaal per dag poetst, dat ook gisteren tweemaal gedaan zal hebben. De Spearman rang-correlatiecoëfficiënt lag bij de Turkse en Marokkaanse kinderen rond de 0,25, en bij de Nederlandse, Surinaamse/Antilliaanse en overige kinderen rond de 0,60.

Bij de laatste drie groepen was derhalve sprake van een redelijke mate van consistentie van antwoorden.

De geringe consistentie waarmee Turkse en Marokkaanse kinderen de vragen naar de poetsfrequentie beantwoordden, is in elk geval niet veroorzaakt door taalproblemen. Wanneer kinderen die korter dan twee jaar in Nederland wonen uit de steekproef worden verwijderd, wordt de consistentie niet groter. Verder is er geen reden om aan te nemen dat Turkse en Marokkaanse kinderen slechter zouden kunnen lezen dan de Nederlandse. De oorzaak voor de geringe consistentie is derhalve niet duidelijk. Mogelijk kan deze gezocht worden in een tendentie om op vragen 'ja' te antwoorden, onafhankelijk van de inhoud van de vraag (antwoorden op de vragen naar het poetsgedrag op de vorige dag moesten worden gegeven door 'ja' of 'nee' aan te kruisen).

Ook voor het determinanten-onderzoek onder 11-jarigen geldt, dat de resultaten ervan behoedzaam geïnterpreteerd dienen te worden. Immers, de betrouwbaarheid en validiteit van deze gegevens was niet cijfermatig vast te stellen.

3.8 Statistische analyses

Centraal in het onderzoek staat de vraag, in hoeverre de onderscheiden etnische groepen van elkaar verschillen in mondgezondheid en daarmee samenhangende variabelen. Etniciteit is daarmee de belangrijkste onafhankelijke variabele. Frequentieverdelingen, gemiddelde waarden en 95% betrouwbaarheidsintervallen van de tandheelkundige afhankelijke variabelen dmfs en plaque worden daarom in hoofdstuk 4 steeds voor elke etnische groep apart weergegeven. Er vindt daarbij geen correctie plaats voor de invloed van mogelijke confounders of effect-modifiers als sexe, opleiding van de ouders en overige achtergrondgegevens. De invloed van deze variabelen op de afhankelijke variabelen komt aan de orde in de hoofdstukken 5 en 6, waar de achtergrondgegevens nader beschreven staan.

De gegevens betreffende de gedragsdeterminanten worden in hoofdstuk 5 en 6 voor elke etnische groep apart gepresenteerd, indien de verschillen in gemiddelde waarden tussen de etnische groepen statistisch significant ($p < 0,05$) zijn.

De te rapporteren verbanden tussen onafhankelijke en afhankelijke variabelen zijn niet causaal van aard. Oorzaak en gevolg kunnen op basis van de gehanteerde niet-experimentele onderzoeksopzet niet achterhaald worden.

De samenhang van een categorische onafhankelijke variabele (zoals bijvoorbeeld etniciteit) met afhankelijke variabelen als dmfs en plaque, die als metrisch opgevat worden, wordt getoetst met behulp van variantie-analyse.

De toetsing vindt plaats met behulp van de chi-kwadraat toets, indien zowel de afhankelijke als de onafhankelijke variabelen als categorisch opgevat worden.

Als maat voor de sterkte van de samenhang van twee variabelen, die als categorisch opgevat worden, wordt Spearmans rang-correlatiecoëfficiënt (ρ) gebruikt.

De samenhang van meer dan één als metrisch opgevatte onafhankelijke variabele met een afhankelijke variabele wordt geanalyseerd met behulp van multiple lineaire regressie analyse, waarbij het relatieve gewicht van de onafhankelijke variabelen wordt uitgedrukt in gestandaardiseerde partiële regressiecoëfficiënten Beta, en de totale hoeveelheid verklaarde variantie in de gekwadrateerde multiple correlatie-coëfficiënt R.

Multiple correspondentie-analyse dient om verbanden tussen meer dan twee categorische variabelen te exploreren.

4. UITKOMSTEN GEBITSONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt de gebitssituatie van de 5- en 11-jarigen in, respectievelijk, paragraaf 4.1 en 4.2 beschreven. De tandheelkundige variabelen die in de analyses werden meegenomen, waren het aantal dmft/s en DMFT/S en de afzonderlijke indexcomponenten, het aantal vlakken met fissuurlak (alleen bij 11-jarigen onderzocht) en tandplaque. Etniciteit en fluoridespoelen op school (alleen bij 11-jarigen onderzocht) waren de achtergrondvariabelen. De paragrafen worden met een korte discussie afgesloten.

4.1 Gebitsonderzoek bij 5-jarigen

Algemeen

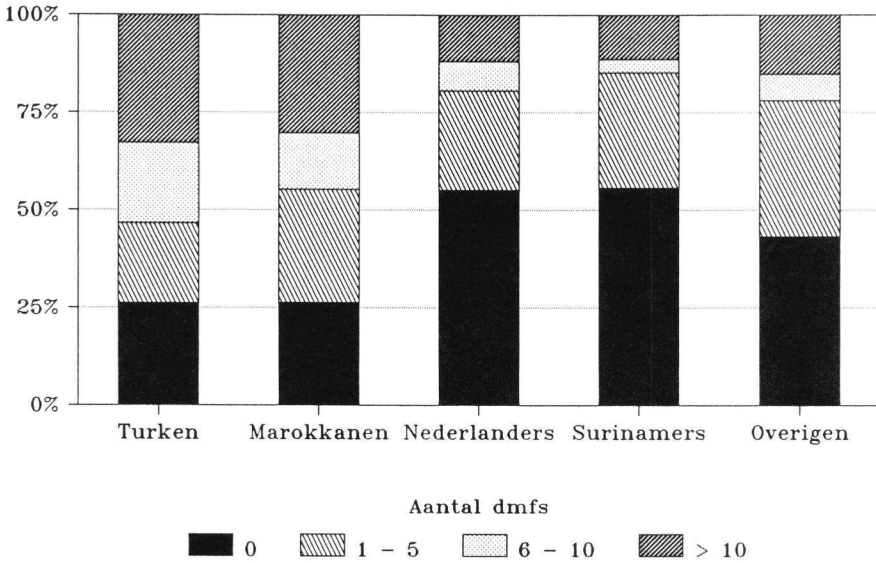
In totaal werden 674 kinderen onderzocht; 122 Turkse, 311 Marokkaanse, 94 Nederlandse, 87 Surinaamse/Antilliaanse en 60 kinderen van 'Overige' nationaliteiten. Het aantal Marokkaanse kinderen was beduidend hoger dan het aantal Turkse, Nederlandse, Surinaamse/Antilliaanse en 'Overige' kinderen. Gemiddeld waren de kinderen 5 jaar en 7 maanden oud.

Resultaten

In figuur 4.1 zijn de frequentieverdelingen naar het aantal dmfs (= 'caries experience') voor de etnische groeperingen weergegeven. Hieruit valt op te maken dat de prevalentie van cariës bij de Turkse en Marokkaanse kinderen 74% was. Bij de Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse kinderen was de prevalentie van cariës lager, namelijk 45%. Meer dan 10 door cariës aangetaste gebitsvlakken werden gevonden bij 33% van de Turkse, 30% van de Marokkaanse, 12% van de Nederlandse, 11% van de Surinaamse/Antilliaanse en 15% van de 'Overige' kinderen.

In het hierna volgende gedeelte wordt de samenhang tussen de cariësvariabelen en etniciteit beschreven. Voor een beschrijving van de samenhang tussen de cariësvariabelen en geslacht en andere determinanten van mondgezondheid wordt naar hoofdstuk 5 verwezen.

Figuur 4.1 Frequentieverdeling van de 5-jarigen naar het aantal dmfs per etnische groepering (n=674)

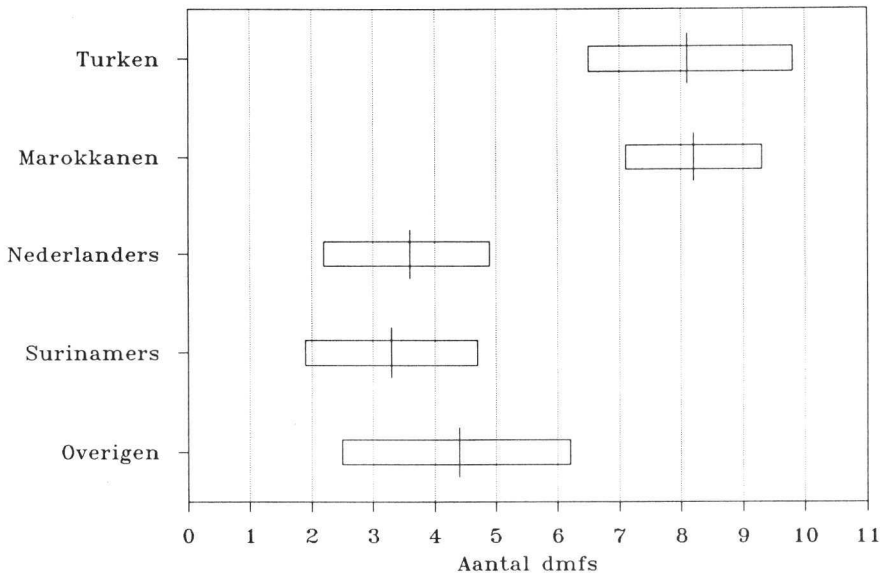


Cariës en etniciteit

Uit de analyses (variantie-analyse) naar de samenhang tussen etniciteit en de cariësvariabelen bleek dat de gemiddelde aantallen dmft ($f=13,5$; $df=4$; $p=0,00$), dmfs ($f=10,3$; $df=4$; $p=0,00$), ds ($f=12,1$; $df=4$; $p=0,00$) en ms ($f=3,1$; $df=4$; $p=0,01$) verschilden per etnische groepering. Uit figuur 4.2 valt af te lezen dat de gemiddelde dmfs-score van zowel de Turkse als de Marokkaanse kinderen meer dan twee keer zo hoog was als die van de Nederlandse, Surinaamse/Antilliaanse en 'Overige' kinderen.

De gemiddelde dmfs-score en het 95% betrouwbaarheidsinterval voor alle onderzochte kinderen waren 6,6 en (5,9 - 7,3), terwijl deze twee maten voor de dmft-scores, respectievelijk 3,7 en (3,4 - 4,0) bedroegen.

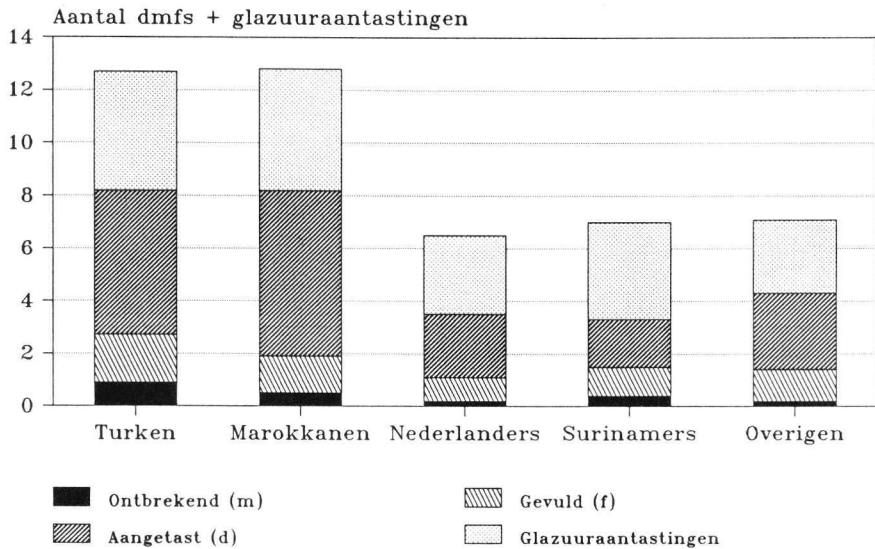
Figuur 4.2 Gemiddelde dmfs-scores (\bar{x}) en 95% betrouwbaarheidsinterval (CI) per etnische groepering (n=674)



De kwantificering van de samenhang tussen etniciteit en het aantal ds, ms en fs is in figuur 4.3 weergegeven. In deze figuur zijn ook de gemiddelde scores van glazuuraantastingen voor de etnische groeperingen vermeld. De gemiddelde ds-score voor de Turkse en Marokkaanse kinderen was hoger dan die voor de kinderen uit de andere drie groeperingen. Hetzelfde gold voor het totaal van de gemiddelde dmfs-score en het gemiddeld aantal vlakken met een glazuuraantasting.

Het verband tussen cariës en etniciteit is ook op een andere manier gekwantificeerd, namelijk door middel van het berekenen van het relatieve risico (tabel 4.1). Voor het berekenen van het relatieve risico werden de kinderen in twee groepen verdeeld; zij die geen en zij die wel cariëslaesies hadden. Tot de cariës-groep behoorden alle kinderen bij wie één of meer tanden of kiezen tot in het dentine waren aangetast. Elke groep van niet-Nederlandse afkomst werd vergeleken met de groep kinderen van Nederlandse ouders.

Figuur 4.3 Gemiddelde aantallen dmfs-, ds-, ms-, fs- en vlakken met een glazuuraantasting per etnische groepering (n=674)



Het bleek dat zowel de Turkse als de Marokkaanse 5-jarigen 1,65 meer kans hadden op het krijgen van cariës dan hun Nederlandse leeftijdsgenoten. Het verschil in cariësprevalentie bij de Nederlandse kinderen enerzijds en de Surinaamse/Antilliaanse en 'Overige' kinderen anderzijds, was niet significant.

Tabel 4.1 Relatief risico (RR) en 95% betrouwbaarheidsinterval (CI) voor het krijgen van cariës (dmfs) bij 5-jarigen per etnische groep ten opzichte van de Nederlandse kinderen (n=674)

			RR	CI
Turken	-	Nederlanders	1,65	1,29 - 2,12
Marokkanen	-	Nederlanders	1,65	1,30 - 2,08
Surinamers/Ant.	-	Nederlanders	1,00	0,73 - 1,39
Overigen	-	Nederlanders	1,27	0,93 - 1,74

Tandplaque

Bij 18 kinderen kon tandplaque niet worden gescoord omdat ze te angstig waren. De frequentieverdeling naar tandplaque van de 5-jarigen per etnische groepering staat in tabel 4.2 vermeld. Hieruit blijkt dat, met uitzondering van 1% van de Surinaamse/Antilliaanse kinderen, alle onderzochte kinderen op tenminste één van de zes beoordeelde gebitsvlakken plaque hadden. Verder valt uit de tabel op te maken dat bij ongeveer de helft van de Nederlandse (51%) en Surinaamse/Antilliaanse kinderen (47%) 'weinig' tandplaque (score 1-6) werd gevonden, terwijl deze situatie slechts bij 28% van de Turkse en 22% van de Marokkaanse kinderen werd bereikt.

Tabel 4.2 Procentuele frequentieverdeling van 5-jarigen naar de hoeveelheid tandplaque per etnische groepering (n=652)

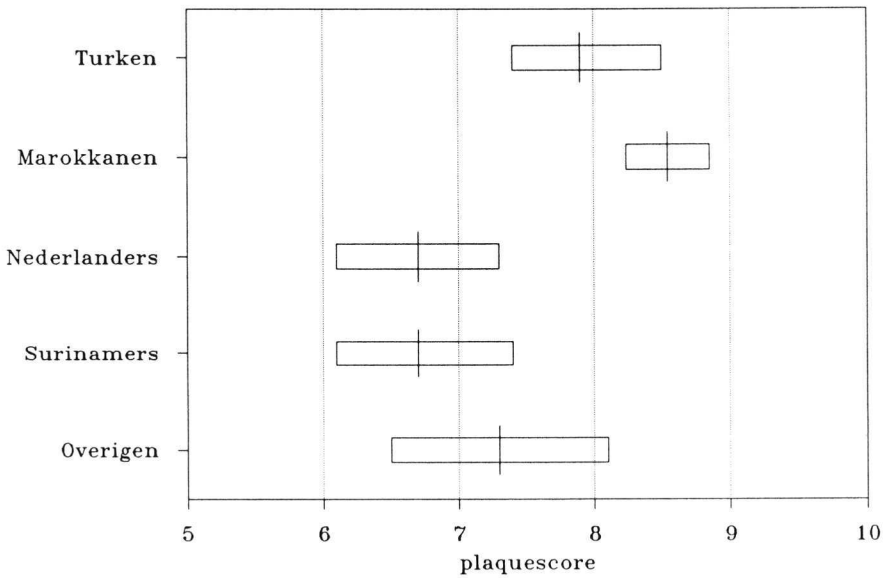
Categorie Score	Afwezig 0	Weinig 1-6	Matig 7-12	Veel 13-18
Turken	0	28	66	6
Marokkanen	0	22	70	8
Nederlanders	0	51	47	2
Surinamers/Ant.	1	47	50	2
Overigen	0	39	54	7

De analyse (variantie-analyse) naar de samenhang tussen tandplaque en etniciteit toonde een significant verschil aan ($f=12,5$; $df=4$; $p=0,00$). Uit figuur 4.4 blijkt dat bij Turkse en Marokkaanse kinderen gemiddeld meer tandplaque werd gevonden dan bij Nederlandse kinderen.

De gemiddelde tandplaguescore en het 95% betrouwbaarheidsinterval voor alle onderzochte kinderen waren 7,8 en (7,6 - 8,1). De maximaal haalbare score is 18. Tandplaque werd op zes plaatsen in de mond gemeten; op één van de vlakken van vier kiezen en op één van de vlakken van twee tanden. Om na verloop van tijd te kunnen beoordelen op welke plaatsen de mondhygiëne al of niet is verbeterd, werden de tandplaguescores ook per meetplaats berekend. In tabel 4.3 zijn de gemiddelde tandplaguescores voor de zes meetplaatsen vermeld. De gemiddelde tandplaguescores voor de boven- en ondertand (indicatief voor alle boven- en ondertanden) was lager dan die van de vier kiezen (indicatief voor alle kiezen links en recht in boven- en onderkaak). De tandplaguescores voor alle

zes meetplaatsen voor Turkse en Marokkaanse kinderen waren hoger dan die voor de Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse kinderen.

Figuur 4.4 Gemiddelde tandplaquescore en 95% betrouwbaarheidsinterval per etnische groepering (n=652)



Tabel 4.3 Gemiddelde tandplaquescores (\bar{x}) en spreiding (SD) voor de zes meetplaatsen (n=652)

Meetplaatsen	Code	\bar{x}	SD
Bovenkaak			
kiezen rechts	(5.5)	1,6	0,8
tanden	(5.1)	0,9	0,7
kiezen links	(6.5)	1,7	0,8
Onderkaak			
kiezen links	(7.5)	1,5	0,7
tanden	(7.1)	0,8	0,8
kiezen rechts	(8.5)	1,4	0,7

Discussie

Het doel van het onderzoek was na te gaan of Turkse en Marokkaanse kinderen een slechtere mondgezondheid hadden dan Nederlandse kinderen. Dat bleek inderdaad het geval te zijn. De gemiddelde dmfs-score voor de Turkse en Marokkaanse kinderen was meer dan twee keer zo hoog als die van de kinderen van Nederlandse en overige etnische groeperingen. Ook de prevalentie van cariës was voor de Turkse en Marokkaanse kinderen beduidend hoger dan voor de kinderen van de andere etnische groeperingen. Dit fenomeen werd reeds eerder uit onderzoek, uitgevoerd in 1984, 1987 en 1989, in Den Haag gerapporteerd (Bergink, 1990). Uit het Haagse onderzoek kwam als additioneel resultaat naar voren dat de Turkse kinderen een hogere gemiddelde dmft-score hadden dan de Marokkaanse kinderen. Een afdoende verklaring voor dit verschil kon niet worden gegeven.

De prevalentie en ernst van cariës bij Surinaamse/Antilliaanse kinderen was even laag als die bij de Nederlandse jaargenoten. Vergelijkbaar onderzoek in Nederland is niet bekend, zodat het niet mogelijk is na te gaan of deze bevinding algemeen is. Steun voor het laatste wordt wel gevonden in een Engels onderzoek. Plamping et al. (1985) vonden geen verschil in cariësprevalentie tussen schoolkinderen van Engelse en van Afrikaanse/Caribische afkomst.

In de tijd gezien blijkt de in het huidige onderzoek gevonden gemiddelde dmfs-score voor de Turkse en Marokkaanse kinderen even hoog te zijn als die voor de Nederlandse 5-jarigen tien jaar geleden (Kalsbeek, 1982). Vergeleken met de resultaten van recentelijk uitgevoerd onderzoek bij 5-jarigen (Frencken & Kalsbeek, 1989) was de gemiddelde dmfs-score voor de Nederlandse kinderen laag; 2,4 (Amsterdam) versus 4,0 (Noord-Oost Friesland). Hierbij moet wel worden opgemerkt dat de kinderen in Noord-Oost Friesland gemiddeld 9 maanden ouder waren dan die in Amsterdam. Als voor het leeftijdsverschil wordt gecorrigeerd, wordt het verschil in gemiddelde dmfs-score kleiner.

Cariës werd vooral gevonden in de kiezen, met name in de proximale vlakken en de pits en fissuren. Dit patroon komt overeen met dat welke bij 5-jarigen uit Noord-Oost Friesland werd waargenomen (Frencken & Kalsbeek, 1989).

Wat voor cariës gold, gold ook voor tandplaque; bij Turkse en Marokkaanse kinderen werd meer tandplaque gevonden dan bij kinderen uit de andere etnische groeperingen. Er werd meer plaque gevonden op de vlakken van de kiezen in zowel boven- als onderkaak dan op de vlakken van de tanden.

4.2 Gebitsonderzoek bij 11-jarigen

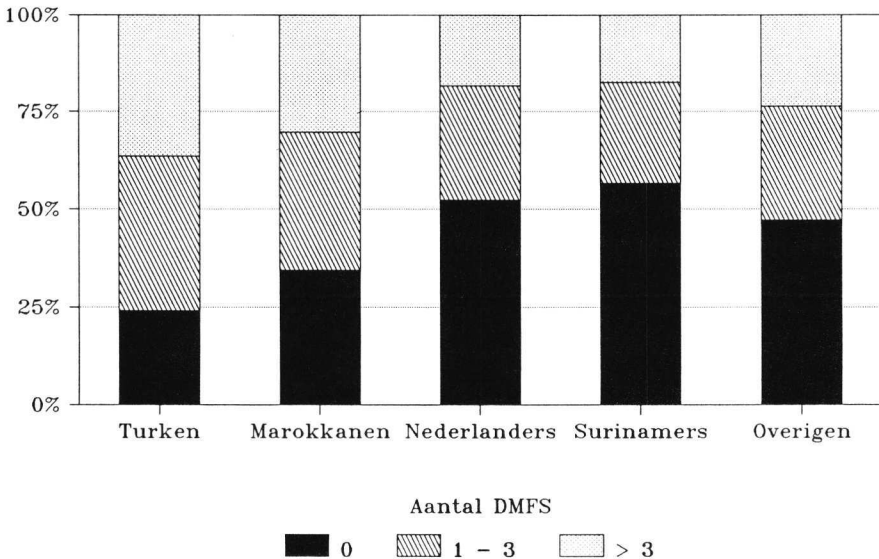
Algemeen

In totaal werden 619 kinderen onderzocht; 132 Turkse, 215 Marokkaanse, 103 Nederlandse, 97 Surinaamse/Antilliaanse en 72 kinderen van 'Overige' nationaliteiten. Het aantal onderzochte Marokkaanse kinderen was beduidend hoger dan het aantal kinderen uit de andere vier groeperingen. De kinderen waren gemiddeld 11 jaar en 7 maanden oud.

