

ONDERZOEK

Cariës bij kinderen uit etnische groepen*

Een onderzoek bij vijfjarige Amsterdamse kinderen en hun ouders naar risico-indicatoren en -factoren

Samenvatting. Amsterdamse ouders afkomstig uit Turkije, Marokko, Nederland, Suriname en enkele andere landen werden geënquêteerd over de gebitsverzorging van hun vijfjarig kind. Bij hun kinderen was tevoren het gebit onderzocht. Het doel van de enquête was, risico-indicatoren en -factoren voor de prevalentie van tandcariës te achterhalen. Het geslacht van het kind en het opleidingsniveau van de ouders vormden belangrijke risico-indicatoren. Risicofactoren bleken te liggen in de leeftijd van het kind, waarop de ouders een begin hebben gemaakt met het poetsen van de tanden van het kind, het gebruik van fluoridetabletten en de regelmaat van het poetsgedrag.

VERRIPS GH, KALSBECK H, FRENCKEN JE, TER HORST G, FILEDT KOK-WEIMAR TL. Cariës bij kinderen uit etnische groepen. Een onderzoek bij vijfjarige Amsterdamse kinderen en hun ouders naar risico-indicatoren en -factoren. Ned Tijdschr Tandheelkd 1993; 100: 71-4.

1 Inleiding

In een vorig artikel is gerapporteerd over een tandheelkundig epidemiologisch onderzoek, dat in de herfst van 1989 onder Amsterdamse kinderen werd uitgevoerd.¹ Uit het onderzoek kwam onder meer naar voren, dat vijfjarige kinderen van ouders die uit Turkije of Marokko afkomstig waren, meer dan tweemaal zoveel cariëslaesies tot in de dentine (dmfs) hadden als kinderen van ouders die in Nederland, Suriname of in andere landen waren geboren. Daarnaast bleek, dat de Turkse en Marokkaanse kinderen 1,7 keer meer kans op het krijgen van cariëslaesies hadden dan de Nederlandse kinderen. Het behoren tot een bepaalde etnische groep is klaarblijkelijk zowel indicatief voor de prevalentie van cariës als voor de ernst ervan: een risico-indicator derhalve.

Om inzicht te verkrijgen in de verdeling van cariës binnen elke etnische groep en tevens om risicofactoren op te sporen werd nader onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek kende twee vraagstellingen:

- Kunnen er bij de onderzochte vijfjarige Amsterdamse kinderen naast etniciteit nog andere risico-indicatoren geïdentificeerd worden?

Uit de literatuur blijkt dat het sociaal-economisch milieu waartoe mensen behoren, samenhangt met de prevalentie van cariës.² Ook variabelen als geslacht, het aantal jaren dat men in Nederland woonachtig is en de mate waarin men de Nederlandse taal beheerst, vormen potentiële risico-indicatoren.

- Welke risicofactoren liggen bij de groep onderzochte kinderen ten grondslag aan de prevalentie en ernst van cariës?

De risicofactoren dienen vooral gezocht te worden in het fluoridegebruik en de frequentie en kwaliteit van gebitsreiniging.³

2 Materiaal en methode

2.1 Steekproef

Voor de wijze waarop de steekproef tot stand kwam, zij verwezen naar het in de inleiding genoemde artikel.¹ Om de onderzoeksvragen van het onderhavige onderzoek te kunnen beantwoorden, werden de ouders van de onderzochte kinderen thuis in hun moedertaal geënquêteerd over de gebitsverzorging van hun kind. In tabel I staan per etnische groep de aantallen kinderen die tandheelkundig onderzocht werden en de aantallen geënquêteerde ouders.

Ten opzichte van de participatie aan het tandheelkundig onderzoek is er uitval opgetreden, voornamelijk doordat ouders tot driemaal toe niet thuis werden getroffen. Er bleken geen significante verschillen in gemiddelde dmfs-score te bestaan tussen kinderen van ouders die geënquêteerd konden worden, en kinderen van ouders die niet thuis waren ($F=1,4$; $df=1$; $p=0,24$). Het is derhalve niet waarschijnlijk dat de uitval tot vertekening van de resultaten heeft geleid.