Resultaten

De frequentieverdeling van de kinderen naar het aantal DMFS per etnische groepering staat in figuur 4.5 vermeld. Hieruit valt af te lezen dat de prevalentie van cariës het hoogste was bij de Turkse jongeren (76%), gevolgd door die bij de

Figuur 4.5 Frequentieverdeling van de 11-jarigen naar het aantal DMFS per etnische groepering (n=619)



Marokkaanse jongeren (66%). De prevalentie van cariës bij de Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse jongeren was lager, respectievelijk 52% en 57%. Uit de

figuur valt verder op te maken dat ongeveer eenderde van de Turkse (36%) en Marokkaanse (30%) jongeren meer dan drie aangetaste tanden of kiezen hadden (DMFS > 3). Voor de Surinaamse/Antilliaanse, Nederlandse en 'Overige' jongeren waren de percentages voor deze maat, respectievelijk 17%, 18% en 24%.

In het hierna volgende gedeelte wordt de samenhang tussen de cariësvariabelen, etniciteit en fluoridespoelen beschreven. Voor een beschrijving van de samenhang tussen de cariësvariabelen en geslacht en andere determinanten van mondgezondheid wordt naar hoofdstuk 6 verwezen.

Cariës en etniciteit

De analyses (variantie-analyse) naar de samenhang tussen etniciteit, al of niet fluoridespoelen, en interacties, en de cariësvariabelen leverden de volgende resultaten op:

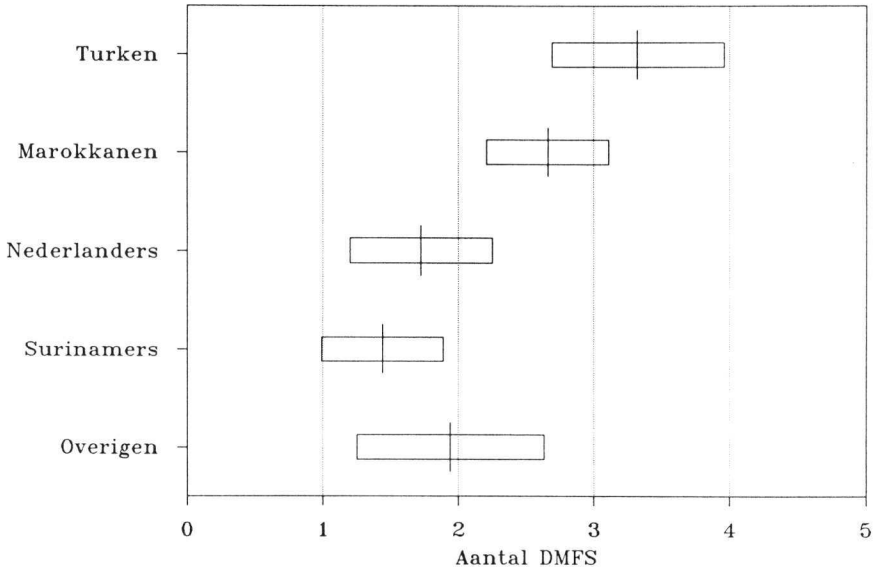
- een samenhang tussen etniciteit en het aantal DMFT ($f=8,0$; $df=4$; $p=0,00$), DMFS ($f=7,3$; $df=4$; $p=0,00$) en FS ($f=7,5$; $df=4$; $p=0,00$);
- een samenhang tussen fluoridespoelen en het aantal DMFS ($f=5,0$; $df=1$; $p=0,03$) en FS ($f=8,3$; $df=1$; $p=0,00$);
- geen interacties.

De kwantificering van de samenhang tussen etniciteit en het aantal DMFS is in figuur 4.6 weergegeven. Uit de figuur valt op te maken, dat de gemiddelde DMFS-score van de Turkse jongeren twee keer zo hoog was als die van hun Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse leeftijdsgenoten: 3,3 versus 1,7 (Nederlandse) en 1,4 (Surinaamse/Antilliaanse). De gemiddelde DMFS-score van de Marokkaanse jongeren was ook twee keer zo hoog als die van de Surinaamse/Antilliaanse jongeren: 2,7 versus 1,4.

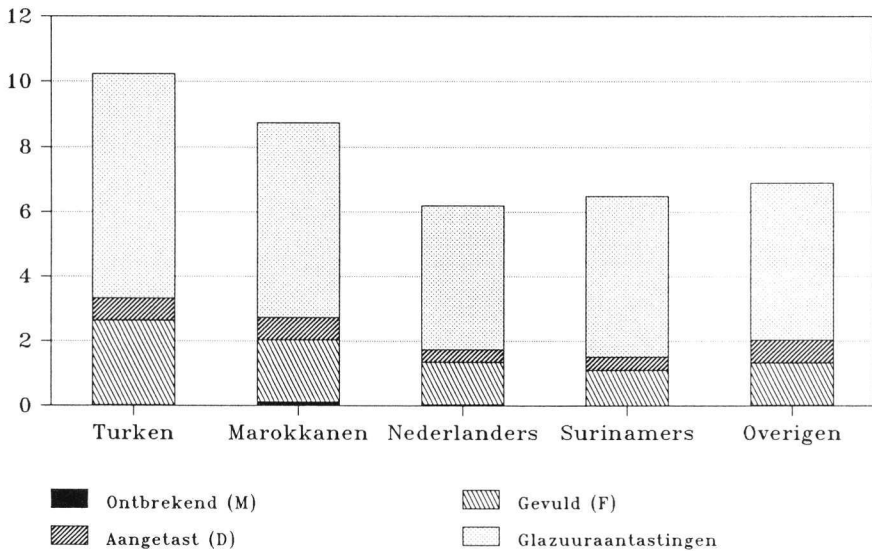
De gemiddelde DMFS-score en het 95% betrouwbaarheidsinterval voor alle onderzochte jongeren waren 2,4 en (2,1 - 2,6), terwijl deze maten voor het aantal DMFT, respectievelijk 1,7 en (1,5 - 1,8) bedroegen. In figuur 4.7 is de totale gemiddelde score voor DMFS en vlakken met een glazuuraantasting, naast de componenten D, M en F per etnische groepering weergegeven. Inclusief vlakken met een glazuuraantasting hadden alleen de Turkse jongeren een significant hogere DMFS-score dan de Nederlandse, Surinaamse/Antilliaanse en 'Overigen' leeftijdsgenoten ($f=7,4$; $df=4$; $p=0,00$). De Turkse jongeren hadden gemiddeld twee keer zo veel gevulde gebitsvlakken als de Nederlandse, Surinaamse/Antil-

liaanse en 'Overige' jongeren; 2,6 versus 1,3 (Nederlandse en 'Overige') en 1,1 (Surinaamse/Antilliaanse).

Figuur 4.6 Gemiddelde DMFS-scores (\bar{x}) en 95% betrouwbaarheidsinterval (CI) per etnische groepering (n=619)



Figuur 4.7 Gemiddelde DMFS-score, inclusief vlakken met een glazuuraantasting, per index component en per etnische groepering (n=619)



De Surinaamse/Antilliaanse jongeren hadden geen blijvende tanden of kiezen verloren, terwijl bij de andere etnische groeperingen slechts een gering aantal tanden en kiezen waren verwijderd.

Om de sterkte van de associatie tussen etniciteit en cariës te bepalen, werd het relatieve risico berekend. Net als bij de 5-jarigen, werden twee groepen gevormd: ziek (kinderen met tenminste één aangetaste tand of kies) en niet-ziek. Naar etniciteit werd verdeeld door Nederlandse en niet-Nederlandse groepen te onderscheiden (tabel 4.4). De tabel laat zien dat de Turkse en de Marokkaanse 11-jarigen, respectievelijk 1,59 en 1,41 meer kans hadden op het krijgen van cariës dan de Nederlandse jongeren. De associatie tussen cariës en etniciteit was voor de andere etnische groeperingen niet significant.

Tabel 4.4 Relatieve risico (RR) en 95% betrouwbaarheidsinterval (CI) voor het krijgen van cariës (DMFS) bij 11-jarigen per etnische groep ten opzichte van de Nederlandse jongeren (n=619)

			RR	CI
Turken	-	Nederlanders	1,59	1,27 - 2,00
Marokkanen	-	Nederlanders	1,41	1,13 - 1,77
Surinamers/Ant.	-	Nederlanders	0,92	0,66 - 1,25
Overigen	-	Nederlanders	1,09	0,80 - 1,49

Cariës en fluoridespoelen

De gemiddelde waarde en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de cariësvariabelen van de jongeren die wel en niet deelnamen aan het fluoridespoelen op school staan in tabel 4.5 vermeld. Lagere gemiddelde DMFS- en FS-scores werden gevonden bij jongeren die wel meededen met het fluoridespoelprogramma dan bij diegenen die niet meededen.

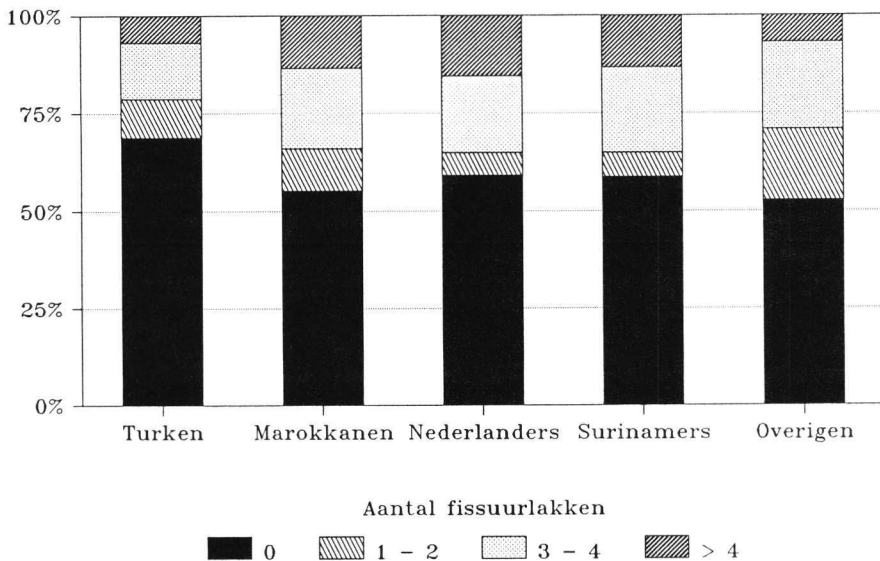
Tabel 4.5 Gemiddelde waarde (\bar{x}) en 95% betrouwbaarheidsinterval (CI) van de cariësvariabelen van de 11-jarigen die al dan niet deelnamen aan het fluoridespoelen op school (n=619)

Deelname	N	DMFT		DMFS		DS		FS		MS \bar{x}
		\bar{x}	CI	\bar{x}	CI	\bar{x}	CI	\bar{x}	CI	
Niet	239	1,8	1,6-2,0	2,6	2,2-3,0	0,5	0,4-0,7	2,0	1,7-2,3	0,1
Wel	278	1,5	1,3-1,7	2,1	1,8-2,4	0,6	0,5-0,8	1,4	1,2-1,7	0,0
Significant p < 0,05				*				*		

Fissuurlak

Het verzegelen (=sealen) van pits en fissuren op de kauwvlakken van kiezen door composieten is een preventieve maatregel om cariës te voorkomen. In dit onderzoek bleek dat gemiddeld 1,8 pits en fissuren verzegeld waren. Er werd geen samenhang met etniciteit gevonden. Wel hadden Turkse 11-jarigen de laagste gemiddelde score voor fissuurlak, namelijk 1,2. De gemiddelde score voor de andere etnische groeperingen was 1,6 ('Overigen'), 1,8 (Surinamers), 2,0 (Nederlanders) en 2,1 (Marokkanen). In figuur 4.8 is de frequentieverdeling van de 11-jarigen naar het aantal vlakken met fissuurlak per etnische groepering weergegeven. De figuur laat zien dat bij slechts 31% van de Turkse jongeren één of meer vlakken waren verzegeld. De percentages voor de andere etnische groeperingen waren hoger namelijk 41% (Nederlanders en Surinamers), 45% (Marokkanen) en 47% ('Overigen'). Meer dan vier verzegelde pits en fissuren werden waargenomen bij 7% van de Turkse en 'Overigen', bij 14% van de Marokkaanse en Surinaamse/Antilliaanse en bij 16% van de Nederlandse 11-jarigen.

Figuur 4.8 Frequentieverdeling van de 11-jarigen naar het aantal vlakken met fissuurlak per etnische groepering (n=619)



De sterkte van de associatie tussen cariës en de aanwezigheid van één of meer vlakken met fissuurlak werd bepaald door het berekenen van het relatieve risico. Amsterdamse 11-jarigen zonder fissuurlak hadden 1,2 keer zoveel kans op het krijgen van cariës dan zij waarbij in één of meer vlakken fissuurlak voorkwam. Het 95% betrouwbaarheidsinterval was echter net niet significant: 1,0 - 1,5.

Tandplaque

Bij 23 jongeren kon tandplaque niet worden gescoord omdat ze te angstig waren. De frequentieverdeling naar de tandplaque-score bij de 11-jarigen per etnische groepering staat in tabel 4.6 vermeld. Met uitzondering van 1% van de Surinaamse/Antilliaanse 11-jarigen werd tandplaque waargenomen bij alle andere onderzochte jongeren. Het percentage Turkse jongeren met 'veel tandplaque' (26%), was twee keer zo hoog als het percentage Surinaamse/Antilliaanse jongeren en meer dan vier keer zo hoog als het percentage Nederlandse jongeren met veel plaque (respectievelijk 13% en 6%).

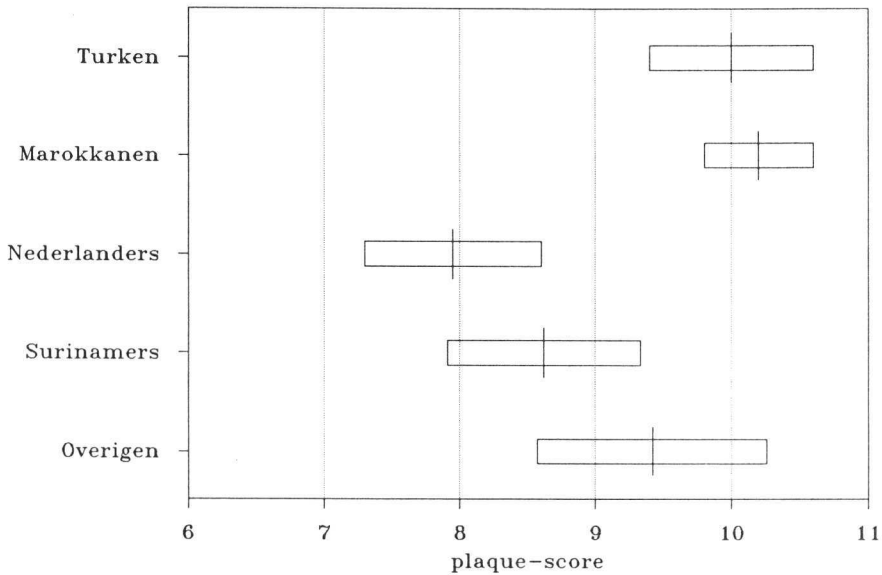
Tabel 4.6 Procentuele frequentieverdeling van 11-jarigen naar de hoeveelheid tandplaque per etnische groepering (n=596)

Categorie Score	Afwezig 0	Weinig 1-6	Matig 7-12	Veel 13-18
Turken	0	16	58	26
Marokkanen	0	10	69	21
Nederlanders	0	37	57	6
Surinamers/Ant.	1	26	61	13
Overigen	0	23	58	19

De analyse (variantie-analyse) naar de samenhang tussen etniciteit en tandplaque toonde een significant verschil aan ($f=10,5$; $df=4$; $p=0,00$). Figuur 4.9 laat zien dat gemiddeld een hoger tandplaque-score werd gevonden bij Turkse en Marokkaanse dan bij Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse jongeren; 10,0 (Turken), 10,2 (Marokkanen) versus 8,0 (Nederlanders) en 8,6 (Surinamers).

De gemiddelde tandplaguescore en het 95% betrouwbaarheidsinterval voor alle onderzochte kinderen waren 9,4 en (8,6 - 10,3). De maximaal haalbare score is 18.

Figuur 4.9 De gemiddelde tandplaquescore en het 95% betrouwbaarheidsinterval per etnische groepering (n=596)



De gemiddelde tandplaquescores voor de zes meetplaatsen bij alle onderzochte 11-jarigen staan in tabel 4.7 vermeld. Met uitzondering van de meetplaats ter hoogte van de 4.6 hadden de Nederlandse jongeren lagere gemiddelde plaquescores voor de onderzochte meetplaatsen dan de Marokkaanse jongeren. Zij hadden ook lagere gemiddelde plaquescores voor vier meetplaatsen dan de Turkse jongeren, te weten de 1.6, de 1.1, de 3.6 en de 3.1. De grootste hoeveelheid tandplaque werd op de kiezen links in de bovenkaak waargenomen, terwijl op de voortanden in de onderkaak de minste hoeveelheid tandplaque werd gezien.

Tabel 4.7 De gemiddelde tandplaquescores (\bar{x}) en de spreiding (SD) voor de zes meetplaatsen bij alle onderzochte 11-jarigen (n=596)

Meetplaatsen	Code	\bar{x}	SD
Bovenkaak			
kiezen rechts tanden	(5.5)	1,9	0,8
kiezen links tanden	(5.1)	1,3	0,9
kiezen links	(6.5)	2,0	0,8
Onderkaak			
kiezen rechts	(7.5)	1,6	0,8
tanden	(7.1)	1,0	0,8
kiezen rechts	(8.5)	1,6	0,8

Discussie

Evenals bij de 5-jarigen tonen de resultaten van dit onderzoek aan, dat cariës veel vaker en in ernstiger mate voorkwam bij Turkse en Marokkaanse 11-jarigen dan bij Nederlandse, Surinaamse/Antilliaanse leeftijdsgenoten en bij 11-jarigen van overige nationaliteiten. De kans voor Turkse en Marokkaanse 11-jarigen om cariës te krijgen is 1,4 - 1,5 keer zo groot als voor de Nederlandse jongeren. Deze bevinding wordt ondersteund door resultaten van een recentelijk (1989) uitgevoerd onderzoek in Den Haag (Westerhof, 1990). Uit dat onderzoek bleek dat Turkse en Marokkaanse 12-jarigen een hogere gemiddelde DMFT-score hadden dan hun Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse leeftijdsgenoten. Opvallend was, en dit werd ook bij de Haagse 5-jarigen geconstateerd (Bergink, 1990), dat de gemiddelde DMFT-score voor de Turkse 12-jarigen beduidend hoger was dan die voor hun Marokkaanse leeftijdsgenoten. Een verklaring kon niet worden gegeven, aangezien in het Haagse onderzoek geen gedrags-wetenschappelijke gegevens werden verzameld.

Ook al lijkt het aantal vlakken met fissuurlak gering (gemiddeld 1,2 - 2,1 per kind), in de tijd gezien kan een toename geconstateerd worden. In 1987 hadden Nederlandse 11-jarigen een gemiddelde score van 0,5 (Kalsbeek e.a., 1989) en in 1988 van 0,4 (Frencken & Kalsbeek, 1989). In het huidige onderzoek was de gemiddelde score voor de Nederlandse 11-jarigen 1,8 vlakken met fissuurlak. Deze toename is verheugend en is naar alle waarschijnlijkheid te danken aan het feit dat het aanbrenge van fissuurlakken in 1986 in het verstrekkingspakket van de ziekenfondsen is opgenomen.

Evenals bij de 5-jarigen werd er geen verschil gevonden in de prevalentie en ernst van cariës tussen Surinaamse/Antilliaanse en Nederlandse kinderen. De gemiddelde DMFS-score voor de Surinaamse/Antilliaanse kinderen was zelfs de laagste waarde die in dit onderzoek werd gevonden. Deze relatief gunstige bevinding wordt ook door Westerhof (1990) gerapporteerd.

Zoals bekend is de prevalentie en ernst van cariës de laatste 20 jaar constant afgenomen. De gemiddelde DMFT-score van 1,3 die voor de Nederlandse 11-jarigen in het huidige onderzoek werd gevonden, was de laagste score die voor deze groep kinderen tot nu toe bekend is. Dit zou een voortgang van de dalende lijn in de ernst van cariës kunnen inhouden. Echter, aan cariës gerelateerde factoren zoals sociaal-economisch milieu, urbanisatiegraad en regio moeten in de vergelijking worden opgenomen om de gevonden DMFT-score van dit onderzoek op het juiste niveau te schatten. De lage gemiddelde DMFT-score zou ook nog ten dele verklaard kunnen worden door de toename van het gebruik van fissuurlak. Cariës werd namelijk vooral waargenomen in de kiezen en wel in de pits en fissuren. Worden deze pits en fissuren door fissuurlakken tijdig verzegeld dan worden de kiezen minder kwetsbaar en zal de gemiddelde DMFT-score lager uitvallen dan bij niet-verzegelde pits en fissuren.

In dit onderzoek werden geen röntgenfoto's genomen. Uit onderzoek uit de regio Nijmegen bleek dat bij 12-jarigen, die zonder röntgenfoto's waren onderzocht, per kind slechts 0,1 caviteiten onopgemerkt bleven (Ruiken e.a., 1986). Voor het huidige onderzoek houdt dit laatste resultaat in, dat de gevonden DMFT/S-scores de feitelijke ernst van cariës bij de 11-jarigen goed weergeven.

Van de 11-jarigen nam 45 % deel aan het fluoridespoelprogramma op school. De deelnemers bleken een significant lagere gemiddelde DMFS-score te hebben dan de niet-deelnemers. Het ligt voor de hand om te veronderstellen dat deze lagere scores toe te schrijven zijn aan het fluoridespoelen op school. Helaas kan dit niet met zekerheid worden gezegd, aangezien het huidige onderzoek niet experimenteel van karakter was, waardoor het feitelijke effect van het spoelen met fluoride op het ontstaan van cariës niet kan worden gemeten. Indien men echter uitgaat van de veronderstelling dat men met het fluoridespoelen is begonnen op scholen waar veel cariës was geconstateerd, dan kan worden gezegd dat de deelnemers van het fluoridespoelprogramma hebben geprofiteerd.

Het onderzoek had ook tot doel na te gaan of Turkse en Marokkaanse kinderen een hogere prevalentie en ernst van tandplaque hadden dan de Nederlandse leef-

tijdsgenoten. Dit bleek inderdaad het geval te zijn. De prevalentie van tandplaque was hoog. Plaque werd bij iedereen, behalve bij één Surinaamse/Antilliaanse 11-jarige, waargenomen. Turkse en Marokkaanse jongeren hadden significant meer tandplaque, ongeveer 1,5 keer zo veel, dan de andere onderzochte jongeren. Tandplaque werd vooral gevonden op de vlakken van de kiezen in zowel de boven- als de onderkaak.

5. UITKOMSTEN DETERMINANTEN-ONDERZOEK 5-JARIGEN

De centrale vraagstelling van het onderhavige onderzoek betreft het achterhalen van verschillen in mondgezondheid tussen etnische groepen (zie hoofdstuk 1). In hoofdstuk 4 bleek dat er inderdaad grote verschillen bestonden. De demografische variabele 'etniciteit' kan derhalve als risico-indicator aangemerkt worden.

In hoofdstuk 2 werd betoogd, dat het identificeren van een risico-indicator slechts de eerste stap is in een proces, dat moet leiden tot het opheffen van gezondheidsverschillen. Het is immers niet inzichtelijk hoe het migrant-zijn op zich de gezondheid zou kunnen beïnvloeden. Een volgende stap is het identificeren van risico-factoren, die samenhangen met de risico-indicator, en die van invloed zijn op gezondheidsverschillen. Daaraan is dit hoofdstuk gewijd.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het determinanten-onderzoek onder de ouders van de 5-jarige kinderen beschreven. Indien in het vervolg sprake is van 'participant' of 'ouder', wordt daarmee steeds de ouder of verzorger aangeduid die de enquêtevragen beantwoordde. Dat geldt eveneens voor het meervoud van deze aanduidingen.

In paragraaf 5.1 staan demografische kenmerken van de participanten beschreven, met aan het slot een overzicht van de meest voorkomende bronnen, waaruit de ouders hun kennis van tandheelkundige zaken putten.

Vervolgens komen mogelijke gedragsmatige determinanten van mondgezondheid aan de orde. Het tandenpoetsen van de kleuters wordt in paragraaf 5.2 beschreven, evenals het effect daarvan op cariës en plaque. In paragraaf 5.3 volgen gegevens over het gebruik van fluoridetabletten en tandartsbezoek.

In paragraaf 5.4 wordt gerapporteerd over psychologische variabelen, die mogelijk samenhangen met het tandheelkundig gedrag.

De paragrafen eindigen telkens met een discussie, waarin de resultaten in het perspectief van de beschikbare literatuur worden geschetst.

In paragraaf 5.5 tenslotte worden conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

5.1 Demografie

Het aantal ouders dat aan het determinanten-onderzoek deelnam, staat weer-gegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Participanten determinanten-onderzoek naar etnische groep (n=525)

Turken	Marok.	Ned.	Sur/Ant.	Ov.
104	258	59	56	49

In hoofdstuk 3 werd de participatie reeds becommentarieerd.

In 86% van de gezinnen werd de moeder van de kleuter geïnterviewd; in de overige gevallen deed de vader het woord. Slechts een enkele keer beantwoordde een andere verzorger de vragen.

Alle Nederlandse participanten, op twee na, woonden sinds hun geboorte in Nederland. Van de Turkse en Marokkaanse participanten woonde 55% langer dan tien jaar in Nederland, 37% tussen de zes en tien jaar, en ongeveer 8% korter dan zes jaar. Van de Surinaamse/Antilliaanse participanten woonde 79% langer dan 10 jaar in Nederland; van de groep Overigen tenslotte 60%.

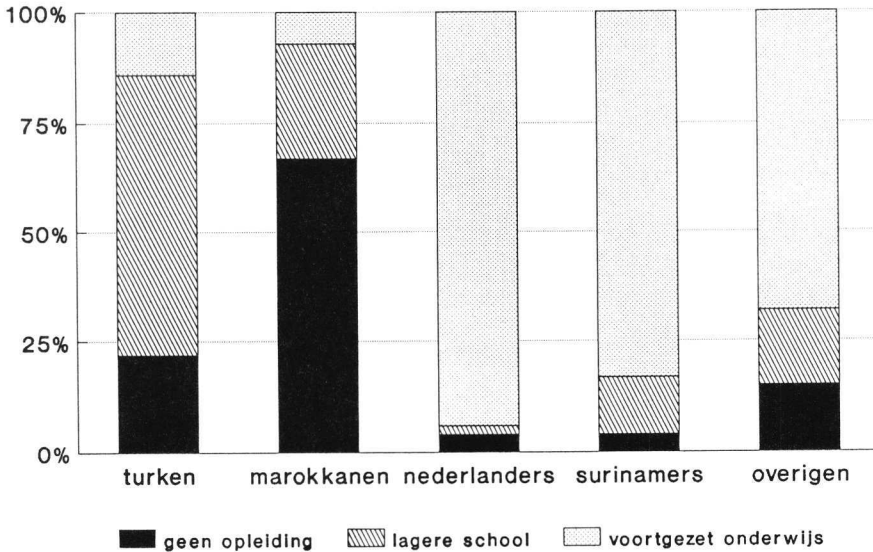
De enquêtrices gaven een oordeel over de mate waarin de participant de Nederlandse taal beheerste. Beheersing van het Nederlands was overigens geen voorwaarde voor het slagen van de afname van de enquête. De enquêtes werden immers steeds afgenomen in de moedertaal van de participant.

De Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse ouders spraken uiteraard zonder uitzondering goed Nederlands. Van de Turkse en Marokkaanse ouders sprak 30% redelijk tot goed Nederlands; gemiddeld 44% beheerste het Nederlands in geringe mate en 26% in het geheel niet. Men sprak beter Nederlands naarmate men langer in Nederland woonde. Niettemin sprak de helft van de groep Turkse, Marokkaanse en Overige ouders die langer dan tien jaar in Nederland woonden, nauwelijks tot geen Nederlands.

Van de Marokkaanse participanten sprak 60% het Marokkaans dialect van het Arabisch als moedertaal; 39% sprak Berber en 1% Ouarzazate.

Er bestonden aanzienlijke opleidingsverschillen tussen de etnische groepen, zo blijkt uit figuur 5.1.

Figuur 5.1 Opleidingsniveau per etnische groep (n=520)

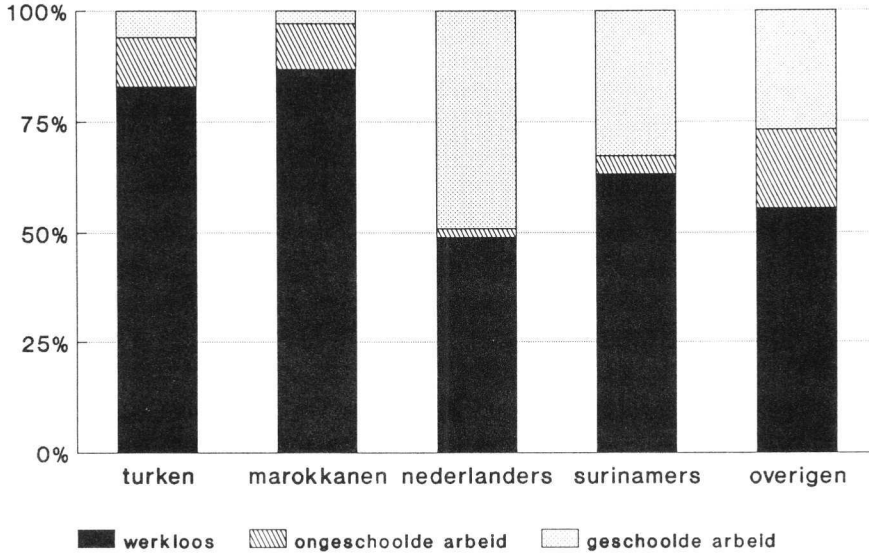


Opvallend is het hoge percentage Marokkaanse participanten (67%), dat geen schoolopleiding heeft genoten. In de groep Turkse participanten kwam dit in mindere mate (22%) voor. Slechts 14% van de Turkse en 18% van de Marokkaanse ouders hadden een opleiding op LBO-niveau of hoger genoten. Deze lage percentages steken schril af tegen het opleidingsniveau dat de groep Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse ouders had bereikt: respectievelijk 97% en 91% van hen had een opleiding op LBO-niveau of hoger genoten.

Het verband tussen etnische groep en opleidingsniveau was sterk ($\rho=0,71$). Er waren nauwelijks Turken of Marokkanen die een voortgezette opleiding genoten hadden; omgekeerd waren er weinig Nederlanders of Surinamers met slechts lagere school of in het geheel geen opleiding.

De proportie respondenten die betaald werk verrichtte, verschilde sterk per etnische groep, evenals het functieniveau (figuur 5.2).

Figuur 5.2 Functieniveau per etnische groep (n=515)



Gemiddeld 90% van de ondervraagden had een partner. Meer dan 85% van de Turkse en Marokkaanse partners woonde langer dan tien jaar in Nederland, en slechts twee procent korter dan vijf jaar.

De partners van de ondervraagde Turkse en Marokkaanse ouders spraken gemiddeld beter Nederlands dan de ondervraagden zelf. Ook hun opleidingsniveau lag iets hoger. Niettemin had toch nog 57% van de Marokkaanse en 10% van de Turkse partners geen schoolopleiding genoten.

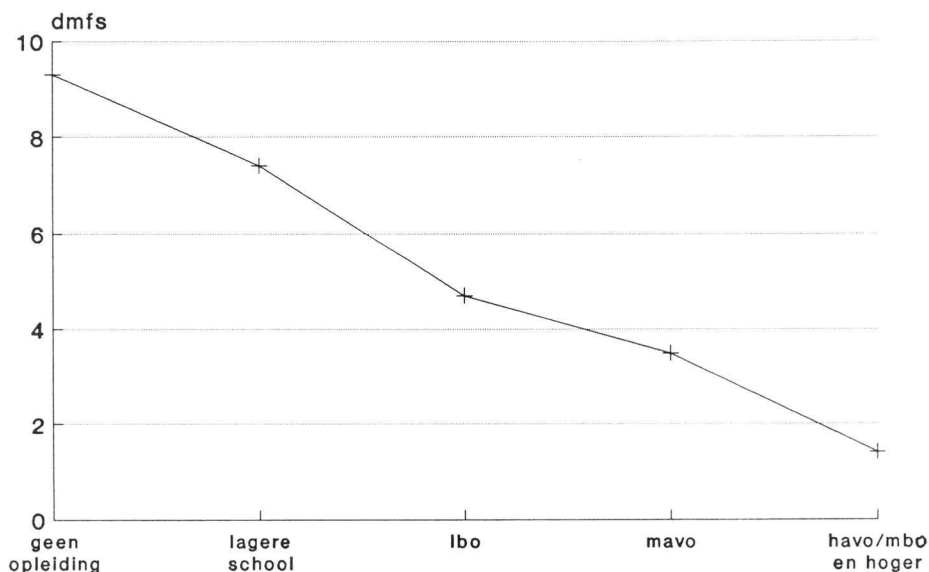
Meer dan 60% van de Marokkaanse partners was werkloos. In de groepen Turkse, Surinaamse/Antilliaanse en Overige partners was ongeveer de helft werkloos, terwijl ook in de Nederlandse groep de werkloosheid met 27% hoog te noemen was.

Demografie en 'caries experience'

Hingen de demografische factoren samen met 'caries experience'?

Uit variantie-analyse blijkt, dat naast etniciteit, met name het opleidingsniveau van de ouder (figuur 5.3) en de mate waarin deze de Nederlandse taal machtig is, samenhangen met het aantal dmfs van de onderzochte kleuters ($f=5,2$; $df=11$; $p=0,00$). Dat is niet verwonderlijk in het licht van het feit, dat etniciteit, opleidingsniveau en mate van Nederlandse taalbeheersing onderling sterk samenhangen.

Figuur 5.3 Gemiddelde dmfs-score per opleidingsniveau (n=520)



Het is niet te achterhalen welke van deze variabelen in variantie-analytische termen het grootste effect had op het aantal dmfs. De factoriële opzet kende daartoe teveel cellen met zeer weinig observaties: eerder werd al opgemerkt, dat er nauwelijks Nederlandse participanten waren met slechts lagere school of zonder opleiding, terwijl er omgekeerd nauwelijks Turken of Marokkanen waren die een hogere opleiding hadden genoten.

Jongens hadden gemiddeld meer dmfs dan meisjes (respectievelijk $\bar{x} = 7,6$ en $\bar{x} = 5,3$). Dit gold voor elke etnische groep in dezelfde mate, zodat geslacht niet als effectmodificier (Rothman, 1989) aangemerkt kon worden. Evenmin was geslacht een confounder, aangezien geslacht niet samenhang met etniciteit.

Demografie en plaque

In hoofdstuk 4 staan de gemiddelde plaque-scores per etnische groep weergegeven. Naast etniciteit hing ook het opleidingsniveau van de ouder samen met plaque: naarmate de ouders een hogere opleiding hadden genoten, was de gemiddelde plaquescore van hun kinderen lager ($f=5,1$; $df=11$; $p=0,00$).

Demografie: discussie

Over de verzamelde demografische gegevens kan het volgende opgemerkt worden.

De werkloosheid onder de participanten was schrikbarend hoog. Ook van de partners was gemiddeld meer dan de helft werkloos; alleen in de Nederlandse groep was minder dan 30% van de partners werkloos. Mede gezien het lage opleidingsniveau van de Marokkaanse en Turkse ouders kan geconcludeerd worden, dat het overgrote deel van deze ouders tot de laagste sociaal-economische milieus behoren.

De groep Turkse en Marokkaanse ouders was, wat beheersing van de Nederlandse taal betreft, heterogeen samengesteld. Kinderen van ouders die de Nederlandse taal redelijk tot goed beheersten, hadden gemiddeld 6 dmfs, terwijl kinderen van ouders die het Nederlands niet of nauwelijks machtig waren een gemiddelde dmfs-score van 9 hadden. Uit onderzoek onder een groep Aziatische ouders in Manchester bleek dat ook deze groep heterogeen was samengesteld, en dat beheersing van de Engelse taal een risico-indicator met betrekking tot 'caries experience' vormde (Bedi, 1989). Men dient bij het geven van voorlichting altijd relevante subgroepen te onderscheiden in een etnische groep, zo concludeert Bedi uit zijn onderzoek. Ook eerder constateerden Britse auteurs, dat vele migranten uit Bangladesh en Pakistan het Engels niet machtig waren (Brown, 1984). Uit onderzoek onder migranten in Australië bleek eveneens, dat taalbeheersing een belangrijke risico-indicator vormde met betrekking tot cariës en gebruik van tandheelkundige diensten (Wright, 1980).

Uit de analyse van de gegevens is een demografische risico-indicator naar voren gekomen, die sterk samenhangt met etniciteit: het opleidingsniveau van de ouder. Bewust wordt ook hier de term 'risico-indicator' gebruikt. Het is moeilijk voorstelbaar hoe het opleidingsniveau op zich mondgezondheid zou kunnen deter-

mineren. Toch biedt het opleidingsniveau als risico-indicator wat meer zicht op de determinerende factoren van mondgezondheid dan etniciteit. Kleuters van ouders die geen schoolopleiding genoten hadden en die bovendien weinig tot geen Nederlands spraken, hadden tot driemaal zoveel dmfs dan kinderen van hoog opgeleide ouders. De conclusie dat communicatieve beïnvloeding die moet leiden tot mondgezond gedrag eerstgenoemde ouders niet voldoende heeft bereikt, lijkt voor de hand te liggen. Steun voor deze conclusie biedt de overweging, dat in het verleden het relevante tgvo-materiaal grotendeels in schriftelijke vorm en vrijwel alleen in de Nederlandse taal beschikbaar was.

Op basis van de demografische informatie kan geconcludeerd worden dat tgvo voor migranten mondeling in de eigen taal aangeboden moet worden, wil zij kans van slagen hebben.

Kennisbronnen

Het is voorstelbaar dat de onderscheiden etnische groepen hun kennis van preventief tandheelkundig gedrag uit verschillende bronnen putten. In tabel 5.2 staan de bronnen vermeld, tezamen met de percentages participanten die de bronnen noemden.

Tabel 5.2 Percentage participanten dat een kennisbron noemde, per etnische groep (n=525)

	Turks	Mar.	Ned.	Sur/Ant	Ov.
ouders	13	50	49	52	59
tandarts	24	40	63	36	43
consultatiebureau	16	41	25	23	20
televisie	15	36	55	16	23
onderwijzer	10	26	59	22	19

Andere bronnen, zoals de radio, de huisarts of de partner werden door minder dan 10% van de participanten genoemd.

De vraag naar de informatiebronnen is helaas niet in elke etnische groep op dezelfde wijze gesteld. Door een misverstand kregen de Marokkaanse participanten alle mogelijke bronnen expliciet voorgelegd, waarna zij een keuze konden maken. Bij de andere groepen moesten de participanten zelf hun informatiebronnen opsommen. Dat verklaart het feit, dat de Marokkaanse participanten de meeste bronnen noemden.

5.2 Tandempoetsen

Tandenborstel

De enquêtrices vroegen de ouders de tandenborstel en de tandpasta van het kind te laten zien. Bijna elke kleuter bleek een eigen tandenborstel te hebben. In 83% van de gevallen was dat een kinderborstel. Slechts in vier Turkse en zeven Marokkaanse gezinnen had de kleuter geen tandenborstel.

Tandpasta

In 98% van de gezinnen was er tandpasta in huis. Fluoridetandpasta was het meest populair. In de Nederlandse groep werd door 24% van de kinderen fluoride-peutertandpasta gebruikt. In de andere etnische groepen was in gemiddeld 8% van de gezinnen peutertandpasta voorhanden. Pasta zonder fluoride werd door gemiddeld 5% van de kinderen gebruikt.

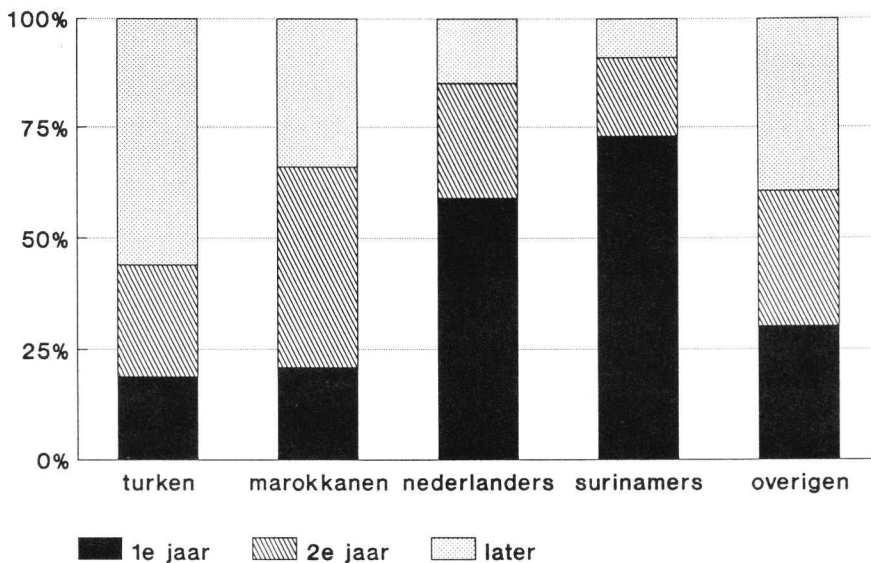
Van de ondervraagde ouders gaf 95% aan, dat hun kind altijd tandpasta gebruikte bij het poetsen. Slechts twee Turkse kleuters gebruikten nooit tandpasta.

Tandenpoetsen: start

Alle Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse ouders hadden ooit wel eens de tanden van hun kind gepoetst, terwijl 30% van de Turkse en 16% van de Marokkaanse ouders dat nooit gedaan hadden.

Figuur 5.4 geeft aan hoe oud de kleuters waren, toen de ouders begonnen de tanden van hun kind te poetsen.

Figuur 5.4 Leeftijd bij start tandenpoetsen door ouders (%) per etnische groep (n=446)



Maar liefst 73% van de Surinaamse/Antilliaanse ouders begon al in het eerste levensjaar van hun kleuter met poetsen; in de Turkse en Marokkaanse groep was dat 20%.

Over het algemeen begonnen de kleuters op wat latere leeftijd zelf hun tanden te poetsen dan de leeftijd, waarop hun ouders daarmee een begin maakten. Zo moest 60% van de Turkse kleuters op 4-jarige leeftijd nog met poetsen beginnen, terwijl bij de Surinaamse/Antilliaanse kinderen van die leeftijd slechts 23% die start nog moest maken.

Tandenpoetsen: frequentie

Ook de frequentie waarmee de tanden van de kinderen vroeger gepoetst werden, verschilde sterk tussen de etnische groepen. Bijna alle Surinaamse/Antilliaanse ouders (95%) poetsten de tanden van hun kind één keer per dag of vaker, terwijl van de Turkse ouders slechts 60% zo regelmatig poetste.

Gemiddeld 75% van de Nederlandse, Surinaamse/Antilliaanse en Overige ouders poetste ook nu nog de tanden van hun kind, terwijl van de Turkse en Marok-

kaanse ouders 33% dat nog deed. In die gevallen deed de helft van de onder-
vraagden dat één keer per dag of vaker.

Van de kleuters die zelf hun tanden poetsten, deden de Turkse dat het minst re-
gelmatig: 23% van hen poetste twee keer per dag. Van de Nederlandse en Suri-
naamse/Antilliaanse kinderen poetste 51% dagelijks tweemaal.

De mogelijke antwoorden op de vragen naar het tijdstip van tandenpoetsen kun-
nen gecombineerd worden tot poetspatronen.

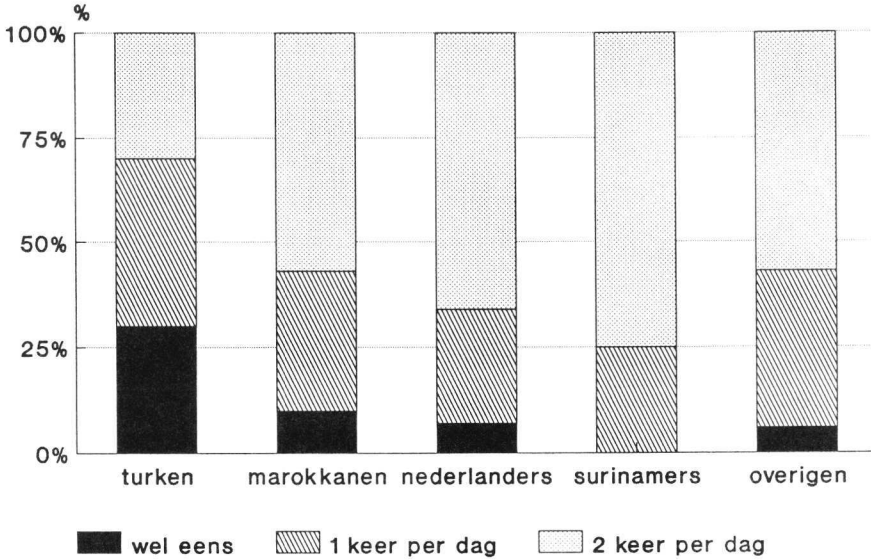
De vier meest voorkomende patronen waren:

- a. helemaal niet poetsen (7%)
- b. alleen 's ochtends poetsen (19%)
- c. alleen 's avonds poetsen (30%)
- d. 's ochtends en 's avonds poetsen (41%).

Patroon c, het alleen 's avonds poetsen, kwam het meest voor bij de Turkse kin-
deren (49%); in de andere groepen werd door het grootste deel (45%) zowel 's
ochtends als 's avonds gepoetst (patroon d).