Tabel I. Participanten per etnische groep.

	Kinderen	Ouders
Turks	122	103
Marokkaans	311	258
Nederlands	94	59
Surinaams	87	56
Overig	60	49
Totaal	674	525

G.H. Verrips, psycholoog¹
H. Kalsbeek, tandarts¹
J.E. Frencken, tandarts¹
G. ter Horst, psycholoog²
T.L. Filedt Kok-Weimar, arts³

Uit de sectie ¹Tandzorg en Epidemiologie van de afdeling Jeugd en Gezondheid van het NIPG-TNO, Leiden, de ²vakgroep Sociale Tandheelkunde en Voorlichtingskunde van het Academisch Centrum voor Tandheelkunde te Amsterdam en de ³afdeling Jeugdgezondheidszorg van de GG en GD van Amsterdam.

Trefwoorden: Cariologie – Etniciteit

Datum van acceptatie: 12 oktober 1991.

Adres: G.H. Verrips, NIPG-TNO, postbus 124, 2300 AC Leiden.

2.2 Variabelen

Naast etniciteit werden door middel van de enquête de volgende potentiële risico-indicatoren gemeten:

- geslacht van het kind;
- opleiding van de ouders;
- het aantal jaren dat de ouders in Nederland woonden;
- de mate waarin de ouders de Nederlandse taal beheersten.

Risicofactoren ten aanzien van het aantal dmfs in het melkgebit op het moment van onderzoek dienen in het zorggedrag in het verleden gezocht te worden. Het huidige preventieve gedrag is in dezen alleen relevant, voor zover dat een afspiegeling vormt van het gedrag op vroegere leeftijd. Als potentiële risicofactoren werden de volgende variabelen gemeten:

- beschikbaarheid van tandenborstel en (fluoride)tandpasta;
- de leeftijd van het kind waarop de ouders begonnen zijn tanden te poetsen;
- frequentie van tandenpoetsen vroeger;
- de leeftijd van het kind waarop het zelf begon met tandenpoetsen;
- frequentie van vergeten van tandenpoetsen;
- de leeftijd van het kind waarop de ouders stopten met poetsen;

Tabel II. Risico-indicatoren, categorieën, n, gemiddelde dmfs-scores en standaardfout van het gemiddelde.

Indicator	Categorie	n	\bar{x} (dmfs)	S.E.M.
Etniciteit	Turks	103	8,2	1,0
	Marokkaans	258	8,4	0,6
	Nederlands	59	3,0	0,8
	Surinaams (referentiegroep)	56	2,6	0,7
	Overig	49	4,8	1,1
Opleiding	geen	206	9,3	0,7
	lagere school	149	7,4	0,8
	lbo	53	4,7	1,0
	mavo/mbo	48	3,5	1,0
	hoger (referentiegroep)	64	1,4	0,4
Geslacht	jongen	281	8,2	0,6
	meisje (referentiegroep)	236	5,2	0,5
Taalbeheersing	niet	99	9,8	1,0
	beetje	159	8,4	0,8
	redelijk	73	6,5	1,0
	goed (referentiegroep)	193	4,1	0,5

Tabel III. Risicofactoren, categorieën, n, gemiddelde dmfs-scores en standaardfout van het gemiddelde.

Factor	Categorie	n	\bar{x} (dmfs)	S.E.M.
Leeftijd kind bij start poetsen ouder	1 jaar	148	4,5	0,6
	2 jaar	154	5,7	0,6
	3 jaar	82	8,9	1,3
	4 jaar en ouder	62	10,0	1,3
Frequentie poetsen vroeger	onregelmatig	97	9,1	1,0
	regelmatig	359	5,9	0,5
Vergeten te poetsen	regelmatig	341	7,8	0,5
	nooit	159	4,6	0,6
Fluoridetabletgebruik	nooit	322	7,6	0,6
	wel eens	95	6,0	0,8
	dagelijks	103	4,7	0,7

Tabel IV. Rangcorrelatie-coëfficiënten, risico-indicatoren en -factoren.