Tenslotte werd de ouders gevraagd hoe vaak in totaal dagelijks de tanden van
hun kleuter gepoetst worden (figuur 5.5).

Figuur 5.5 Poetsfrequentie (%) per etnische groep (n=524)

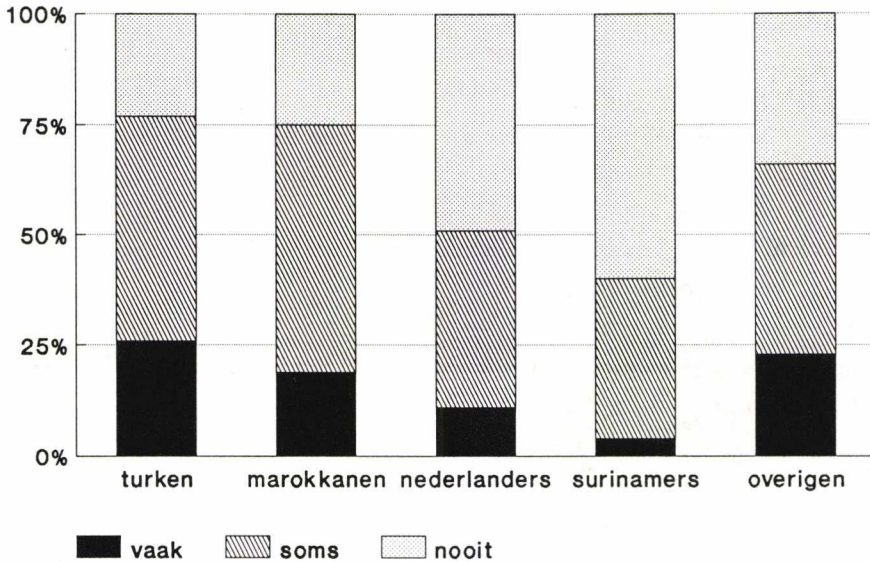


De tanden van de Turkse kinderen werden gemiddeld het minst regelmatig ge-poetst, die van de Surinaamse/Antilliaanse het meest.

Tandenpoetsen: gewoonte

Om na te gaan in hoeverre het tandenpoetsen een ingeslepen gewoonte is, werd gevraagd hoe vaak de kinderen het vergeten (figuur 5.6).

Figuur 5.6 Frequentie vergeten te poetsen (%) per etnische groep (n=500)



De Turkse en Marokkaanse kinderen bleken met betrekking tot tandenpoetsen gemiddeld het meest vergeetachtig te zijn, de Surinaamse/Antilliaanse kinderen het minst.

In hetzelfde kader werd de ouders gevraagd of hun kind het tandenpoetsen overslaat, als zij er niet op letten. Van de Turkse ouders meende 37% dat hun kind het altijd of vaak overslaat, als er geen toezicht is; bij de Surinaamse/Antilliaanse ouders was dat 19%.

Tandenpoetsen en 'caries experience'

Van het huidige poetsgedrag van de kleuters en hun ouders kan logischerwijs geen effect worden verwacht op het aantal cariëslaesies in het gebit van de kinderen. Dat aantal kan slecht beïnvloed worden door processen in het verleden; daarom is alleen het poetsgedrag in het verleden in deze relevant.

De onderzochte kinderen hadden gemiddeld minder dmfs naarmate:

1. de ouders op vroegere leeftijd starten met tandenpoetsen bij hun kind ($r=0,23$);
2. het kind zelf op vroegere leeftijd startte met tandenpoetsen ($r=0,08$);

3. het gebit van het kind vroeger frequenter werd geïetst ($r=0,11$).

Om het effect van deze poetsvariabelen op het aantal dmfs te achterhalen, en daarbij te corrigeren voor het effect van de opleiding van de ouders en het gebruik van fluoridetabletten, is een multiple lineaire regressie-analyse uitgevoerd. Deze analyse geeft een schatting van het effect van elke variabele en corrigeert tegelijkertijd voor het effect van de overige variabelen.

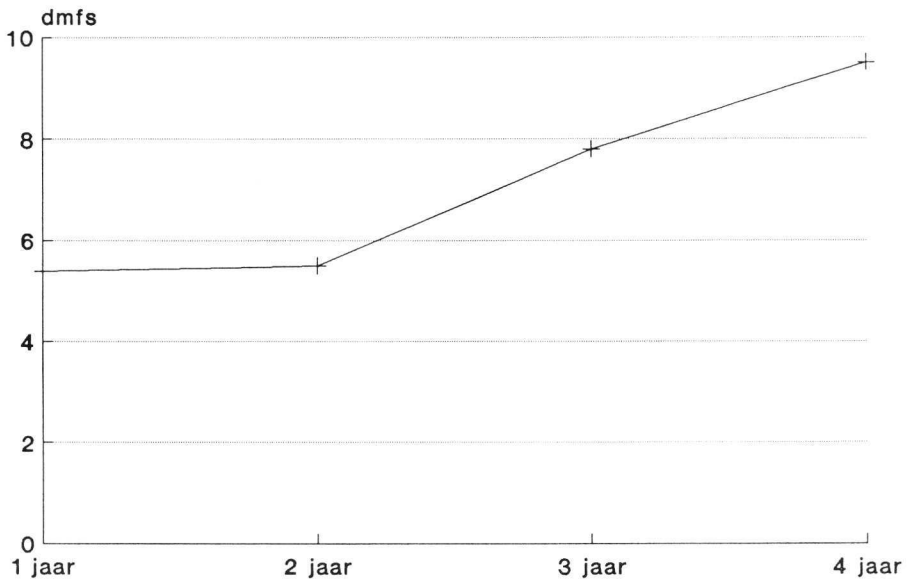
Uit de analyse bleek, dat de volgende variabelen een significante ($p<0,05$) bijdrage leverden in de hoeveelheid verklaarde variantie van de variabele dmfs:

1. opleiding van de ouder ($\beta=0,24$)
2. gebruik van fluoridetabletten ($\beta=0,10$)
3. leeftijd van het kind bij de start van het poetsen door de ouders ($\beta=0,16$).

De totale hoeveelheid verklaarde variantie was 14%.

In figuur 5.7 staan de gemiddelde dmfs-scores weergegeven van de kleuters, waarvan de ouders op respectievelijk 1-, 2-, 3- en 4-jarige leeftijd startten met tandenpoetsen van hun kind. Deze gemiddelde scores zijn gecorrigeerd voor het effect van de variabelen 'opleiding van de ouders' en 'fluoride-tabletgebruik'.

Figuur 5.7 Gemiddelde dmfs-score per categorie van de variabele 'leeftijd bij start poetsen' ($n=447$)



Tandenpoetsen en plaque

De onderzochte kinderen hadden gemiddeld minder plaque:

1. als zij vanochtend hun tanden hadden gepoetst ($r=0,09$)
2. als de ouder de tanden van het kind ook nu nog poetst ($r=0,15$)
3. naarmate het kind het poetsen minder frequent vergeet ($r=0,10$)
4. naarmate het kind het poetsen minder frequent overslaat, als er geen toezicht wordt gehouden ($r=0,11$)

De gevonden verbanden waren zwak, en na correctie voor de opleiding van de ouders niet statistisch significant.

Tandenpoetsen: discussie

Bijna elke kleuter beschikte over een eigen tandenborstel en in bijna elk gezin was tandpasta aanwezig. Dit in tegenstelling tot de situatie bij Aziatische migranten in Engeland, waar meisjes soms een dermate lage sociale status bezaten in het gezin, dat zij niet en hun broertjes wel een tandenborstel bezaten (Gelbier, 1985). Dezelfde auteur rapporteert, dat deze gezinnen vaak geen tandpasta gebruikten, omdat daar mogelijk stoffen in zitten, die om religieuze redenen verboden zijn. Ook waren er andere hulpmiddelen in zwang dan tandenborstel en tandpasta om de mond te reinigen, zoals een stukje doek, vingers, een stukje boomschors, zout of broodkruimels (Williams, 1988). Uit het pilot-onderzoek en tevens uit gesprekken met informanten uit de Turkse en Marokkaanse groepen bleek, dat de Turkse en Marokkaanse ouders niet of nauwelijks van dergelijke hulpmiddelen gebruik maakten.

Uit de resultaten komt een verontrustend beeld naar voren van het poetsgedrag bij de groep Turkse en Marokkaanse kleuters. De tanden van deze kinderen werden minder regelmatig en vaak pas op veel latere leeftijd gepoetst dan bij de Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse kinderen het geval was.

Kiers (1986) vond vergelijkbare resultaten bij 6-jarige kinderen in Breda. Kinderen van migranten in die stad poetsten minder frequent hun tanden en hadden meer cariëslaesies dan kinderen van Nederlandse ouders.

In de GG en GD van Nieuwe Waterweg Noord (1988) onderzochten jeugdartsen het gebit van 6-jarige kinderen van Turkse, Marokkaanse en Nederlandse ouders. Volgens deze artsen had van de Nederlandse kinderen 78% een gaaf gebit, terwijl van de Marokkaanse 21% en van de Turkse kinderen 33% een gaaf gebit

had. Ook het poetsgedrag verschilde: van de migrantengroep poetste 55% niet dagelijks de tanden, terwijl dat bij de Nederlandse groep slechts 3% was.

Uit onderzoek verricht bij Aziatische migranten in Birmingham bleek eveneens, dat 5-jarige kinderen uit deze groep veel slechter poetsgedrag vertoonden, en meer cariës hadden dan kinderen van niet-migranten (Bradnock, 1988). Perkins (1986) vond eenzelfde beeld in Londen.

Uit het onderhavige onderzoek bleek, dat de leeftijd van het kind, waarop de ouders startten met tandenpoetsen, samenhang met het aantal dmfs en tevens sterk samenhang met etniciteit. Dit gedrag is daarmee geïdentificeerd als één van de determinanten van het aantal cariëslaesies bij de onderzochte kleuters.

5.3 Fluoridetabletten en tandartsbezoek

Fluoridetabletten

Gemiddeld 20% van de ondervraagde ouders gaf hun kind dagelijks fluoridetabletten, nog eens 20% deed dat wel eens, maar niet elke dag; 60% gaf hun kind nooit fluoridetabletten. Er waren geen verschillen in tabletgebruik tussen de etnische groepen.

Vaak verwarden ouders fluoridetabletten met vitamine AD-tabletten. Vele ouders verkeerden in de veronderstelling dat fluoridetabletten slechts gegeven behoeven te worden als de 'r' in de maand is. Weer andere ouders beweerden stellig, dat de tabletten alleen een pre-eruptief effect hebben: tabletgebruik zou overbodig zijn zodra het kind tandjes krijgt. Er waren ouders die fluoridetabletten als een kuur zagen: zij stopten met het geven van tabletten als het hen uitgereikte potje leeg was. Tenslotte beweerden sommige ouders op het consultatiebureau gehoord te hebben, dat fluoridetabletten slecht voor de gezondheid zijn.

Bij de betrouwbaarheid van de gegevens omtrent het gebruik van fluoridetabletten dienen derhalve de nodige vraagtekens gezet te worden. Weliswaar vroegen de enquêtrices nauwkeurig door naar het tabletgebruik, maar het is de vraag of dat veel duidelijkheid verschafte. Het kwam regelmatig voor dat ouders die uiteindelijk beweerden dagelijks tabletten te geven, het potje met tabletten niet konden laten zien.

Desondanks hadden kinderen van ouders die beweerden dagelijks fluoridetabletten te geven, gemiddeld één dmfs minder (gemiddelde dmfs-score =5,9) dan kinderen van ouders die de tabletten wel eens of nooit gaven (gemiddelde dmfs-score =6,9), na correctie voor opleiding van de ouders en de leeftijd van het kind, waarop de ouders startten met tandenpoetsen.

Tandartsbezoek

Zoals uit tabel 5.3 blijkt, bestonden er grote verschillen in tandartsbezoek tussen de etnische groepen.

Tabel 5.3 Tandartsbezoek in percentages per etnische groep (n=504)

	Turken	Mar.	Ned.	Sur/Ant.	Ov.
geen tandarts	5	4	-	-	7
alléén schooltandarts	61	74	15	50	51
alléén huistandarts	3	3	62	20	20
beide	31	19	23	30	22

De Nederlandse kinderen bezochten voornamelijk de huistandarts, terwijl het grootste deel van de kinderen uit de andere groepen gebruik maakte van de schooltandverzorging. Na correctie voor etniciteit traden er slechts zeer kleine verschillen in gemiddelde dmfs- en ds-score op tussen kinderen die de schooltandarts, de huistandarts of beiden bezochten. De groep kinderen die nooit een tandarts bezochten was te klein (4%) om op zinvolle wijze bij deze vergelijking te betrekken.

Schooltandarts- noch huistandartsbezoek hing samen met de hoeveelheid plaque, die gemeten werd.

Fluoridetabletten en tandartsbezoek: discussie

Bergink (1990) vond in een onderzoek onder Haagse 5-6-jarige kleuters, dat 20% van de Turkse en Marokkaanse kinderen fluoridetabletten gebruikten. Dat is evenveel als in het onderhavige onderzoek bij die groepen gevonden werd. Echter, ook van de Nederlandse kleuters in Amsterdam gebruikte slechts 20% de tabletten dagelijks, terwijl dat in Den Haag 60% was. Het is niet duidelijk hoe dit verschil verklaard moet worden.

Het gebruik van fluoridetabletten hing samen met het aantal dmfs, ook na correctie voor de invloed van opleiding van de ouder en het poetsgedrag (zie paragraaf 5.2). Teneinde de prevalentie van cariës bij Turkse en Marokkaanse 5-jarigen terug te dringen zou het tabletgebruik gestimuleerd kunnen worden. Gezien de verwarring rond het juiste gebruik van de tabletten is betere voorlichting op dit punt noodzakelijk.

Turkse en Marokkaanse kleuters kwamen veel minder vaak bij de huistandarts dan Nederlandse kinderen. Wellicht ervoeren de ouders van deze kinderen belemmeringen, die het bezoeken van de huistandarts in de weg staan. Williams (1988) onderzocht welke problemen moeders uit Bangladesh en Pakistan in Engeland ervaren bij het tandartsbezoek. Deze moeders bezochten de tandarts slechts bij pijnklachten, en niet voor controle en preventie; zij hadden het te druk om naar de tandarts te gaan; zij waren bang dat de tandarts hen niet begrijpt en zomaar tanden trekt; zij moesten lang wachten en werden door het personeel onvriendelijk bejegend; zij werden liever door een vrouwelijke tandarts behandeld; zij kregen wegens taalproblemen te weinig informatie; zij zouden liever naar tandartsen uit hun eigen etnische groep gaan, en zouden graag huisbezoek ontvangen van tandheelkundig medewerkers. De tandheelkundige zorgverlening leek hier soms niet geheel afgestemd op de verwachtingen en behoeften die bij de migranten leefden. Werden in Zweden tandartsen die migranten behandelden aan het woord gelaten, dan beweerden zij dat de behandeling belemmerd werd doordat migranten de taal niet spraken, weinig tandheelkundige kennis hadden, afspraken niet nakwamen, expressie van pijn overdreven en moeilijk te motiveren waren tot mondhygiënisch gedrag (Widström, 1985). Nader onderzoek naar de vraag in hoeverre deze problematiek ook in Nederland speelt lijkt gewenst.

Meer dan 20% van de kleuters bezocht zowel de huistandarts als de schooltandarts. Het is onduidelijk hoe dat verzekeringstechnisch mogelijk is. Op zich lijkt het in verband met het tandartsbezoek op latere leeftijd positief, dat de kinderen naast de schooltandarts de huistandarts bezoeken.

5.4 Mogelijke determinanten van tandenpoetsen

Uit de vorige paragrafen bleek, dat de onderscheiden etnische groepen aanzienlijk verschilden in hun tandheelkundig preventief gedrag. Mogelijk houdt dit gedrag verband met attitudes en cognities die bij de respondenten leven, zo is in de probleemanalyse betoogd. Daarom werden in de vragenlijst vragen opgenomen, die erop gericht waren deze variabelen te meten.

De etnische groepen verschilden onderling slechts marginaal in hun scorepatroon op deze variabelen. In bijlage 7 zijn de gemiddelde scores en standaarddeviaties per etnische groep weergegeven.

De verbanden tussen de gedragsvariabelen enerzijds, en de attitude- en cognitieve variabelen anderzijds waren zwak. Nooit kwam de rangcorrelatiecoëfficiënt uit boven een waarde van 0,40 (zie bijlage 7). Met behulp van regressie-analyse en multiple correspondentie-analyse is gepoogd de relaties tussen de variabelen nader te exploreren. Tevens is getracht een structureel model van de variabelen te formuleren en te toetsen. De resultaten van deze analyses staan beschreven in bijlage 7, en wezen uit, dat ouders minder geneigd waren tot tandheelkundig preventief gedrag, naarmate

- zij minder positieve consequenties van dat gedrag zagen;
- zij meer negatieve consequenties van dat gedrag zagen;
- zij het tandenpoetsen van hun kind en het toezicht houden daarop minder van belang vonden;
- zij zelf minder frequent hun tanden poetsten;
- hun partner dat gedrag minder positief waardeerde.

Aangezien ook deze combinatie van variabelen slechts weinig variantie in het preventief gedrag verklaarde, bieden de resultaten niet veel zicht op de psychologische factoren, die dat gedrag determineren. Mogelijk is het afnemen van een gestandaardiseerd interview niet de meest geschikte weg om bij deze groep respondenten de determinanten van hun gedrag op te sporen. Wellicht geven diepte-interviews meer inzicht in deze materie.

Al eerder werd gewezen op de praktische moeilijkheden die ontstonden bij het operationaliseren van de begrippen van Ajzen en Fishbein. Misschien is de 'theory of reasoned action' die zij formuleerden te cognitief van aard, als het erom gaat gewoontegedrag als tandenpoetsen te voorspellen.

Nader onderzoek naar de determinanten van tandheelkundig preventief gedrag is gewenst. In dergelijk onderzoek zouden verschillende methoden van dataverzameling bij migranten op hun merites onderzocht kunnen worden. Tevens dienen andere psychologische verklaringsmodellen dan dat van Ajzen en Fishbein ontwikkeld en getoetst te worden.

5.5 Conclusies en aanbevelingen

Uit het tandheelkundig onderzoek bleek

- a. dat Turkse en Marokkaanse 5-jarige kleuters gemiddeld meer dan tweemaal zoveel cariëslaesies hadden als hun Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse leeftijdsgenoten;
- b. dat het gemiddeld aantal cariëslaesies bij de Nederlandse en Surinaamse kleuters ongeveer even groot was als het gemiddeld aantal laesies dat bij een referentiegroep van 5-jarige ziekenfondsverzekerden in Gouda, Alphen, Den Bosch en Breda werd gevonden (Kalsbeek e.a., 1989);
- c. dat van de Turkse en Marokkaanse kinderen gemiddeld 26%, en van de Nederlandse en Surinaamse kinderen gemiddeld 55% cariësvrij was.

Uit het determinanten-onderzoek kwam naar voren

- a. dat de kleuters gemiddeld minder cariëslaesies hadden naarmate hun ouders hoger waren opgeleid;
- b. dat opleidingsniveau sterk samenhang met etniciteit; zo had meer dan 60% van de Marokkaanse ouders die geïnterviewd werden geen schoolopleiding genoten;
- c. dat de kleuters gemiddeld minder cariëslaesies hadden naarmate hun ouders de Nederlandse taal beter beheersten;
- d. dat de mate van Nederlandse taalbeheersing sterk samenhang met etniciteit; zo sprak meer dan de helft van de Turkse en Marokkaanse ouders niet of nauwelijks Nederlands;
- e. dat Turkse en Marokkaanse ouders gemiddeld in veel mindere mate tandheelkundig preventief gedrag vertoonden dan Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse ouders;

- f. dat de kleuters gemiddeld minder cariëslaesies hadden naarmate hun ouders op vroegere leeftijd van het kind met tandenpoetsen startten;
- g. dat de kleuters gemiddeld minder cariëslaesies hadden als zij regelmatig fluoridetabletten gebruikten;
- h. dat motivationele en cognitieve factoren weliswaar met preventief gedrag samenhangen, maar de gevonden verbanden zwak waren. Mogelijk was de gebruikte meetmethode (in casu een vragenlijst) minder geschikt om deze factoren in kaart te brengen.

Conclusies

1. Etniciteit vormde, evenals het opleidingsniveau van de ouders en de mate van beheersing van de Nederlandse taal, een risico-indicator met betrekking tot de mondgezondheid.
2. De onderscheiden etnische groepen verschilden aanzienlijk in de mate waarin zij tandheelkundig preventief gedrag vertoonden.
3. Het tandheelkundig preventief gedrag van de ouders - met name de leeftijd van het kind waarop de ouders startten met tandenpoetsen, en het gebruik van fluoridetabletten - kon als determinant van mondgezondheid worden aange-merkt.
4. Nader onderzoek naar de psychologische determinanten van tandheelkundig preventief gedrag is geboden.

Aanbevelingen

Het beleid dat de gemeente Amsterdam via de daarvoor verantwoordelijk gestelde instanties en personen voert ter bevordering van de mondgezondheid van haar jeugd, lijkt bij de Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse kinderen goed aan te slaan. De activiteiten die in dat kader worden verricht dienen derhalve integraal gecontinueerd te worden. De grote verschillen in mondgezondheid tussen kleuters uit de onderscheiden etnische groepen echter, rechtvaardigen een extra inspanning ten behoeve van de kinderen van Turkse en Marokkaanse ouders. Omdat een taalbarrière hierbij mede een rol speelt, lijkt een tgvo-interventie, speciaal gericht op de Turkse en Marokkaanse risicogroepen, hiervoor een mogelijke weg. Daarnaast zouden deze groepen gestimuleerd kunnen worden de Nederlandse taal te leren.

Het doel van een dergelijke tgvo-interventie zou moeten zijn: het terugdringen van de cariësprevalentie bij Turkse en Marokkaanse 5-jarige kleuters van gemiddeld 8 cariëslaesies naar 3,5 (het gemiddeld aantal aantastingen bij de Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse kleuters). Vanuit de resultaten van het determinanten-onderzoek kunnen daartoe de volgende aanbevelingen worden gedaan.

De interventie dient zoveel mogelijk de volgende preventieve gedragingen te bewerkstelligen:

1. De ouders dienen vanaf het eerste levensjaar van hun kind zijn of haar tanden te poetsen.
2. Dat moet minstens tweemaal per dag gebeuren.
3. Daarbij dient altijd fluoride-tandpasta gebruikt te worden.
4. De ouders moeten zolang mogelijk doorgaan met het tweemaal dagelijks poetsen van de tanden van hun kind, in ieder geval tot en met het vijfde levensjaar.
5. Zodra de kinderen zelf poetsen, dienen de ouders er dagelijks op toe te zien, dat het kind zijn tanden goed poetst, en het niet vergeet.
6. De ouders dienen het kind regelmatig fluoridetabletten te geven, volgens de aanwijzingen van het fluorideadvies.

Objectieve belemmeringen, zoals het ontbreken van de juiste hulpmiddelen of vaardigheden, kunnen het tot stand komen van preventief gedrag in de weg staan. Hulpmiddelen als tandpasta en tandenborstel bleken in elk gezin aanwezig te zijn. Aangezien veel Turkse en Marokkaanse ouders er niet aan zijn gewend de tanden van hun kind te poetsen, lijkt verstandig de ouders te leren hoe zij dat kunnen doen.

Ter ondersteuning van het preventieve gedrag kan attitude-beïnvloeding plaats vinden, opdat de ouders meer belang gaan hechten aan het tandenpoetsen en er de noodzaak van in gaan zien daarop toezicht te houden. Daarbij kunnen de positieve consequenties van het preventief gedrag benadrukt worden (schone, mooie en gezonde tanden). De ouders kunnen samen met voorlichters naar mogelijkheden zoeken eventuele negatieve consequenties van dagelijks poetsen (het kind vindt het vervelend, en het is lastig erop te moeten letten) te verlichten. Het wijzen op de gevaren van slecht poetsen (caviteiten, extracties) kan ook een

gunstige uitwerking op de attitude hebben, mits deze niet worden overdreven. Tenslotte moet erop gewezen worden dat de ouders zelf tweemaal per dag hun tanden moeten poetsen, zodat hun kinderen zich aan dat voorbeeld kunnen spiegelen. Tevens bestaat er dan minder kans op overdracht van cariogene bacteriën van de ouders naar hun kinderen (Köhler, 1983).

Om ervoor te zorgen dat de voorlichtingsboodschap wordt begrepen dient deze mondeling in de moedertaal van de migranten worden overgebracht.

6. UITKOMSTEN DETERMINANTEN-ONDERZOEK 11-JARIGEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het determinanten-onderzoek onder de 11-jarige kinderen weergegeven.

In paragraaf 6.1 komen demografische gegevens aan de orde. Het poetsgedrag van de kinderen en de samenhang daarvan met cariës, plaque en een aantal psychologische variabelen worden in paragraaf 6.2 behandeld. In paragraaf 6.3 volgen gegevens over het gebruik van fluoridetabletten. In paragraaf 6.4 komt het tandartsbezoek aan de orde, terwijl tenslotte in paragraaf 6.5 het snoepgedrag beschreven wordt.

Elke paragraaf wordt afgesloten met een discussie, waarin zover mogelijk de uitkomsten worden vergeleken met die uit het TJZ-onderzoek (Kalsbeek e.a., 1989). Andere gegevens over het tandheelkundig gedrag van 11-jarige kinderen van Turkse en Marokkaanse migranten zijn noch in de Nederlandse, noch in de buitenlandse literatuur voorhanden.

6.1 Demografie

Alle kinderen die aan het tandheelkundig onderzoek deelnamen (n=619) werd verzocht een vragenlijst in te vullen. Bij 15 kinderen (2%) bleek dit op zodanige taalproblemen te stuiten, dat verwerking van de vragenlijst niet zinvol was. In tabel 6.1 staat het aantal kinderen weergegeven, dat aan het determinanten-onderzoek deelnam (n=604), uitgesplitst naar geslacht en etnische groep.

Tabel 6.1 Participanten gedragswetenschappelijk onderzoek naar geslacht en etnische groep (n=604)

	Turken	Mar.	Ned.	Sur/Ant.	Ov.	Totaal
jongens	66	94	50	46	38	294
meisjes	62	115	52	51	30	310
totaal	128	209	102	97	68	604

De verschillen in gemiddelde DMFS- en plaquescores tussen de etnische groepen werden in hoofdstuk 4 gerapporteerd. Er bestonden geen significante verschillen

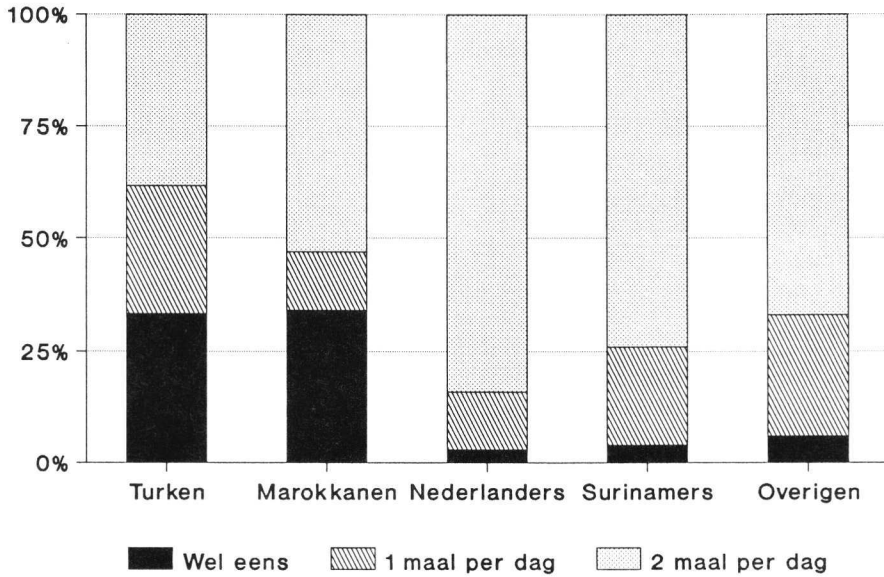
in gemiddelde score op deze variabelen tussen jongens en meisjes ($f=1,4$; $df=1$; $p=0,25$). Gemiddeld 15% van de Turkse, Marokkaanse, Surinaamse/Antilliaanse en de groep 'Overige' kinderen woonde korter dan 5 jaar in Nederland. Dat gegeven is van belang met het oog op het feit, dat rond het zesde levensjaar de wisseling van melk- naar blijvend gebit op gang komt. Mogelijk hebben kinderen die in Turkije of Marokko opgroeiden gemiddeld minder DMFS, dan kinderen die in Nederland opgroeiden. Op het platteland in eerstgenoemde landen is wellicht minder snoep voorhanden, of ontbreken de financiële middelen om het aan te schaffen. Ook bevat het natuurlijke drinkwater daar vaak fluoride. Om die reden is nagegaan of kinderen die in Turkije en Marokko opgroeiden minder DMFS hadden, dan kinderen die in Nederland opgroeiden. De verschillen in gemiddelde DMFS- en plaque-score die werden aangetroffen tussen kinderen die al dan niet langer dan vijf jaar in Nederland woonden, waren echter verwaarloosbaar klein.

6.2 Tandpoetsen

Bijna alle kinderen bleken thuis een tandenborstel te hebben. Slechts zes kinderen (drie Turkse en drie Marokkaanse) hadden er geen. Bij drie gezinnen was er geen tandpasta in huis.

De frequentie van het tandenpoetsen is weergegeven in figuur 6.1.

Figuur 6.1 Poetsfrequentie (in %) per etnische groep (n=581)



Het verband tussen etniciteit en poetsfrequentie was significant (χ^2 -kwadraat=100; $df=16$; $p=0,00$). Slechts 39% van de Turkse en 55% van de Marokkaanse kinderen poetste twee maal per dag of vaker hun tanden. Bij de Nederlandse kinderen was dat 83%, bij de Surinaamse/Antilliaanse 75% en bij de groep Overigen 65%.

Mogelijk hebben de kinderen zich bij de beantwoording van de vraag naar de frequentie van tandenpoetsen laten leiden door de neiging sociaal wenselijke antwoorden te geven. Daarom is doorgevraagd naar het tijdstip van poetsen: poetsen zij hun tanden vanochtend, gisterochtend, gistermiddag, en gisteravond? Uit tabel 6.2 blijkt, dat het percentage kinderen dat aangaf op de ochtend van het onderzoek hun tanden gepoetst te hebben, bij de Surinaamse/Antilliaanse groep tweemaal zo groot is als bij de Turkse.

Tabel 6.2 Percentage kinderen dat op de ochtend van het onderzoek poetste, per etnische groep (n=581)

Turken	Marok.	Ned.	Sur/Ant.	Ov.
44	56	80	88	76

De mogelijke antwoorden op de vragen naar het tijdstip van tandenpoetsen op de vorige dag kunnen gecombineerd worden tot poetspatronen.

De vijf meest voorkomende patronen waren:

- helemaal niet gepoetst;
- alleen 's ochtends gepoetst;
- alleen 's avonds gepoetst;
- 's ochtends en 's avonds gepoetst;
- 's ochtends, 's middags en 's avonds gepoetst.

In tabel 6.3 wordt per etnische groep in percentages de frequentieverdeling naar poetspatronen weergegeven.

Tabel 6.3 Poetspatronen per etnische groep, in percentages (n=473)

	Turken	Mar.	Ned.	Sur/Ant.	Ov.	Totaal
niet	18	9	1	2	3	7
alléén 's ochtends	20	9	1	24	16	13
alléén 's avonds	10	9	11	1	7	8
's ochtends en 's avonds	30	35	55	45	50	42
's ochtends, 's middags en 's avonds	22	38	32	28	24	31

De Nederlandse kinderen hadden naar eigen zeggen de vorige dag het meest frequent hun tanden gepoetst; de Turkse kinderen het minst.

De proportie kinderen die aangaf het tandenpoetsen wel eens te vergeten verschilde eveneens aanzienlijk per etnische groep: 87% van de Turkse, 81% van de Marokkaanse, 67% van de Nederlandse, 26% van de Surinaamse/Antilliaanse en 43% van de groep 'Overige' kinderen vergat wel eens te poetsen.

Tandenpoetsen en 'caries experience'

Hing de frequentie van het tandenpoetsen samen met het optreden van cariës?

De frequentie van tandenpoetsen had, na correctie voor etniciteit geen statistisch significant effect op het aantal DMFS ($F=1,7$; $df=4$; $p=0,16$). Ook indien glazuur-laesies meegeteld werden bij de berekening van het aantal DMFS, kon er geen verband aangetoond worden.

Tandenpoetsen en plaque

Kinderen die wel eens, maar niet elke dag hun tanden poetsten, hadden, gecorrigeerd voor het effect van etniciteit, gemiddeld 7% meer plaque dan kinderen die tweemaal daags poetsten ($F=4,5$; $df=4$; $p=0,00$).

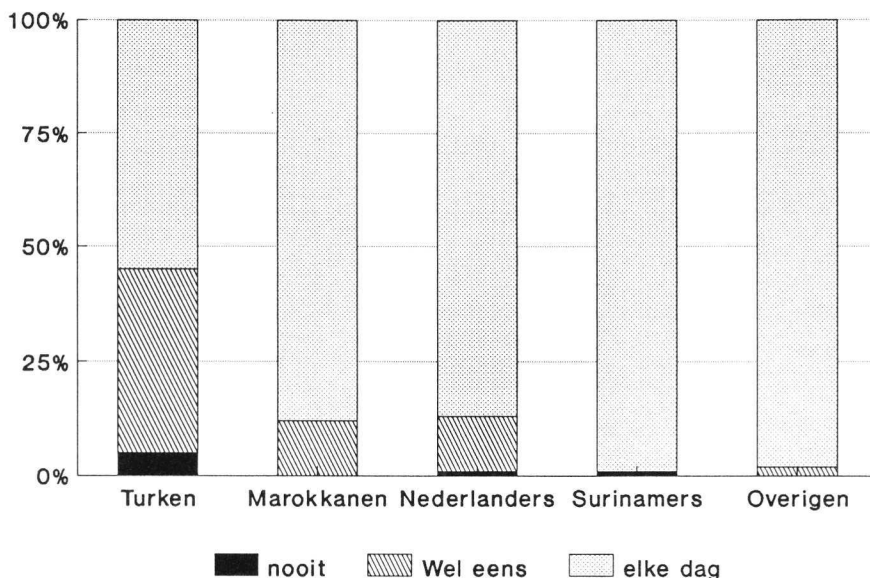
Determinanten van tandenpoetsen

Welke factoren zijn van invloed op de frequentie van tandenpoetsen? In de probleemanalyse werd betoogd, dat deze bij 11-jarige kinderen vooral gezocht moeten worden in:

- imitatie van het poetsgedrag van de ouders
- toezicht van ouders op het poetsen
- motivatie
- attitude

Imitatie. Er bestonden verschillen tussen de etnische groepen in de schatting die de kinderen maakten van de poetsfrequentie van hun ouders. In figuur 6.2 staat de geschatte poetsfrequentie van de moeder weergegeven. De schatting van de poetsfrequentie van de vader volgde eenzelfde patroon.

Figuur 6.2 Door het kind geschatte poetsfrequentie van de moeder (%), per etnische groep (n=419)



De moeders van de Turkse kinderen bleken in de ogen van hun kinderen het minst frequent te poetsen.

Toezicht. Meer dan de helft (gemiddeld 62%) van de kinderen gaf te kennen, dat hun ouders erop letten of zij hun tanden wel poetsen. Hier traden geen verschillen tussen etnische groepen op.

Motivatie. Verschillen tussen de etnische groepen werden wel gevonden bij de vraag naar wat de kinderen doen, als zij geen zin hebben hun tanden te poetsen. Gemiddeld een kwart van de kinderen poetste dan hun tanden gewoon niet: 31% van de Marokkaanse, 24% van de Turkse, 13% van de Nederlandse en 12% van de Surinaamse/Antilliaanse en de groep Overigen.

Attitude. Elke dag hun tanden te moeten poetsen werd door 15% van de kinderen als vervelend ervaren. De rest vond het niet erg (53%) of zelfs O.K. (32%). Op de vraag of zij tandenpoetsen overdreven of gewoon vinden, antwoordde

slechts 5% het overdreven te vinden. Geconfronteerd met het feit dat je gaatjes in je tanden krijgt als je ze niet poetst, gaf 3% van de kinderen aan dat hen dat niets kon schelen; 22% zou dat een beetje jammer vinden, en 75% zou het heel erg vinden.

De Surinaamse/Antilliaanse groep had steeds de meest positieve attitude ten aanzien van tandenpoetsen; de Turkse groep was er het minst enthousiast over.

De verbanden tussen het poetsgedrag enerzijds, en de factoren die daar mogelijk op van invloed zijn (imitatie, toezicht, motivatie en attitude) anderzijds, waren over het algemeen zwak. De rangcorrelatiecoëfficiënten kwamen niet boven een waarde van 0,26 uit (zie bijlage 8).

Het verband tussen de variabelen is nader geëxploreerd met behulp van regressie- en multiple correspondentie-analyse (zie bijlage 8). Daaruit bleek, dat de kinderen frequenter hun tanden poetsten, naarmate hun attitude ten aanzien daarvan positiever was, zij het krijgen van gaatjes in hun tanden erger vonden en hun ouders strenger op het poetsen toezagen.

Tezamen verklaarden deze variabelen, gecorrigeerd voor het effect van etniciteit, niet meer dan 14% van de variantie in de poetsfrequentie.

Discussie

Uit de resultaten blijkt, dat bijna alle kinderen thuis een tandenborstel en tandpasta hadden. In die zin bestaan er geen objectieve belemmeringen die het tandenpoetsen met fluoridetandpasta in de weg zouden staan. Als de kinderen niet regelmatig poetsen, moet dat derhalve hebben gelegen aan psychologische en sociale omstandigheden.

Uit de cijfers van het determinanten-onderzoek komt een zorgwekkend beeld naar voren van het poetsgedrag van de groep Turkse en Marokkaanse kinderen.

Opvallend is het lage percentage Turkse (39%) en Marokkaanse (55%) kinderen, dat twee maal per dag of vaker hun tanden poetst. In het TJZ-onderzoek (Kalsbeek, 1989), waar de groepen Turkse en Marokkaanse 11-jarigen steeds tezamen zijn geanalyseerd (n=82), bleek dat 52% van de migranten tweemaal per dag of vaker hun tanden poetst. De Amsterdamse groep Turkse kinderen wijkt hier derhalve in ongunstige zin van af.

Dat het tandenpoetsen bij Turkse en Marokkaanse kinderen in veel mindere mate een gewoonte is dan bij Nederlandse, blijkt uit het grote aantal kinderen

uit eerstgenoemde groepen, dat aangaf het tandenpoetsen wel eens te vergeten. Opvallend is het kleine aantal Surinaamse/Antilliaanse kinderen dat wel eens vergat te poetsen.

De gegevens leveren meer aanwijzingen voor de stelling dat tandenpoetsen bij Turkse en Marokkaanse kinderen geen goed ingeslepen gewoonte is. Tweemaal zoveel Turkse en Marokkaanse kinderen als Nederlandse kinderen gaven aan hun tanden gewoon niet te poetsen, als ze daar geen zin in hebben.

Een significant verband tussen het aantal DMFS en de frequentie van tandenpoetsen kon niet aangetoond worden. Het feit dat met name de Turkse en Marokkaanse kinderen weinig consistent waren in hun beantwoording van de vragen naar de poetsfrequentie kan hier debet aan zijn. Zeker als deze kinderen hun poetsfrequentie overschatten, hetgeen niet onwaarschijnlijk is. Daarbij komt dat het huidige poetsgedrag het aantal dmfs niet kan verklaren. Dat aantal wordt gedetermineerd door preventief gedrag in het verleden. Dit gedrag is niet gemeten, in de verwachting dat de betrouwbaarheid van een dergelijke meting via een vragenlijst te gering zou zijn.

Evenals bij de 5-jarigen het geval was, gaven de resultaten niet veel inzicht in de factoren die het poetsgedrag van de kinderen determineren. Mogelijk zijn deze factoren niet voldoende betrouwbaar gemeten; op dit probleem werd reeds eerder gewezen. Daarnaast bestaat de mogelijkheid, dat de determinerende factoren niet zozeer gezocht moeten worden in imitatie van en controle door de ouders, maar veeleer in de sociale invloed van leeftijdsgenoten. Nader onderzoek in deze lijkt gewenst.

6.3 Fluoridetabletten

Op de vraag of zij nu nog fluoridetabletten gebruiken, antwoordde 14% van de kinderen bevestigend. De helft van de kinderen wist niet of zij vroeger tabletten hadden gebruikt. Van de andere helft beweerde 49% dat zij vroeger tabletten gebruikt hebben. Er konden geen verschillen in tabletgebruik worden aangetoond tussen de etnische groepen.

Er bestonden geen verschillen in gemiddelde DMFS-en plaquescores tussen tabletgebruikers en niet-gebruikers.

Discussie

Al eerder werd gewezen op de twijfelachtige betrouwbaarheid van een aantal gegevens waarover hier gerapporteerd wordt. Zeker de betrouwbaarheid van de gegevens over het fluoridetabletgebruik van vroeger is aan twijfel onderhevig. Het is zeer de vraag of kinderen zich hun werkelijk tabletgebruik kunnen herinneren, als zij vroeger al in staat waren fluoridetabletten als zodanig te herkennen.

Het lijkt daarom verstandig de gegevens over het gebruik van fluoridetabletten verder niet te interpreteren.

6.4 Tandartsbezoek

Zoals uit tabel 6.4 blijkt, bestonden er grote verschillen tussen de etnische groepen ten aanzien van het tandartsbezoek.

Tabel 6.4 Tandartsbezoek per etnische groep (n=470), in percentages

	Turken	Mar.	Ned.	Sur/Ant.	Ov.
geen tandarts	14	8	2	3	7
alléén schooltandarts	52	53	15	40	23
alléén huistandarts	9	9	75	34	40
beide	25	30	8	23	30

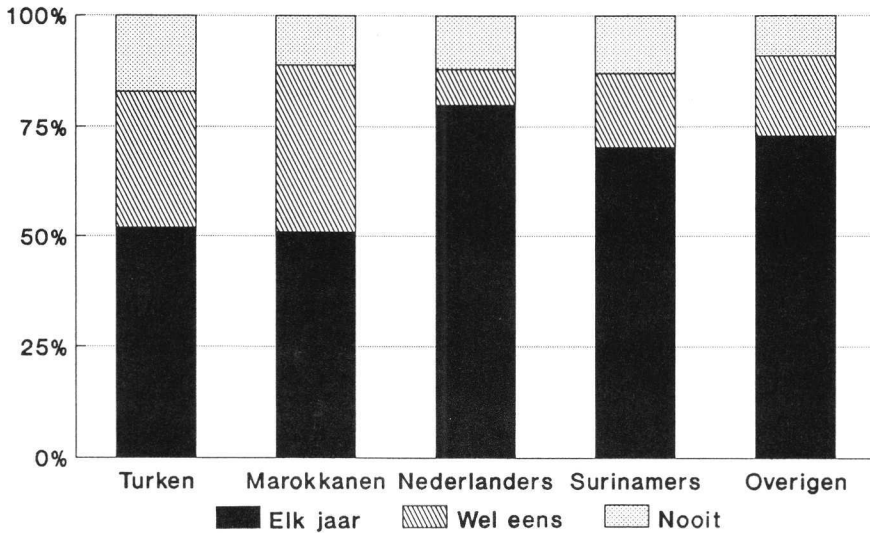
De groep Nederlandse kinderen bezocht voornamelijk de huistandarts, terwijl de Turkse en Marokkaanse kinderen voornamelijk gebruik maakten van de schooltandverzorging. Opvallend is verder, dat ongeveer 25% van de kinderen aangaf zowel bij de huistandarts, als bij de schooltandarts te komen.

Hoe vinden de kinderen het om naar de tandarts te gaan?

Slechts 23% van de Surinaamse/Antilliaanse en 28% van de Nederlandse kinderen vond een bezoek aan de tandarts 'wel O.K.'. De Turkse (46%: O.K.) en Marokkaanse kinderen (43%: O.K.) waren er in grotere getale enthousiast over.

Ongeveer de helft van de kinderen wist een schatting te maken van de frequentie van het tandartsbezoek van hun vader en moeder (figuur 6.3).

Figuur 6.3 Schatting frequentie tandartsbezoek moeder (%), per etnische groep (n=324)



De Nederlandse kinderen waren het meest optimistisch over de regelmaat van het tandartsbezoek van hun moeder: 80% dacht dat hun moeder elk jaar ging. Eenzelfde patroon werd gevonden voor het tandartsbezoek van de vader.

Na correctie voor etniciteit kon er geen significant verband aangetoond worden tussen de categorieën van tandartsbezoek uit tabel 6.4 enerzijds en het gemiddeld aantal DMFS en DS anderzijds ($F=2,2$; $df=3$; $p=0,09$). Anders gezegd, het maakte voor de gemiddelde DMFS- en DS-score niets uit, of kinderen de schooltandarts, de huistandarts of beiden bezochten. De groep kinderen die nooit bij een tandarts kwam had een lagere gemiddelde DMFS- en DS-score dan de voornoemde groepen; aangezien het hier slechts een zeer klein aantal kinderen betrof, is dit laatste gegeven moeilijk te interpreteren.

Schooltandarts- noch huistandarts-bezoek hing samen met de hoeveelheid plaque, die in de mond werd aangetroffen.

De enige variabele die samenhang met het schooltandarts-bezoek was de gepercipieerde frequentie van het tandartsbezoek van de ouders (Spearman's $r=0,25$). Ook de frequentie van het huistandarts-bezoek van het kind werd door die variabele beïnvloed (Spearman's $r=0,32$). De attitude van het kind ('Hoe vind je het om naar de tandarts te gaan?') speelde geen rol.

Discussie

De groep Turkse en Marokkaanse kinderen, en in iets mindere mate de groep Surinaamse/Antilliaanse kinderen bezochten in groten getale de schooltandarts, en niet de huistandarts. Het is de vraag hoe het tandartsbezoek verloopt, als deze kinderen na het verlaten van het basisonderwijs geen gebruik meer zouden kunnen maken van de diensten van de schooltandverzorging. In hoeverre zullen zij de weg naar de huistandarts weten te vinden? Het feit dat slechts 50% van deze kinderen dacht dat hun ouders regelmatig de tandarts bezocht, stemt in deze niet optimistisch.