	Etniciteit	Opleiding	Geslacht	Taalbeheersing	Start poetsen	Freq. poetsen	Vergeten te poetsen	Fluoridetabletgebruik
1. Etniciteit								
2. Opleiding	0,7							
3. Geslacht	0,0	0,0						
4. Taalbeheersing	0,6	0,7	0,0					
5. Start poetsen	0,3	0,3	0,1	0,3				
6. Frequentie poetsen	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	0,2		
7. Vergeten te poetsen	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	0,2	0,0	
8. Fluoridetabletgebruik	0,1	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0

– de frequentie van het gebruik van fluoridetabletten.

Als afhankelijke variabele gold het aantal dmfs, dat in het tandheelkundig onderzoek gemeten was.

2.3 Analysestrategie

Van elke potentiële risico-indicator en -factor werd door middel van variantieanalyse nagegaan of deze significant samenhang met het aantal dmfs ($p < 0,05$). Variabelen die niet met dmfs bleken samen te hangen, vielen af als risico-indicator of -factor. Om na te gaan in hoeverre de overgebleven variabelen met elkaar samenhangen, werden rangcorrelatie-coëfficiënten berekend.

De categorieën van de indicatoren en factoren werden vervolgens in een multi-pele lineaire regressieanalyse gebracht, met het aantal dmfs als afhankelijke variabele. Dit geschiedde volgens de methode die Achen adviseert.⁴ De methode maakte het onder meer mogelijk per categorie na te gaan, hoe groot de stijging in gemiddelde dmfs-score was ten opzichte van een referentiecategorie. De referentiecategorie had steeds de laagste gemiddelde dmfs-score. De Beta-coëfficiënten die voor elke categorie berekend werden, geven de grootte van de stijging weer en kunnen zonder meer met elkaar vergeleken worden. Anders gezegd, de Beta-coëfficiënten kunnen worden geïnterpreteerd als het aantal dmfs dat kinderen gemiddeld extra hadden, als zij of hun ouders tot de betreffende categorie behoorden.

3 Resultaten

In tabel II staan de risico-indicatoren met hun categorieën weergegeven, die met dmfs samenhangen. Op dezelfde wijze staan in tabel III de risicofactoren opgesomd. In tabel IV worden de rangcorrelatie-coëfficiënten weergegeven. Opvallend is de sterke samenhang tussen etniciteit, opleiding en mate van beheersing van de Nederlandse taal van de ouders. Daarom ook is het interessant na te gaan, wat de unieke bijdrage van elke variabele is aan de hoeveelheid dmfs. In tabel V staat daartoe het resultaat van de regressieanalyse weergegeven.

3.1 Risico-indicatoren

Uit tabel V komt naar voren, dat etniciteit uit de vergelijking is weggevallen, evenals de mate waarin de ouders de Nederlandse taal beheersten.

Verder blijkt, dat het opleidingsniveau van de ouders een belangrijke risico-indicator is. Vooral kinderen van ouders die geen opleiding hadden genoten, vormden een belangrijke risicogroep; zij hadden gemiddeld 4,7 dmfs meer dan de referentiegroep. Zeer veel kinderen van ouders uit Turkije of Marokko behoorden tot deze groep.⁵

Ook de variabele geslacht was een risico-indicator: jongens hadden gemiddeld 2,7 dmfs meer dan meisjes.

3.2 Risicofactoren

De leeftijd van het kind waarop de ouders starten met het poetsen van de tanden van het kind bleek de belangrijkste risicofactor voor het ontstaan van cariës te zijn. Hoe later de ouders gestart waren, des te meer dmfs hun kind had. Als de ouders bijvoorbeeld pas op vierjarige leeftijd van het kind startten, had hun kind gemiddeld 3,0 dmfs extra. Verder bleken een onregelmatige poetsfrequentie en het vaak overslaan van tandenpoetsen risicofactoren te zijn. Als kinderen nooit fluoridetabletten gebruikt hadden, hadden zij eveneens gemiddeld een groter aantal dmfs.