6.5 Snoepen

Er werden geen verschillen in snoepgedrag gevonden tussen etnische groepen. De meeste kinderen (80%) snoepten wel eens, maar niet elke dag; slechts 7 % snoepte meer dan 5 keer per dag.

Driekwart (75%) van de kinderen gaf te kennen dat zij soms snoep krijgen, als zij erom vragen; 11% krijgt dan vaak snoep, 9% altijd en 5% nooit. Iets minder dan de helft (44%) van de kinderen snoepte wel eens stiekem; 10% deed dat vaak en 46% nooit.

Er kon geen verband worden aangetoond tussen snoepfrequentie en DMFS; evenmin was er een verband met plaque.

Discussie

Met betrekking tot het snoepgedrag bevestigen de resultaten van dit onderzoek datgene dat Meulmeester (1989) eerder vond: er bestonden geen verschillen in frequentie van suikerconsumptie tussen de verschillende etnische groepen. Ook werd er geen verband gevonden tussen snoepfrequentie en cariës. Hoewel het zeker nuttig is bij de tgvo te wijzen op de nadelen van cariogene voedingswaren, dient toch het zwaartepunt te liggen op het bevorderen van het tweemaal daags tandenpoetsen met fluoridetandpasta, zo kan uit de resultaten van het onderhavige onderzoek geconcludeerd worden.

LITERATUUR

AJZEN, I. & M. FISHBEIN. Understanding attitudes and predictivly social behavior. New Jersey: Prentice-Hall, 1980.

BACKER DIRKS, O. & H. KALSBECK. Vermindering van tandcariës in geïndustrialiseerde landen. Ned. T. Geneesk. 131 (1987) 1902-7.

BEDI, R. Ethnic indicators of dental health for young Asian schoolchildren resident in areas of multiple deprivation. Br. Dent. J. 166 (1989) 331-4.

BERGINK, A.H. & J.A.M. REUSER. Cariës bij Nederlandse, Hindoestaanse, Marokkaanse en Turkse kleuters. Epidemiol. Bul. GG en GD 's-Gravenhage (1990) nr. 1, 20-5.

BRADNOCK, G., S.I. JADOJA & R. HAMBURGER. The dental health of indigenous and non-indigenous infant schoolchildren in West Birmingham. Community Dent. Health 5 (1988) 139-50.

BROWN, C. Black and white Britain; the third PSI report. London: Heineman, 1984.

COHEN, J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. New York: Academic Press, 1969.

DAMOISEAUX, V., F.M. GERARDS, G.J. KOK & F. NIJHUIS. Gezondheidsvoorlichting en -opvoeding; van analyse tot effecten. Maastricht: Van Gorcum, 1987.

ECK, T. VAN. Pre- and posteruptive effect of fluoridated drinking water on dental caries experience; a study on 15-year-old children. Leiden: Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg TNO, 1987.

FRENCKEN, J.E. & H. KALSBECK. Nynke har tosken, nei it opdûken fan de tjiinst fan skoalletoskedokters; de gebitstoestand bij zes- en twaalfjarige kinderen in Noord-Oost Friesland. Leiden: Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg/TNO, 1989.

GELBIER, S., TAYLOR, S.G.B.W.S. Some Asian communities in the UK and their culture. Br. Dent. J. 158 (1985) 416-8.

GG & GD ARNHEM. Aan de tand gevoeld; een inventariserend onderzoek naar tandartsbezoek en gebitsverzorging in de regio Arnhem. Arnhem: GG & GD/BAGD, 1988.

GGD NIEUWE WATERWEG NOORD. Onderzoek naar de gebitstoestand, tandartsbezoek, fluoridegebruik en het poetsgedrag bij 6-jarigen in de regio Nieuwe Waterweg Noord. GGD-rapport, 1988.

GREENE, J.C. & J.R. VERMILLION. The simplified oral hygiene index. J. Am. Dent. Assoc. 68 (1964) 7-13.

HARGREAVES, J.A., P. CLEATON-JONES & B.D. RICHARDSON. Nutrition and dental caries-comparison between Canada and South Africa. Part 1. Canadian studies.

HOF, M.A. VAN 'T, G-J TRUIN, R.C.W. BURGERSDIJK, R.S.M. VISSER, H. KALSBEK et al. Landelijk epidemiologisch onderzoek tandheelkunde. Deel I. Doelstellingen, steekproef en participatie. Ned. T. Tandheelk. 96 (1989) 38-42.

HUNT, R.J. Percent agreement, Pearson's correlation, and Kappa as measures of inter-examiner reliability. J. Dent. Res. 65 (1986) nr. 2, 128-130.

KALSBEK, H. Het effect van tgvo-projecten bij de preventie van tandcariës. Ned. T. Tandheelk. 89 (1982) 106-17.

KALSBEK, H. De relatie tussen cariës experience en gerapporteerd snoepgedrag. Werkgroep TNO Tand- en Mondziekten: Utrecht, 1985.

KALSBEK, H. Tandcariës bij kinderen van migranten uit Turkije en Marokko. Voeding 49 (1988) 54-8.

KALSBEK, H. Tandheelkundig epidemiologisch onderzoek in basisgezondheidsdiensten; verslag van een onderzoek naar de betrouwbaarheid van cariësgegevens verzameld door jeugdartsen en tandheelkundig preventief medewerkers. Leiden: Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg TNO, 1990.

KALSBEK, H., M.A.J. EIJKMAN & G.H.W. VERRIPS. Tandheelkundige hulp jeugdige verzekerden ziekenfondsverzekering; een onderzoek naar mondgezondheid na effectuering van het besluit TJZ; beginmeting 1987. Leiden: Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg - TNO, 1989.

KÖHLER, B., D. BRATTHALL & B. KRASSE. Preventive measures in mothers influence the establishment of the bacterium streptococcus mutans in their infants. Arch. Oral Biol. 28 (1983) 225-31.

MEULMEESTER, J.F., M. WEDEL, H. VAN DEN BERG, K.F.A.M. HULSHOF, C. KISTEMAKER, M. BOVENS & R. LUYKEN. De voedingstoestand van Turkse en Marokkaanse kinderen in Nederland. Voeding 49 (1988) 84-9.

O'KEEFE, D.J. Persuasion; theory and research. London: Sage, 1990.

PERKINS, P.C. & A.J. SWEETMAN. Ethnic differences in caries prevalence in 5-year-olds in North-West London. Br. Dent. J. 161 (1986) 215-6.

PLAMPING, D., B.R. BEWLEY & S. GELBIER. Dental health and ethnicity. Br. Dent. J. 158 (1985) 261-3.

ROSENSTOCK, I.H. The health belief model and preventive health behavior. Health Education mon 2, 354-86, 1974.

ROTHMAN, K.J. Modern epidemiology. Boston: Little, Brown and Company, 1986.

RUIKEN, H.M.H.M., G-J TRUIN, K.G. KÖNIG & J.W.H. ELVERS. An evaluation of agreement between clinical and radiographical diagnosis of approximal carious lesions. Caries Res. 20 (1986) 451-7.

SCHMIDT, F.L. Implications of a measurement problem for expectancy theory research. *Organiz. Beh. Hum. Perform.* 10 (1973) 243-51.

WESTERHOF, H. Gebitsgezondheid van 12-16-jarigen; onderzoek bij deelnemers van de Haagse jeugd tandzorg. *Epidemiol. Bul. Grav.* 1 (1990) 26-32.

WIDSTROM, E. Dentist's experiences of immigrants as patients. *Swed. Dent. J.* 9 (1985) 243-7.

WILLIAMS, S.A. & C.G. FAIRPO. Cultural variations in oral hygiene practices among infants resident in an inner city area. *Community Dent. Health* 5 (1988) 265-71.

WILLIAMS, S.A., C.G. FAIRPO & M.E.J. CURZON. Dental attendance patterns and ethnic origin in an inner city area. *J. Dent. Res.* 67 (1988) 679 (abs).

WILLIAMS, S.A. & M.A. GELBIER. Acces to dental health? An ethnic minority perspective of the dental services. *Health Education J.* 47 (1988) 167-70.

WORTEL, E., I. STOMPEDISSSEL & W.TH.M. OOIJENDIJK. Preventie van privé-ongevallen bij 0-4-jarigen; preventieve maatregelen van moeders, kennis en opvattingen, mogelijkheden voor gedragsbeïnvloeding via voorlichting. Leiden: Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg TNO, 1990.

WRIGHT, F.A.C. & A.J. SPENCER. Oral studies and service utilization of 5-6 year old children of migrant parents. *J. Int. Ass. Dent. Child* 11 (1980) 13-8.

BIJLAGEN

	pagina
Bijlage 1 Geselecteerde scholen per wijk	89
Bijlage 2 Lijst tandheelkundige begrippen	90
Bijlage 3 Protocol gebitsgegevens	92
Bijlage 4 Vragenlijst 5-jarigen	96
Bijlage 5 Vragenlijst 11-jarigen	107
Bijlage 6 Behorend bij hoofdstuk 4	111
Bijlage 7 Behorend bij hoofdstuk 5	116
Bijlage 8 Behorend bij hoofdstuk 6	122

Bijlage 1 Scholen geselecteerd voor het onderzoek 'Mondgezondheid Migranten Amsterdam'

In Oost:

Jan Pietersz. Coen
Aldoende
De Evenaar
Flevopark
De Kaap
De Kraal

Bankastraat 18
Tweede Boerhaavestraat 22
Ambonplein 59
Soembawastraat 61
Christiaan de Wetstraat 23
Laing's Nekstraat 44

In Oud-West:

De Klinkerhoek
De Bron
Frederik Hendrik

Jacob van Lennepstraat 226
Van Beuningenstraat 141
Van Oldenbarneveldtplein 16

In Osdorp:

Sternhove

Simons Kerkestraat 8

In Bos en Lommer:

Narcis-Querido
Tijl Uilenspiegel
Mercator
Bos en Lommer
De Roos

Karel Doormanstraat 119
Tijl Uilenspiegelstraat 11
Jan Maijenstraat 11-17
Leewendalersweg 36
Bestevaerstraat 60

In Overtoomse Veld

Joop Westerweel
Corantijn
Ru Paré
Bennebroek/Dotterbloem
Hillegom/Kwetternest

Admiralengracht 177
Corantijnstraat 2-4
Marius Bauerstraat 109-109A
Albert Neuhuisstraat 35
Rietwijkerstraat 55

In Nieuw-Zuid

Elout van Soeterwoude
De Karekiet

Speerstraat 6
Hygiëaplein 40

In Slotermeer

Dr. O. Noordmans
Slootermeer
Burg. De Vlucht

Louis Couperusstraat 129
Burg. Fockstraat 85
Jan de Louterstraat 11

In Slotervaart

Bisschop Huibers

Jacob Geelstraat 48

In Noord

St. Rosa
Het Vogelnest

Buiksloterweg 103-105
Mussenstraat 26

In de Pijp

Sarphati
Vredesschool

Eerste Jan van der Heijdenstraat 161
Ferdinand Bolstraat 190-192

Bijlage 2 Lijst van gebruikte tandheelkundige afkortingen

dmfs	het aantal 'decayed, missing or filled surfaces' (al of niet behandelde, door cariës aangetaste tandvlakken) in het melkgebit
DMFS	het aantal 'decayed, missing or filled surfaces' (al of niet behandelde, door cariës aangetaste tandvlakken) in het blijvend gebit
dmft	het aantal 'decayed, missing or filled teeth' (al of niet behandelde, door cariës aangetaste gebitselementen) in het melkgebit
DMFT	het aantal 'decayed, missing or filled teeth' (al of niet behandelde, door cariës aangetaste gebitselementen) in het blijvend gebit
ds	het aantal 'decayed surfaces' (tandvlakken met een caviteit) in het melkgebit
DS	het aantal 'decayed surfaces' (tandvlakken met een caviteit) in het blijvend gebit
dt	het aantal 'decayed teeth' (gebitselementen met een caviteit) in het melkgebit
DT	het aantal 'decayed teeth' (gebitselementen met een caviteit) in het blijvend gebit
fs	het aantal 'filled surfaces' (tandvlakken met een vulling) in het melkgebit
FS	het aantal 'filled surfaces' (tandvlakken met een vulling) in het blijvend gebit
ft	het aantal 'filled teeth' (gebitselementen met een vulling) in het melkgebit

FT	het aantal 'filled teeth' (gebitselementen met een vulling) in het blijvend gebit
GGD	Gemeenschappelijke (ook wel Gewestelijke) Gezondheidsdienst
Kappa	Cohen's Kappa, maat voor betrouwbaarheid
NIPG	Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg TNO
PGO	Periodiek Geneeskundig Onderzoek
Po	Percentage overeenstemming (ook wel 'observed percentage of agreement')
TPM	Tandheelkundig Preventief Medewerker

Bijlage 3 Protocol

N.B. Gebruik de sonde alleen om plaque en andere ongerechtigheden te verwijderen. Het drukken van de sonde in fissuren en pitten is zonde.

1. Inleiding

Het onderzoek heeft betrekking op 5-jarigen (geboren 1/10/1983 tot 1/10/1984) en 11-jarigen (geboren 1/10/1977 tot 1/10/1978). Het voorkomen van tandcariës en tandplaque wordt beoordeeld. Er worden geen röntgenfoto's genomen.

2. Criteria voor het scoren van plaque

Plaque wordt gescoord volgens de criteria van Greene en Vermillion (1964). Plaquescoren vindt plaats bij de volgende gebitselementen:

Voor 5-jarigen;

- het buccale vlak van de 5.5 en 6.5
- het labiale vlak van de 1.1 en 3.1
- het linguale vlak van de 3.6 en 4.6

Voor 11-jarigen;

- het buccale vlak van 1.6 en 2.6
- het labiale vlak van de 1.1 en 3.1
- het linguale vlak van de 3.6 en 4.6

Het vaststellen van het 'plaqueoppervlak' gebeurt door vanaf incisaal of occlusaal het betreffende vlak met de sikkelvormige sonde af te tasten. De sonde wordt hierbij nagenoeg parallel aan het vlak van het gebitselement gehouden. Het af te tasten vlak (in mesio-distale richting) is in afbeelding 1 aangegeven.

Afbeelding 1. Het af te tasten vlak (in mesio-distale richting) bij de plaqueregistratie (gearceerd)



De volgende scores worden bij de plaqueregistratie gebruikt:

- 0 het vlak is vrij van plaque
- 1 plaque komt alleen voor op het cervicale derde deel van het vlak
- 2 plaque komt voor op het middelste derde deel van het vlak (en niet op het occlusale of incisale derde deel)
- 3 plaque komt voor op het occlusale c.q. incisale derde deel van het vlak
- X niet van toepassing.

Bijlage 3-2

Bij gebandeerde of ontbrekende elementen wordt plaque gescoorde op het meest overeenkomstige buurelement. Voor de eerste molaar is dat de tweede molaar; voor de eerste incisief wordt het contra-laterale buurelement gekozen. Ontbreekt ook het vervangende element, dan is de score:

X niet van toepassing.

Afbeelding 2. Plaquesoppervlakten en bijbehorende criteria (Greene en Vermillion, 1964)



3. Criteria voor het scoren van cariës

3.1 Element-scores

Indien een blijvend element is doorgebroken en het melkelement nog aanwezig is, dan wordt alleen het blijvende element beoordeeld.

Bij 5-jarigen worden de melkelementen per vlak beoordeeld.

- n = niet doorgebroken
- p = partieel doorgebroken

Een incisief of cuspidaat wordt als gedeeltelijk doorgebroken beoordeeld wanneer een deel van het element is doorgebroken maar minder dan de helft van het buccale vlak zichtbaar is.

Een element dat met zijn antagonist kan occluderen wordt altijd als volledig doorgebroken beschouwd.

Een molaar of premolaar wordt als 'p' beoordeeld wanneer het occlusale vlak niet vrij ligt. Er mag wel een smal slijmvlieslapje over een deel van de fissuur liggen. Bij de ondermolaren mag dat lapje vrij groot zijn, vooral als het element mesiaal contact heeft en/of occluderen kan.

Een element met een carieus vlak (score 1 of hoger) wordt altijd als volledig doorgebroken beschouwd.

- a = agenetisch
- g = gaaf melkelement of melkelement met alleen glazuurcariës (zie vlakscores 0, 1 en 2)
- d = melkelement met dentinecariës (zie vlakscores 3, 4, 5, 7, 8 en 9)
- f = melkelement met vulling (vlakscore 6)
- w = wortelrest (alle vier opstaande wanden zijn weggebroken)
- c = wegens cariës geëxtraheerd element
- o = om orthodontische reden geëxtraheerd element
- t = wegens trauma geëxtraheerd element
- k = kroon wegens cariës
- j = kroon wegens trauma
- h = hoekopbouw
- u = afgebroken tand zonder hoekopbouw. Er moet minstens 2 mm van het proximale of labiale vlak ontbreken, gerekend vanaf incisiaal

Bijlage 3-3

3.2 Vlakkenscores: algemeen

- 0 = gaaf
- 1 = glazuurcariës, in een niet ernstige vorm
- 2 = glazuurcariës, in een ernstige vorm
- 3 = dentinecariës in een beginstadium
- 4 = dentinecariës in een gevorderd stadium (niet tot aan de pulpa)
- 5 = dentinecariës tot aan de pulpa
- 6 = vulling wegens cariës
- 7 = vulling en elders in het vlak (niet aan de vullingrand) dentinecariës (3 of 4)
- 8 = vulling en grenzend daaraan dentinecariës (3 of 4)
- 9 = vulling met dentinecariës tot aan de pulpa (hetzij aan de vullingrand, hetzij elders in het vlak)
- S = fissuur met sealant
- T = vulling om andere reden dan cariës, bv. trauma, hypoplasie, erosie, abrasie
- X = vlak niet te beoordelen (wegens tandsteen, overlapping, orth. app.)
- V = sealant met daaronder waarschijnlijk een vulling. De fissuur moet over een breedte van meer dan 2 mm gevuld zijn

3.2.1 Beoordeling fissuren en pits

- 0 = fissuren die bij opvallend licht helder zijn
- 1 = fissuren die zowel met opvallend als met doorvallend licht donker zijn, waarbij het beeld tot een donkere lijn beperkt blijft

fissuren die alleen langs de randen ontkalkt zijn en dus wit zijn met opvallend licht

- 2 = fissuren die met opvallend licht meer dan alleen in de diepte donker zijn en zich als een brede donkere streep vertonen

fissuren die in de diepte donker zijn en die langs de randen ontkalkt (wit) zijn waardoor bij doorvallend licht de zwarting van de fissuur breder wordt

- 3 = fissuren waar de continuïteit van het glazuur verbroken is en de breedte van de caviteit minder is dan 1 mm, waarbij de indruk bestaat dat de caviteit niet dieper is dan de helft van de afstand glazuur-dentine grens tot pulpa.

fissuren met duidelijk ondermijnde randen waarbij de ondermijning niet breder is dan $2\frac{1}{2}$ mm.*

- 4 = fissuren met caviteit ≥ 1 mm in doorsnede, waarbij de indruk bestaat dat de pulpa niet bij het cariësproces is betrokken (situatie schatten, niet voelen)

5 t/m 9 zie vlakkenscores algemeen

N.B.: Cariës op de knobbels wordt als fissuurcariës beschouwd.

*Deze en de hierna vermelde maten zijn genoemd om de gedachten enigszins te bepalen, exact meetbaar zijn de betreffende verschijnselen niet.

Bijlage 3-4

3.2.2 Beoordeling vrije gladde vlakken

- 0 = vlakken die in natte* toestand geen witte vlekken vertonen, of die vlekken vertonen die in mesio-distale richting niet langer zijn dan $1\frac{1}{2}$ mm*
- 1 = vlakken die in natte toestand een vlek vertonen langer dan $1\frac{1}{2}$ mm in mesio-distale richting maar minder dan de helft van de mesio-distale lengte van het vlak omvatten (gemeten vanaf de lijnhoeken) en waarbij het glazuuroppervlak nergens is onderbroken.
- 2 = vlakken die in natte toestand een vlek vertonen die in mesio-distale richting de helft of meer van de lengte van het vlak omvatten

vlakken waarbij de continuïteit van het oppervlak binnen een witte vlek onderbroken is maar de onderbreking niet dieper is dan $\frac{1}{4}$ mm

- 3 = vlakken met een discontinuïteit binnen een witte vlek van een diepte $> \frac{1}{4}$ mm, waarbij het dentine waarschijnlijk niet betrokken is.
- 4 = caviteiten waarbij het dentine zichtbaar is betrokken
- 5 t/m 9 zie vlakkenscores algemeen

3.2.3 Beoordeling proximale vlakken, klinisch

- 0 = gaaf
- 1 = ontkalkt vlak zonder enige discontinuïteit in het oppervlak. Bij doorlichting van labiaal (buccaal) naar palatinaal (linguaal) is geen zwarting te zien
- 2 = ontkalkt vlak met een discontinuïteit minder dan $\frac{1}{4}$ mm diep*

een vlak met een bij doorlichting zichtbare donkere plek die niet de glazuur-dentinegrens bereikt.

Witte vlek zichtbaar die van buccaal doorloopt naar linguaal.

- 3 = een vlak met een discontinuïteit een diepte van $\geq \frac{1}{4}$ mm of een bij doorlichting zichtbare donkere plek die tot of voorbij de glazuur-dentinegrens reikt. Bij beide ligt deze grens waarschijnlijk niet verder dan halverwege de afstand glazuur dentine-grens-pulpa.
- 4 = een vlak met een discontinuïteit waarschijnlijk dieper dan bij 3 maar niet tot aan de pulpa doorlopend
- 5 t/m 9 zie vlakscores algemeen.

*De luchtblazer of een wattenrol mag gebruikt worden om een overmaat aan speeksel te verwijderen, zodat het vlak goed zichtbaar wordt, niet om het vlak (uit) te drogen.

Bijlage 4 Vragenlijst 5-jarigen

VRAGENLIJST MONDGEZONDHEID MIGRANTEN AMSTERDAM

5-jarigen

Bijlage 4-2

Vragenlijst moeders 5-jarigen Amsterdam 1990

1. Om te beginnen wil ik het met u hebben over tandenpoetsen.
Sommige kinderen poetsen hun tanden wel eens. Veel kinderen poetsen hun tanden nooit.
Poetst * zijn tanden zelf wel eens? ₁ ja
₂ nee, + (vraag 7)
2. Hoe oud was *, toen hij daarmee begon? vul in: jaar
3. Heeft * vanochtend zijn tanden geпоetst? ₁ ja
₂ nee
₃ weet niet
4. Wanneer heeft * gisteren zijn tanden geпоetst? (meer antwoorden mogelijk)
₁ niet
₁ 's ochtends
₁ 's middags
₁ 's avonds
₁ weet niet
5. De meeste kinderen vergeten hun tanden te poetsen. Hoe vaak vergeet * het?
₁ altijd
₂ vaak
₃ soms
₄ nooit
₅ weet niet

Bijlage 4-3

6. Hoe vaak poetst * nu zijn tanden zelf?
- | | | |
|--------------------------|---|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | nooit |
| <input type="checkbox"/> | 2 | wel eens, maar niet elke dag |
| <input type="checkbox"/> | 3 | een maal per dag |
| <input type="checkbox"/> | 4 | twee maal per dag |
| <input type="checkbox"/> | 5 | vaker |

-
7. Heeft ú de tanden van * wel eens gepoetst?
(nu of in het verleden)
- | | | |
|--------------------------|---|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | ja |
| <input type="checkbox"/> | 2 | nee, nooit (- vraag 13) |

8. Hoe oud was *, toen u ermee begon zijn tanden te poetsen? vul in: jaar

9. Hoe vaak deed u dat?
- | | | |
|--------------------------|---|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | wel eens, maar niet elke dag |
| <input type="checkbox"/> | 2 | een maal per dag |
| <input type="checkbox"/> | 3 | twee maal per dag |
| <input type="checkbox"/> | 4 | vaker |

10. Poetst u nú de tanden van * nog wel eens?
- | | | |
|--------------------------|---|------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | ja |
| <input type="checkbox"/> | 2 | nee - (vraag 12) |

11. Hoe vaak doet u dat?
- | | | |
|--------------------------|---|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | wel eens, maar niet elke dag |
| <input type="checkbox"/> | 2 | een maal per dag |
| <input type="checkbox"/> | 3 | twee maal per dag |
| <input type="checkbox"/> | 4 | vaker |

12. Hoe oud was *, toen u ermee ophield zijn tanden te poetsen? vul in: jaar

-
13. Hoeveel keer in totaal worden *'s tanden nu gepoetst?
- | | | |
|--------------------------|---|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | nooit |
| <input type="checkbox"/> | 2 | wel eens, maar niet elke dag |
| <input type="checkbox"/> | 3 | een maal per dag |
| <input type="checkbox"/> | 4 | twee maal per dag |
| <input type="checkbox"/> | 5 | vaker |

Bijlage 4-4

14. Worden *'s tanden met tandpasta gepoetst?
- ₁ nooit + (vraag 17)
₂ soms
₃ vaak
₄ altijd
15. Vanaf welke leeftijd gebruikt * tandpasta? jaar
16. Heeft u tandpasta in huis?
- ₁ ja
₂ nee, want
17. Heeft * een eigen tandenborstel?
- ₁ ja
₂ nee, want...
18. Zou ik die borstel en de tandpasta mogen zien?
(Noteer:)
- (borstel:)
- ₁ kinderborstel
₂ volwassenenborstel
- (haren:)
- ₁ rechte haren
₂ kromme haren
- (pasta:)
- ₁ pasta zonder fluoride
₂ pasta met fluoride
₃ fluoride-peuterpasta
-
19. Sommige moeders geven hun kinderen fluoride-tabletten. Geeft u * die tabletten wel eens?
- ₁ ja, elke dag
₂ wel eens, maar niet elke dag
₃ nee, nooit

Bijlage 4-5

20. Dan wil ik u nu een paar vragen stellen over de tandarts. ₁ ja
₂ nee + (vraag 22)
Sommige kinderen gaan naar de ₃ weet niet
schooltandarts. Wordt * wel eens door de schooltandarts onderzocht?
21. Hoe vaak is * het afgelopen jaar door de schooltandarts onderzocht?
vul in: keer
₉ weet niet
22. Sommige mensen hebben een eigen tandarts. Gaat u met uw kind wel eens naar zo'n eigen tandarts? ₁ ja
₂ nee + (vraag 24)
₃ weet niet
23. Hoe vaak is * de afgelopen 2 jaar bij de eigen tandarts geweest?
vul in: keer
₉₉ weet niet
-
24. Vindt u het belangrijk, dat * zijn tanden poetst? ₁ onbelangrijk
₂ niet zo belangrijk
₃ nogal belangrijk
₄ erg belangrijk
25. Vindt u het nodig erop te letten, dat * zijn tanden poetst? ₁ onnodig
₂ niet zo nodig
₃ nogal nodig
₄ erg nodig
26. Hoe vindt * het, dat hij zijn tanden moet poetsen? ₁ erg vervelend
₂ nogal vervelend
₃ beetje vervelend
₄ wel leuk

Bijlage 4-6

27. Mag * het tandenpoetsen overslaan, wanneer hij het vervelend vindt?
- ₁ altijd
₂ vaak
₃ soms
₄ nooit
28. De meeste mensen hebben het te druk om erop te letten, of hun kinderen hun tanden wel poetsen. Hoe vaak let u erop, of * zijn tanden poetst?
- ₁ nooit
₂ wel eens, maar niet elke dag
₃ een maal per dag
₄ twee maal per dag
₅ vaker
29. Hoe vindt u het, erop te moeten letten, dat * zijn tanden poetst?
- ₁ erg lastig
₂ nogal lastig
₃ een beetje lastig
₄ wel leuk
30. Slaat * het tandenpoetsen over, als u er niet op let?
- ₁ altijd
₂ vaak
₃ soms
₄ nooit
31. Vindt u dat tandenpoetsen helpt tegen gaatjes?
- ₁ het helpt helemaal niet
₂ het helpt een klein beetje
₃ het helpt redelijk goed
₄ het helpt erg goed
32. Wat zou u ervan vinden, als de tandarts een gaatje vindt in *'s kies?
- ₁ helemaal niet erg
₂ niet zo erg
₃ nogal erg
₄ heel erg
33. Wat vindt u de beste manier om *'s tanden gezond te houden?
- ₁ weinig snoepen
₂ naar de tandarts gaan
₃ tandenpoetsen
₄ gezonde voeding
₅ weet niet
₆ anders, nl.

Bijlage 4-7

34. Wat zou u ervan vinden, als de tandarts een kies van * zou willen trekken?
- ₁ helemaal niet erg
₂ niet zo erg
₃ nogal erg
₄ heel erg
35. Kan * zijn tanden goed schoon krijgen, als hij ze poetst?
- ₁ helemaal niet schoon
₂ niet zo schoon
₃ redelijk schoon
₄ helemaal schoon
36. Heeft u een partner?
- ₁ nee + (vraag 40)
₂ ja
37. Vindt uw partner dat u erop moet letten, dat * zijn tanden poetst?
- ₁ zeker wel
₂ waarschijnlijk wel
₃ waarschijnlijk niet
₄ zeker niet
38. Let uw partner erop, of * zijn tanden poetst?
- ₁ nooit
₂ soms
₃ vaak
₄ altijd
₅ weet niet
39. Hoe vaak poetst uw partner zijn tanden?
- ₁ nooit
₂ wel eens, maar niet elke dag
₃ 1 keer per dag
₄ 2 keer per dag
₅ vaker
₆ weet niet
40. Hoe vaak poetst u zelf uw tanden?
- ₁ nooit
₂ wel eens, maar niet elke dag
₃ 1 keer per dag
₄ 2 keer per dag
₅ vaker

Bijlage 4-8

41. Van wie heeft u gehoord, wat u weet over de verzorging van *'s tanden?
(meer antwoorden mogelijk, vul in:)
- 1 mijn ouders
 - 1 mijn schoonouders
 - 1 mijn partner
 - 1 mijn tandarts
 - 1 de schoolonderwijzer
 - 1 het consultatiebureau
 - 1 mijn huisarts
 - 1 van de tv
 - 1 van de radio
 - 1 van andere moeders
 - 1 van de mondhygiëniste
 - 1 anders, nl:
-
42. * is een
- 1 jongen
 - 2 meisje
43. Geboorte maand van * vul in:
44. Geboorte jaar van * vul in:
45. Geboorte land van * vul in:
46. Hoelang woont * in Nederland? vul in: jaar
47. In welk land bent u geboren? vul in
Indien Marokko:
Welke taal is uw moedertaal?
- 1 Arabisch/Marokkaans
 - 2 Berber
 - 3 anders, nl:
48. Hoe lang woont u in Nederland? vul in: jaar

Bijlage 4-9

49. Spreekt u Nederlands?

- 1 nee
- 2 een beetje
- 3 redelijk
- 4 goed

50. Welke opleiding heeft u
genoten?

vul in:

51. Heeft u werk?

- 1 nee
- 2 ja, functie:
.....

52. Heeft u vroeger gewerkt?

- 1 nee
- 2 ja, functie:
.....

INDIEN RESPONDENT EEN PARTNER HEEFT

53. In welk land is uw partner
geboren?

vul in:

54. Hoe lang woont uw partner in
Nederland?

vul in: jaar

55. Spreekt uw partner Nederlands?

- 1 nee
- 2 een beetje
- 3 redelijk
- 4 goed

56. Welke opleiding heeft uw
partner genoten?

vul in:

Bijlage 4-10

57. Heeft uw partner werk?

1

nee

2

ja, functie:

.....

58. Heeft uw partner vroeger
gewerkt?

1

nee

2

ja, functie:

.....

Bijlage 4-11

VUL IN NA AFLOOP VAN HET INTERVIEW

59. De geïnterviewde is van *

 1

de moeder

 2

de vader

 3

een andere verzorger,

nl.

60. De geïnterviewde gaf naar
mijn indruk serieus en waar-
heidsgetrouw antwoord:

 1

ja, steeds

 2

meestal wel

 3

soms wel, soms niet

 4

meestal niet

 5

eigenlijk nooit

Vragenlijst 11-jarigen Amsterdam 1989

Wil je deze vragen-lijst invullen? Het gaat over je tanden en kiezen en de tandarts. Het is echt geen repetitie of zo. We vertellen ook tegen niemand wat je ingevuld hebt. Je moet wel eerlijk antwoord geven, anders hebben we er niks aan. Je mag geen vragen over slaan. Het is helemaal niet erg als je het antwoord niet weet. Zet dan gewoon een kruisje voor 'ik weet het niet'.

Je moet je niets aantrekken van de cijfers die achter de antwoorden staan. Die staan er voor de computer.

Bijlage 5-2

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Heb je thuis een tandenborstel? | <input type="checkbox"/> nee | 1 |
| | <input type="checkbox"/> ja | 2 |
| | <input type="checkbox"/> ik weet het niet | 3 |
| 2. Sommige kinderen poetsen vaak hun tanden, en er zijn ook kinderen die nooit hun tanden poetsen. | | |
| Hoe vaak poets jij je tanden? | <input type="checkbox"/> nooit | 1 |
| | <input type="checkbox"/> wel eens, maar niet elke dag | 2 |
| | <input type="checkbox"/> elke dag 1 keer | 3 |
| | <input type="checkbox"/> elke dag 2 keer | 4 |
| | <input type="checkbox"/> vaker dan 2 keer per dag | 5 |
| | <input type="checkbox"/> ik weet het niet | 6 |
| 3. Hebben jullie thuis tandpasta? | <input type="checkbox"/> nee | 1 |
| | <input type="checkbox"/> ja | 2 |
| | <input type="checkbox"/> ik weet het niet | 3 |
| 4. Doe je tandpasta op de tandenborstel? | <input type="checkbox"/> nooit | 1 |
| | <input type="checkbox"/> soms | 2 |
| | <input type="checkbox"/> vaak | 3 |
| | <input type="checkbox"/> altijd | 4 |
| | <input type="checkbox"/> ik weet het niet | 5 |
| 5. Heb je vanochtend je tanden gepoetst? | <input type="checkbox"/> nee | 1 |
| | <input type="checkbox"/> ja | 2 |
| | <input type="checkbox"/> ik weet het niet | 3 |
| 6. Heb je gister-ochtend je tanden gepoetst? | <input type="checkbox"/> nee | 1 |
| | <input type="checkbox"/> ja | 2 |
| | <input type="checkbox"/> ik weet het niet | 3 |
| 7. Heb je gister-middag je tanden gepoetst? | <input type="checkbox"/> nee | 1 |
| | <input type="checkbox"/> ja | 2 |
| | <input type="checkbox"/> ik weet het niet | 3 |
| 8. Heb je gister-avond je tanden gepoetst? | <input type="checkbox"/> nee | 1 |
| | <input type="checkbox"/> ja | 2 |
| | <input type="checkbox"/> ik weet het niet | 3 |
| 9. Vergeet je wel eens je tanden te poetsen? | <input type="checkbox"/> nee | 1 |
| | <input type="checkbox"/> ja | 2 |
| | <input type="checkbox"/> ik weet het niet | 3 |
| 10. Hoe vaak poetst je vader zijn tanden? | <input type="checkbox"/> nooit | 1 |
| | <input type="checkbox"/> wel eens, maar niet elke dag | 2 |
| | <input type="checkbox"/> elke dag | 3 |
| | <input type="checkbox"/> ik weet het niet | 4 |

Bijlage 5-3

11. Hoe vaak poetst je moeder haar tanden? nooit 1
 wel eens, maar niet elke dag 2
 elke dag 3
 ik weet het niet 4
12. Mijn moeder of vader let er op,
of ik mijn tanden poets nee 1
 ja 2
 ik weet het niet 3
13. Als ik geen zin heb mijn tanden te poetsen dan doe ik het gewoon niet 1
 dan doe ik het vaak toch 2
 ik weet het niet 3
14. Elke dag mijn tanden moeten poetsen vind ik: vervelend 1
 niet erg 2
 wel okee 3
 ik weet het niet 4
15. Elke dag mijn tanden poetsen vind ik: overdreven 1
 gewoon 2
 ik weet het niet 3
16. Als je niet elke dag je tanden poetst,
dan krijg je gaatjes in je tanden. Dat kan me niets schelen 1
 vind ik wel een beetje jammer 2
 vind ik heel erg 3
 ik weet het niet 4
17. Sommige kinderen krijgen elke dag kleine witte pilletjes. Daar krijg je sterke tanden van.
Krijg jij elke dag die witte fluoride pilletjes? nee 1
 ja 2
 ik weet het niet 3
18. Kreeg je vroeger toen je klein was die pilletjes? nee 1
 ja 2
 ik weet het niet 3
19. Sommige kinderen gaan naar de **school-tandarts**. Die komt op school. Hij kijkt je tanden
goed na. Als je gaatjes hebt, dan boort hij.
Ga jij naar die school-tandarts? nee 1
 ja 2
 ik weet het niet 3

Bijlage 5-4

20. Sommige kinderen hebben een eigen tandarts. Die komt niet op school. Je gaat er zelf heen. Hij kijkt je tanden goed na. Als je gaatjes hebt, dan boort hij.

Hoe vaak ga jij naar je eigen tandarts?

- nooit 1
- wel eens, maar niet elk jaar 2
- elk jaar 1 keer 3
- elk jaar 2 keer 4
- vaker dan 2 keer per jaar 5
- ik weet het niet 6

21. Hoe vind je het om naar de tandarts te gaan?

- dat vind ik vervelend 1
- dat vind ik niet erg 2
- dat vind ik okee 3
- ik weet het niet 4

22. Hoe vaak gaat je vader naar de tandarts?

- nooit 1
- wel eens, maar niet elk jaar 2
- elk jaar 3
- ik weet het niet 4

23. Hoe vaak gaat je moeder naar de tandarts?

- nooit 1
- wel eens, maar niet elk jaar 2
- elk jaar 3
- ik weet het niet 4

24. Hoe vaak snoep je?

- niet elke dag 1
- elke dag 1 tot 5 keer 2
- elke dag meer dan 5 keer 3
- ik weet het niet 4

25. Krijg je snoep van je moeder, als je erom vraagt

- nooit 1
- soms 2
- vaak 3
- altijd 4
- ik weet het niet 5

26. Snoep je wel eens stiekem?

- nooit 1
- soms 2
- vaak 3
- ik weet het niet 4

27. Van snoepen krijg je gaatjes in je tanden. Dat

- kan me niets schelen 1
- vind ik wel een beetje jammer 2
- vind ik heel erg 3
- ik weet het niet 4

28. In welk land ben je geboren?

vul in:

29. Hoeveel jaar woon je in Nederland?

vul in:

Mijn voornaam is:

Mijn achternaam is:

Bijlage 6 (bij hoofdstuk 4)

Gebitsonderzoek bij 5-jarigen

Gezien het resultaat dat significant meer cariës bij Turkse en Marokkaanse 5-jarigen dan bij Nederlandse, Surinaamse/Antiliaanse en 'Overige' leeftijdsgenoten werd waargenomen, lijkt een interventieprogramma voor de Turkse en Marokkaanse kinderen noodzakelijk. Aan de inhoud van zo'n programma is in dit rapport al aandacht geschonken. Om te kunnen beoordelen in welke delen van de mond een verbetering van de cariëssituatie na verloop van tijd al of niet heeft plaats gevonden, werd besloten om de cariëssituatie voor zowel de tanden en kiezen apart als voor de verschillende typen gebitsvlakken te bestuderen.

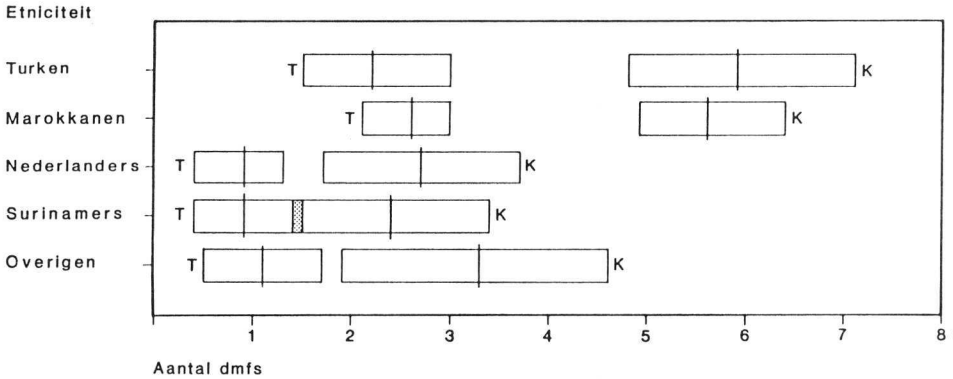
Cariës en gebitselementen

Uit de analyse (variantie-analyse) naar de samenhang tussen etniciteit en de cariësvariabelen van de tanden en van de kiezen bleek dat het aantal dmft, dmfs, en ds voor zowel de tanden als de kiezen ($p < 0,001$), en het aantal ms voor de kiezen ($p < 0,01$) significant verschilde per etnische groepering. Uit figuur 1 blijkt dat ongeveer twee keer zoveel 'caries experience' (= dmfs) werd waargenomen in de kiezen van de kinderen van alle etnische groeperingen dan in hun tanden. Verder was de gemiddelde dmfs-score voor de tanden van de Marokkaanse kinderen (2,6) hoger dan die van de Nederlandse (0,9) en Surinaamse kinderen (0,9). De gemiddelde dmfs-score voor de kiezen van de Turkse (5,9) en Marokkaanse kinderen (5,6) was hoger dan die van de Nederlandse (2,7) en Surinaamse kinderen (2,4).

Cariës en typen gebitsvlakken

In de mond zijn drie typen gebitsvlakken te onderscheiden, te weten proximale, vrije gladde en pits en fissuren. Er werd ook een variantie-analyse uitgevoerd naar de samenhang tussen etniciteit en het aantal dmfs voor de typen gebitsvlakken. Uit deze analyse bleek dat het aantal dmfs voor de pits en fissuren, voor de proximale vlakken en voor de vrije gladde vlakken significant verschilde per etnische groepering. Uit tabel 1 blijkt dat voor alle etnische groeperingen de hoogste dmfs-scores werden gevonden voor de proximale vlakken,

Figuur 1 Gemiddelde dmfs-scores en 95% betrouwbaarheidsinterval voor tanden (T) en kiezen (K) per etnische groepering



gevolgd door die voor de pits en fissuren en voor de vrije gladde vlakken. De gemiddelde dmfs-score voor de pits en fissuren, en voor de proximale vlakken van de Turkse en de Marokkaanse kinderen waren hoger dan die voor de Nederlandse en Surinaamse kinderen.

De procentuele verdeling van de gemiddelde dmfs-score over de verschillende tandvlakken werd ook berekend. Bij de Turkse, Marokkaanse, Nederlandse en 'Overige' kinderen droeg de gemiddelde dmfs-score van de proximale vlakken proportioneel het meeste bij aan de totale gemiddelde dmfs-score van deze etnische groeperingen, respectievelijk 48%, 54%, 42% en 45%. Voor de Surinaamse kinderen was de bijdrage van de proximale vlakken gelijk aan die van de pits en fissuren, namelijk 39%.

Tabel 1 Gemiddelde dmfs-waarden (\bar{x}) en de onderlinge verdeling (%) van de gebitsvlakken per etnische groepering

Vlakken	Approximale		Vrije gladde		Pitten en fissuren	
	\bar{x}	%	\bar{x}	%	\bar{x}	%
Turken	3,9	48	1,3	16	3,0	37
Marokkanen	4,4	54	1,3	16	2,5	30
Nederlanders	1,5	42	0,6	17	1,4	40
Surinamers	1,3	39	0,7	21	1,3	39
Overigen	2,0	45	0,7	16	1,7	39
Totaal	3,3	50	1,1	17	2,2	33

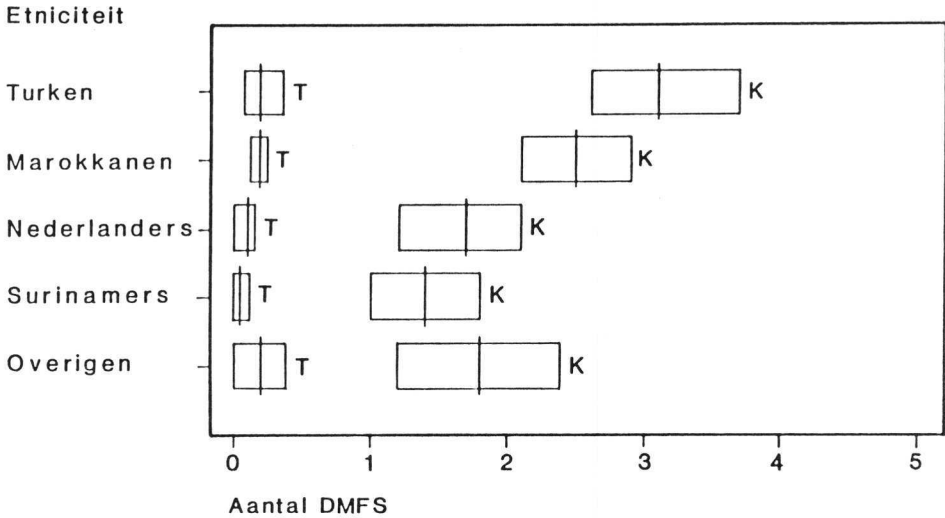
Gebitsonderzoek bij 11-jarigen

Cariës en gebitselementen

Uit de analyses naar de samenhang tussen etniciteit, al of niet fluoridespoelen en interacties, en de cariësvariabelen van de tanden en van de kiezen bleek een samenhang te bestaan tussen etniciteit en het aantal DMFT, DMFS en FS voor de kiezen en tussen fluoridespoelen en het aantal DMFT, DMFS, DS en FS voor de tanden en het aantal FS voor de kiezen. Er werden geen interacties gevonden.

De kwantificering van de samenhang tussen etniciteit en het aantal DMFS voor de kiezen wordt in figuur 2 geïllustreerd. Uit de figuur blijkt dat de Turkse jongeren een hogere gemiddelde DMFS-score voor hun kiezen vertoonden dan die van de Nederlandse, Surinaamse en 'Overigen' jongeren; 3,1 versus 1,7 (Nederlandse), 1,4 (Surinaamse) en 1,8 ('Overigen').