Er bestond overlap tussen de groepen die gedefinieerd zijn aan de hand van de risico-indicatoren en -factoren. Kinderen van ouders die geen opleiding genoten hadden, hadden gemiddeld 4,7 meer dmfs dan de referentiegroep (0 dmfs); voor de jongens onder deze kinderen kwam daar gemiddeld nog eens 2,7 dmfs bij; bij geen gebruik van fluoridetabletten 1,4; bij onregelmatig tandenpoetsen 1,6 etcetera.

4 Discussie

Bij de regressieanalyse van risico-indicatoren en -factoren met dmfs bleek, dat etniciteit uit de regressievergelijking wegviel. Hieruit kan geconcludeerd worden dat etniciteit op zich oorzakelijk niets met mondgezondheid te maken had en dat de gevonden risicofactoren, te zamen weliswaar met de overgebleven risico-indicatoren, verantwoordelijk waren voor de verschillen in ernst van cariës tussen de onderscheiden etnische groepen. De risico-indicatoren en -factoren hingen echter zeer sterk samen met etniciteit en de mate waarin de ouders de Nederlandse taal beheersten. Daarom behouden etniciteit en taalbeheersing hun waarde als risico-indicator.

Verder bleek (tab. V), dat de risico-indicatoren opleiding en geslacht hoge B's houden, ondanks het feit dat de risicofactoren in de analyse waren gebracht. Met betrekking tot opleiding van de ouders en het geslacht van het kind is niet duidelijk, net zo min als bij etniciteit, hoe deze indicatoren op zich cariës zouden kunnen veroorzaken. Naast de gemeten risicofactoren zullen er derhalve nog andere (ongemeten) factoren in het spel zijn, die gerelateerd zijn aan opleiding en geslacht. Hierbij valt te denken aan de consumptie van suikerhoudende producten, alhoewel uit onderzoek bleek, dat de frequentie van het gebruik van zoete tussendoortjes nauwelijks verschilde tussen Nederlandse kinderen enerzijds en Turkse of Marokkaanse kinderen anderzijds.⁶ Ook is het mogelijk dat de metingen van de risicofactoren niet geheel

Tabel V. Regressie-analyse risico-indicatoren, -factoren en dmfs (B = ongestandaardiseerde regressie-coëfficiënt Beta; SEB = standaardfout van Beta; T = toetsingsgrootheid, Sig T = p-waarde van T).

Categorie	B	SEB	T	Sig T
Geen opleiding	4,7	1,1	4,5	0,00
Lagere school	2,7	1,1	2,4	0,02
Jongens	2,7	0,8	3,2	0,00
Poetsstart 4 jaar	3,0	1,3	2,3	0,02
Poetsstart 3 jaar	2,4	1,1	2,1	0,04
Onregelmatige poetsfrequentie	1,6	1,1	1,4	0,15
Regelmatig vergeten te poetsen	1,5	0,9	1,6	0,10
Geen tabletgebruik (constant)	0	0,9	1,6	0,11
Multiple R	0,38			
R Square	0,15			
Standard Error	8,6			

betrouwbaar en valide waren: ze zijn immers gebaseerd op retrospectie van de ouders. Het is mogelijk dat de ouders zich hun preventief gedrag uit het verleden niet correct herinnerden. Wellicht waren zij daarnaast geneigd een rooskleuriger beeld van dat gedrag te schetsen, dan reëel is.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan vorm en richting worden gegeven aan tandheelkundige gezondheidsvoorlichting en -opvoeding (tgvo), met als doel het terugdringen van de prevalentie en ernst van cariës bij de onderscheiden risicogroepen. Een dergelijke interventie dient zich te richten op ouders, die uit Turkije of Marokko afkomstig zijn, en vooral op hen die weinig of geen opleiding genoten hebben. Dat zijn vaak ook degenen, die slecht of geen Nederlands spreken.⁵ Gezien de aard van de risico-indicatoren ligt het voor de hand de tgvo-boodschap mondeling in

de moedertaal van de betrokkenen over te brengen. De kans op acceptatie van een dergelijke boodschap is wellicht groter als een persoon uit de eigen culturele groep deze brengt.⁷