Figuur 2 Gemiddelde DMFS-scores en 95% betrouwbaarheidsinterval voor tanden (T) en kiezen (K) per etnische groepering



De vertaling van de samenhang tussen etniciteit en het aantal DMFT en FS voor de kiezen komt overeen met hetgeen hierboven voor het aantal DMFS is beschreven. De gemiddelde DMFS-score van de kiezen van de Marokkaanse jongeren was hoger dan die van de Surinaamse jongeren; 2,5 versus 1,4. Figuur 2 laat ook zien dat cariës veelvuldiger in de kiezen dan in de tanden werd waargenomen. De samenhang tussen fluoridespoelen op school en het aantal DMFT, DMFS, DS en FS voor de tanden betekent dat significant lagere waarden voor deze cariësvariabelen waren gevonden bij 11-jarigen die deelnamen aan het spoelprogramma dan bij diegenen die niet deelnamen.

Cariës en typen gebitsvlakken

De analyse naar de samenhang tussen de achtergrondvariabelen etniciteit, al dan niet fluoridespoelen en interacties en het aantal DMFS van de drie typen gebitsvlakken leverden de volgende resultaten op:

- een samenhang tussen etniciteit en het aantal DMFS voor de proximale vlakken en voor de pits en fissuren;
- een samenhang tussen fluoridespoelen en het aantal DMFS voor de proximale vlakken. Er werden geen interacties gevonden.

De kwantificering van de samenhang tussen etniciteit en de gemiddelde DMFS-score staan in tabel 2 vermeld. Hieruit valt op te maken dat bij alle etnische groeperingen de hoogste gemiddelde DMFS-scores in de pits en fissuren werden gevonden. De gemiddelde DMFS-score in de pits en fissuren van de Turkse 11-jarigen was ongeveer twee keer zo hoog als die van de Nederlandse, Surinaamse en 'Overigen' leeftijdgenoten. De Marokkaanse jongeren hadden een significant hogere gemiddelde DMFS-score voor de proximale vlakken dan de Surinaamse 11-jarigen; 0,5 versus 0,1.

Tabel 2 Gemiddeld DMFS-scores (\bar{x}) en de onderlinge verdeling (%) van de gebitsvlakken per etniciteit

Gebitsvlakken	Turken		Marok.		Ned.		Sur/Ant		Ov.		Totaal	
	\bar{x}	%	\bar{x}	%	\bar{x}	%	\bar{x}	%	\bar{x}	%	\bar{x}	%
Proximale	0,5	15	0,5	20	0,2	12	0,1	5	0,3	16	0,4	17
Vrije gladde	0,2	6	0,1	5	0,1	6	0,1	5	0,2	11	0,1	4
Pitten en fissuren	2,6	79	2,0	75	1,4	82	1,3	90	1,4	73	1,9	79

Bijlage 7 (bij hoofdstuk 5)

Door sommatie van de scores op de volgende vragen in de vragenlijst (zie bijlage 4) werden de volgende constructen samengesteld:

Gedrag:

1. START van tandenpoetsen: vraag 2, 8 en 15
2. FREQUENTIE van tandenpoetsen: vraag 6 en 9
3. GEWOONTE van tandenpoetsen: vraag 5 en 30
4. TOEZICHT op tandenpoetsen: vraag 27 en 28.

Determinant:

5. ATTITUDE t.a.v. tandenpoetsen: vraag 24 en 25
6. VOORDEEL van tandenpoetsen: vraag 31, 33 en 35
7. NADEEL van tandenpoetsen: vraag 26 en 29
8. EVALUATIE van cariës: vraag 32 en 34
9. PARTNERS' betrokkenheid: vraag 37 en 38
10. OUDERS' poetsfrequentie: vraag 39 en 40

Gemiddelde scores en standaarddeviaties van de constructen staan per etnische groep weergegeven in tabel 3.

Tabel 3 Gemiddelde scores en SD per etnische groep

	(min./max.)	Turken		Marok.		Ned.		Sur/Ant		Ov.	
		\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD
START	(3-15)	9,6	2,9	8,0	2,5	6,5	2,4	6,0	2,2	7,9	2,8
FREQUENTIE	(3-9)	5,0	1,5	5,7	1,4	5,8	1,2	6,1	1,0	5,6	1,0
GEWOONTE	(2-8)	5,6	1,6	6,0	1,6	6,3	1,5	6,9	1,2	6,0	1,5
TOEZICHT	(2-9)	5,8	1,6	6,8	1,4	6,9	1,4	7,0	1,0	6,4	1,6
ATTITUDE	(2-8)	7,0	1,3	7,3	1,1	7,4	1,0	7,6	0,9	7,1	1,2
VOORDEEL	(3-9)	7,4	1,2	7,8	1,2	6,6	1,4	6,9	1,3	6,8	1,4
NADEEL	(2-8)	7,5	0,9	7,5	0,9	7,2	1,0	7,4	1,1	7,2	1,3
EVALUATIE	(2-8)	5,6	1,7	6,1	2,0	6,2	1,8	5,7	1,9	6,1	1,8
PARTNER	(2-8)	5,6	1,7	6,0	1,4	5,9	1,8	5,6	1,4	6,0	1,5
OUDERS	(2-10)	6,3	1,8	7,2	1,7	7,2	1,4	7,4	1,2	7,0	1,8

In tabel 4 staan de rangcorrelatiecoëfficiënten van de gedragsconstructen enerzijds met de determinanten anderszijds weergegeven.

Tabel 4 Spearman's rho voor gedragsconstructen en determinanten

	START	TOEZICHT	FREQUENTIE	GEWOONTE
ATTITUDE	-0,18	0,42	0,17	0,12
VOORDEEL	-0,11	0,21	0,13	0,11
NADEEL	-0,02	0,20	0,09	0,33
EVALUATIE	-0,08	0,20	0,19	0,05
PARTNER	-0,02	0,25	0,09	0,13
OUDERS	-0,20	0,37	0,43	0,22

In tabel 5 staan de resultaten van de regressie-analyse; START gold als afhankelijke variabele, en determinanten met een significante beta-coëfficiënt als onafhankelijke variabelen.

Tabel 5 Regressie-analyse START en determinanten

-	Afhankelijke variabele: START			
-	Multiple R: 0,39			
-	R kwadraat: 0,15			
-	Onafhankelijke variabelen	Beta	T	Sign.T
	OUDERS	-0,18	-3,5	0,00
	VOORDEEL	-0,13	-2,7	0,00
	ATTITUDE	-0,11	-2,2	0,03
	opleiding OUDERS	-0,23	-4,8	0,00

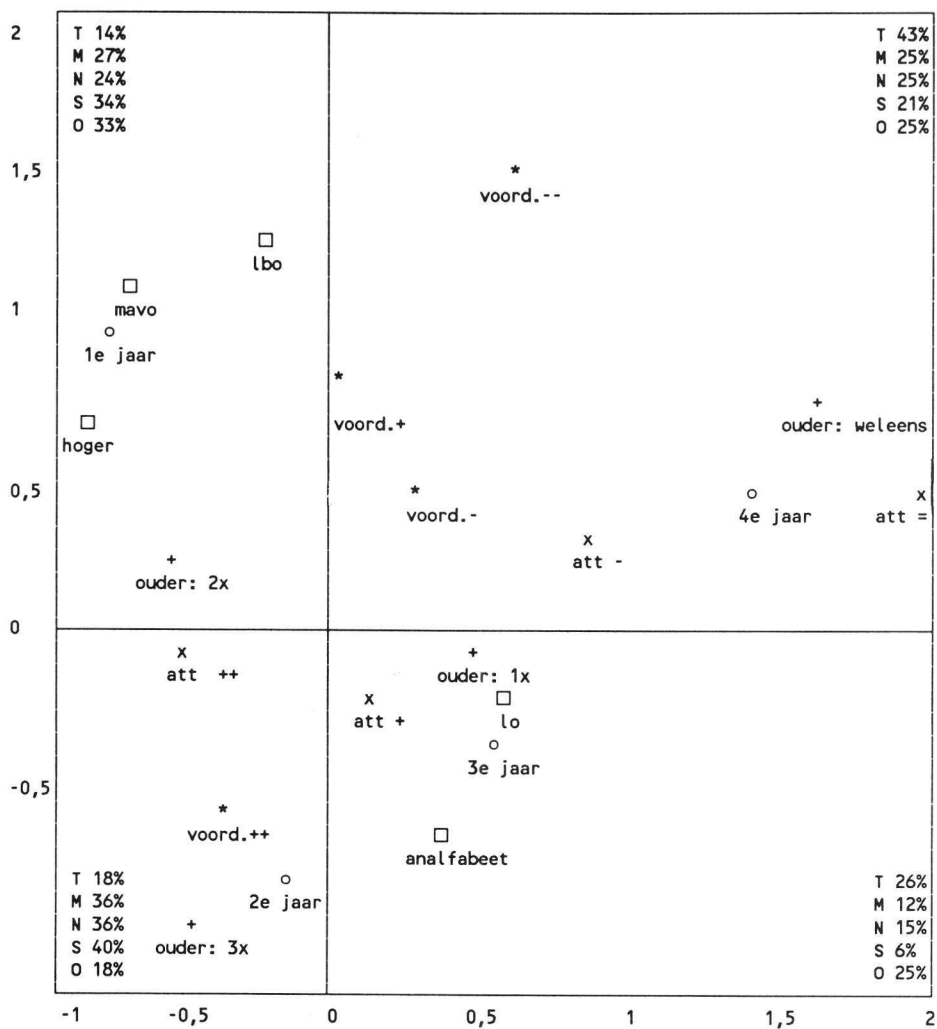
In een multiple correspondentie analyse werden, naast het construct START, de vier variabelen gebruikt, die in de regressie-analyse een significant betagewicht hadden (zie tabel 6).

Tabel 6 Geanalyseerde variabelen en discriminatie-maten

	dimensie 1	dimensie 2
1. START	0,43	0,35
2. Opleiding	0,35	0,46
3. OUDERS' poetsfrequentie	0,45	0,12
4. ATTITUDE	0,51	0,05
5. VOORDEEL	0,07	0,51
Eigenwaarde	0,36	0,30

In figuur 3 worden de resultaten van de analyse weergegeven.

Figuur 3 Multiple correspondentie-analyse Start en determinanten



○ start poetsen □ opleiding ouder + poetsfreq. ouder x attitude * voordelen
 1e jaar n=148 analfabeet n=206 weleens n=42 neg. = n=46 niet -- n=51
 2e jaar n=154 lager ond. n=149 1x p.dag n=189 neg. - n=69 beetje -n=70
 3e jaar n=82 lbo n=53 2x p.dag n=160 pos. + n=90 behoortl.+n=103
 4e jaar n=62 hoger n=64 vaker n=56 pos.++ n=315 veel ++ n=259

T= Turken M= Marokkanen N= Nederlanders S= Surinamers O= overigen

Naarmate categorieën verder van de oorsprong en verder van elkaar vandaan liggen, discrimineren deze beter tussen respondenten; naarmate categorieën dicht bij elkaar liggen, zijn deze vaker door dezelfde respondenten gekozen. Het assenstelsel definieert vier kwadranten, die elk gekarakteriseerd kunnen worden door de antwoordcategorieën die in het betreffende kwadrant liggen.

Uit de figuur 3 blijkt, dat ouders die in het eerste levensjaar van hun kind met tandenpoetsen startten, een opleiding hadden genoten minstens op lbo niveau. Verder bleek dat deze ouders tweemaal per dag hun tanden poetsten. In het kwadrant dat door deze variabele-categorieën is gedefinieerd, het linker-boven kwadrant, was van alle Surinaamse ouders in de steekproef 34%, en van alle Turkse ouders slechts 14% vertegenwoordigd.

Ouders die in het tweede levensjaar met poetsen begonnen (in het linker-onder kwadrant), poetsten hun eigen tanden driemaal per dag, zagen veel voordeel in het tandenpoetsen van hun kind, en stonden daar ook zeer positief tegenover. Maar liefst 40% van de Surinaamse ouders scoorden in dit kwadrant, en slechts 18% van de Turkse.

In het rechter-onder kwadrant scoorden ouders die in het derde levensjaar van hun kind met poetsen startten en geen opleiding of slechts lagere school hadden genoten. Zij poetsten zelf eenmaal per dag hun tanden, en hun attitude ten aanzien van tandenpoetsen was matig positief. In dit kwadrant viel 26% van de Turkse, en slechts 6% van de Surinaamse ouders.

Ouders die pas in het vierde levensjaar begonnen met het poetsen van hun kind, scoorden in het rechter-boven kwadrant. Zij poetsten hun tanden wel eens, maar niet elke dag, zagen niet veel voordelen verbonden aan het poetsen, en stonden er ook negatief tegenover. Van de Turkse ouders scoorde het grootste percentage (43%) in dit kwadrant; van de Surinaamse het kleinste (21%).

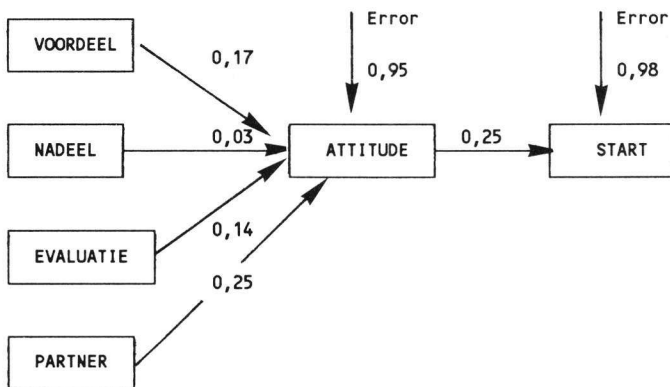
Samengevat:

1. in het rechter-onder kwadrant scoorden ouders die in woord en daad 'zeer gemotiveerd' waren tot tandheelkundig preventief gedrag;
2. in het rechter-boven kwadrant scoorden ouders die 'gemotiveerd' waren;
3. in het linker-onder kwadrant scoorden ouders, die er 'matig gemotiveerd' waren;
4. in het linker-boven kwadrant tenslotte scoorden de 'weinig gemotiveerde' ouders.

Het lijkt gerechtvaardigd uit deze gegevens te concluderen, dat met betrekking tot tandheelkundig preventief gedrag in de Turkse groep de minste, en in de Surinaams/Antilliaanse groep de meeste gemotiveerde ouders gevonden konden worden.

De vragenlijst voor de ouders van de 5-jarige kinderen kwam tot stand op basis van het model van Ajzen en Fishbein. Daarbij bleken een groot aantal wijzigingen in het model noodzakelijk. Toetsing van het originele model aan de verzamelde gegevens is daardoor onmogelijk. Wel kon het gewijzigde model getoetst worden. Dat geschiedde met behulp van 'EQS', een methode voor het specificeren, schatten en toetsen van relaties tussen variabelen ('linear structural equation modeling', EQS, Bentler, 1989). In figuur 4 staat het getoetste model weergegeven. De getallen bij de pijlen zijn geschatte gestandaardiseerde partiële regressie-coëfficiënten.

Figuur 4 Model determinanten-onderzoek 5-jarigen



Weliswaar gaf het model een goede 'fit' op de gegevens (chi-kwadraat=3,7; df=4; p=0,45), maar gezien de grote 'error-termen' verklaart het model slechts weinig variantie in de afhankelijke variabelen.

Bijlage 8 (bij hoofdstuk 6)

In tabel 7 staan de rangcorrelatiecoëfficiënten van de variabele poestfrequentie enerzijds met de determinanten anderszijds weergegeven.

Tabel 7 Spearman's rho: frequentie van tandenpoetsen en determinanten

		poetsfrequentie kind (vraag 2)
Poetsfrequentie vader	(vraag 10)	0,13
Poetsfrequentie moeder	(vraag 11)	0,14
Toezicht ouders	(vraag 12)	0,11
Motivatie	(vraag 13)	0,23
Attitude t.a.v. poetsen 1	(vraag 14)	0,20
Attitude t.a.v. poetsen 2	(vraag 15)	0,14
Attitude t.a.v. cariës	(vraag 16)	0,18

In tabel 8 staan de resultaten van de regressie-analyse; frequentie van tandenpoetsen gold als afhankelijke variabele, en determinanten met een significante beta-coëfficiënt als onafhankelijke variabelen.

Tabel 8 Regressie poetsfrequentie en determinanten

-	Afhankelijke variabele: frequentie van tandenpoetsen kind			
-	Multiple R: 0,40			
-	R kwadraat: 0,16			
-	Onafhankelijke variabelen	Beta	T	Sign.T
	Etniciteit	0,23	5,4	0,00
	Attitude t.a.v. poetsen 1	0,17	4,0	0,00
	Motivatie	0,18	4,1	0,00
	Attitude t.a.v. cariës	0,11	2,6	0,01

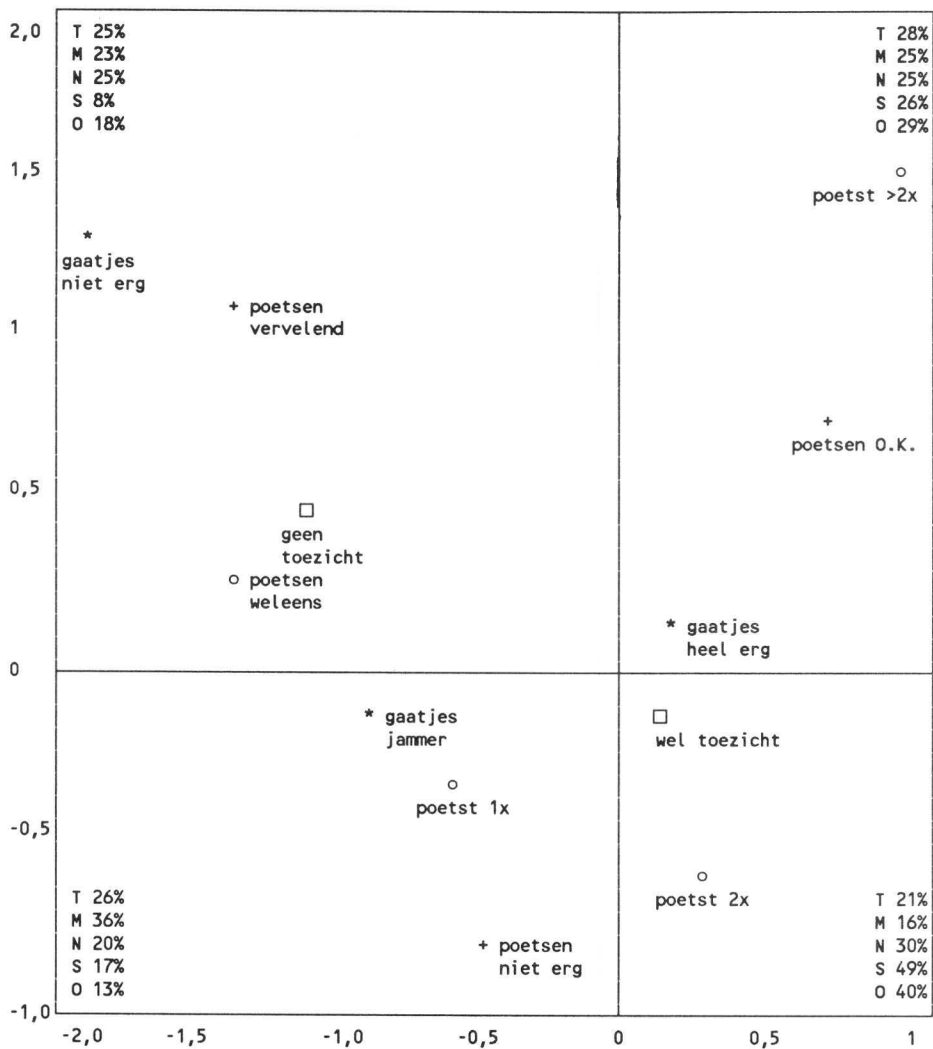
In een multiple correspondentie analyse werden, naast de poetsfrequentie, de drie variabelen gebruikt, die in de regressie-analyse een significant betagewicht hadden (zie tabel 9).

Tabel 9 Geanalyseerde variabelen en discriminatie-maten

	dimensie 1	dimensie 2
Poetsfrequentie	0,58	0,58
Toezicht	0,32	0,04
Attitude poetsen	0,42	0,60
Attitude cariës	0,30	0,05
Eigenwaarde	0,40	0,32

In figuur 5 worden de resultaten van de analyse weergegeven.

Figuur 5 Multiple correspondentie-analyse poetsfrequentie en determinanten



○ poetsfrequentie	□ toezicht	+ attitude poetsen	x attitude cariës
- weleens n=115	- geen n=108	- vervelend n=87	- niet erg n=14
- 1x daags n=112	- wel n=402	- niet erg n=309	- jammer n=124
- 2x daags n=250		- O.K. n=184	- heel erg n=411
- >2x daags n=104			

T= Turken M= Marokkanen N= Nederlanders S= Surinamers O= overigen

Naarmate categorieën verder van de oorsprong en verder van elkaar vandaan liggen, discrimineren deze beter tussen respondenten; naarmate categorieën dicht bij elkaar liggen, zijn deze vaker door dezelfde respondenten gekozen. Het assenstelsel definieert vier kwadranten, die elk gekarakteriseerd kunnen worden door de antwoordcategorieën die in het betreffende kwadrant liggen.

Uit de figuur 5 blijkt, dat kinderen die hun tanden wel eens, maar niet elke dag poetsten (linker-boven kwadrant) gaatjes in hun tanden niet erg en tandenpoetsen vervelend vonden; hun ouders hielden er geen toezicht op. Van de Surinaamse kinderen scoorde slechts 8% in dit kwadrant, van de andere groep ongeveer een kwart.

Kinderen die aangaven hun tanden een keer per dag te poetsten (linker-onder kwadrant), vonden het jammer als zij gaatjes in hun tanden krijgen, en vonden tandenpoetsen niet erg. Van de Marokkaanse kinderen scoorde 36%, en van de Turkse 26% in dit kwadrant, van de andere groepen minder dan 20%.

Kinderen tenslotte, die tweemaal per dag en vaker poetsen (rechter-onder en rechter-boven kwadrant) vonden het heel erg om gaatjes in hun tanden te krijgen, en vonden tandenpoetsen wel 'O.K.'. Hun ouders hielden toezicht op het poetsen. In deze twee kwadranten scoorde 75% van de Surinaamse kinderen.

Samengevat:

1. in het linker-boven kwadrant scoorden kinderen die in woord en daad 'weinig gemotiveerd' waren tot tandheelkundig preventief gedrag;
2. in het linker-onder kwadrant scoorden kinderen die 'matig gemotiveerd' waren;
3. in de rechter kwadranten scoorden kinderen, die er 'gemotiveerd' waren.

Het lijkt gerechtvaardigd uit deze gegevens te concluderen, dat er in de Surinaamse groep de meeste kinderen voorkwamen, die goed gemotiveerd waren tot tandheelkundig preventief gedrag. Verder valt op, dat binnen de onderscheiden etnische groepen geen sprake is van homogeniteit met betrekking tot preventief gedrag.

HUISDRUKKERIJ NIPG-TNO