De tgvo-boodschap moet erop gericht zijn de ouders zo vroeg mogelijk te laten starten met het poetsen van de tanden van hun kind. Het tandenpoetsen dient dan minstens tweemaal per dag te gebeuren. Als het kind zelf poetst, dienen de ouders erop toe te zien dat het op de juiste wijze en regelmatig gebeurt. Verder zouden ouders hun kind dagelijks fluoridetabletten moeten geven. Is dat niet haalbaar, dan valt te overwegen de ouders aan te raden de tanden van hun kind met gewone fluoridetandpasta te poetsen. Ten slotte moet benadrukt worden, dat de ouders er goed aan doen deze maatregelen niet alleen voor hun

Summary

RISK INDICATORS AND FACTORS FOR CARIES PREVALENCE; A STUDY AMONGST FIVE-YEAR-OLD AMSTERDAM CHILDREN FROM FIVE ETHNIC GROUPS IN THE NETHERLANDS

Key words: Dental caries – Ethnicity

A previous study has shown five-year-old children of parents originating from Turkey or Morocco to have twice as much dmfs as children of parents from The Netherlands, Surinam or various other countries. In the present study, other risk indicators and factors for the prevalence of caries amongst these children were studied by interviewing their parents at home in their mother tongue about their preventive dental behaviour. Results showed educational level of the parents, and gender of the child to be important risk indicators, apart from ethnicity. Risk factors were the age of the child, at which the parents had started to brush the teeth of the child, the use of fluoride tablets and the regularity of the brushing behaviour.

Literatuur

- FRENCKEN JE, VERRIPS GH, KALSBEK H, FILEDT KOK-WEIMAR TL. Mondgezondheid en etniciteit. Een epidemiologisch onderzoek bij vijf- en 11-jarigen in Amsterdam. Ned Tijdschr Tandheelk 1992; 99: 404-7.
- KALSBEK H. Het project kindertandverzorging Tiel, Nijmegen: ITS, 1985.
- KALSBEK H. Tandcariës bij kinderen van migranten uit Turkije en Marokko. Voeding 1988; 49: 54-8.
- ACHEN CH. Interpreting and using regression. Beverly Hills: Sage, 1982.

dochtertjes, maar ook voor hun zoontjes te treffen.

*Dit onderzoek werd mede mogelijk gemaakt door een subsidie van de Gemeentelijke Geneeskundige en Gezondheidsdienst van Amsterdam

⁵VERRIPS GH, FILEDT KOK-WEIMAR TL, FRENCKEN JE, KALSBEK H. Mondgezondheid van Amsterdamertjes. Een onderzoek naar de mondgezondheid en het tandheelkundig preventief gedrag van 5- en 11-jarige Amsterdamse kinderen van ouders, die respectievelijk in Turkije, Marokko, Nederland, Suriname/Antillen of in overige landen zijn geboren. Leiden: Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg TNO, 1990.

⁶MEULMEESTER JF, WEDEL M, VAN DEN BERG H, et al. De voedingstoestand van Turkse en Marokkaanse kinderen in Nederland. *Voeding* 1988; 49: 84-9.

⁷DE WALLE-SEVENSTER J, VAN DEN BEUCKEN LRJ, RÖLING NG. Voorlichting aan achterstandsgroepen. Den Haag: VUGA, 1986.

INGEZONDEN

Buiten verantwoordelijkheid van de redactie; deze behoudt zich het recht voor de stukken te bekorten; stukken die langer zijn dan 2 kolom druks komen niet voor plaatsing in aanmerking.

Reactie op 'Het Behandelingsadvies van een acupuncturist'

In het augustusnummer (1992; 290-1) verscheen een artikel van S. Strijbos en M.A.J. Eijkman onder de titel 'Patiëntenzorg en ethiek. III. Het behandelingsadvies van een acupuncturist'. Het betrof een casus waarin een aan multipole sclerose lijdende patiënt met ondraaglijke hoofdpijnen op advies van een acupuncturist haar eigen tandarts verzoekt kwalitatief goede amalgaamrestauraties te verwijderen.

Het artikel begint hoopgevend in die zin dat de auteurs terecht van oordeel zijn, dat men in de tandheelkunde niet uitsluitend handelt op verzoek van een patiënt, maar altijd uitgaat van een medische diagnose. Het artikel eindigt echter teleurstellend. De auteurs melden dat er gevallen bekend zijn, waarbij het verwijderen van amalgaam, althans tijdelijk, heeft geleid tot het verdwijnen van bepaalde klachten bij patiënten en zien daarin voldoende grond om aan het verzoek van de patiënt en haar

acupuncturist te voldoen. Dat het verdwijnen van (veelal vage) klachten na een dergelijke 'behandeling' wellicht kan worden verklaard door het placebo-effect, wordt niet genoemd. Amalgamallergie is extreem zeldzaam en deze diagnose kan niet met behulp van elektro-acupunctuur worden gesteld.

In het septembernummer van het Nederlands Tandartsenblad (1992) wordt de stelling neergelegd,¹ dat vervanging van amalgaamrestauraties niet is gerechtvaardigd, behalve op tandheelkundige indicatie of in geval van een duidelijk vastgestelde overgevoeligheid voor kwik, gecombineerd met overtuigend bewijs van de nadelige gevolgen van een amalgaamrestauratie. In de regio waar ondergetekende praktijk voert, heeft de adviserend tandarts dit standpunt overgenomen en in een schrijven gesteld, dat vervanging van amalgaamvullingen door composietmaterialen alleen dan voor

vergoeding in aanmerking komt, wanneer de patiënt volgens verklaring van de dermatoloog-allergoloog allergisch voor amalgaambestanddelen is. Resultaten van onderzoek volgens de elektro-acupunctuurmethode volgens Voll worden in dit verband niet geaccepteerd.

Het artikel van Strijbos en Eijkman doet de tandheelkunde mijns inziens geen goed en vergroot de onzekerheid onder het publiek ten aanzien van vermeend kwalijke eigenschappen van amalgaam voor het lichaam.

W. Zijp, Enkhuizen

Literatuur

¹FDI-advies kwik en amalgaam. *NT* 1992; 17: 665-7.

Antwoord

Al eerder ontvingen wij een reactie op ons artikel over 'Het behandelingsadvies van een acupuncturist'. (Zie januari 1993; 100: 38-9.) De stellingname van tandarts Zijp is duidelijk. Voorzover zijn reactie nieuwe punten van kritiek bevat, willen we er gaarne kort op ingaan.

1. Collega Zijp merkt op dat wij er geen melding van maken 'dat het verdwijnen van (veelal vage) klachten na een dergelijke 'behandeling' – het verwijderen dus van amalgaam – wellicht kan worden verklaard door het placebo-effect'. Wij wijzen erop dat spreken van een placebo-effect, strikt genomen, inhoudt dat er geen verklaring is voor een bepaald verschijnsel. Iets gebeurt, en causaal gezien weten we niet waarom. Een placebo-effect is dus nooit een verklaring, maar het ontbreken van een verklaring.

2. Erkenning van zogenaamde placebo-effecten demonstreert opnieuw waarop we ook reeds wezen in ons antwoord in het januarinummer. In de tandheelkunde en de geneeskunde hebben we in de regel te maken met grotere of kleinere waarschijnlijkheden, zelden of nooit met absolute zekerheden. (Zie verder wat wij schreven over 'Tandheelkunde en wetenschap'). Vermoedelijk is het zo dat de tandheelkunde aan het laatste nog moet wennen. Te vaak wordt er in de tandheelkunde, naar onze indruk, nog op onwetenschappelijke wijze gesproken in absolute termen. Natuurlijk bestaat er gevaar, waarop Zijp wijst, onnodige onzekerheid aan te wakkeren onder het publiek. Maar er is, zo willen we hem voorhouden, minstens zo'n groot gevaar grotere zekerheden voor te spiegelen dan er in werkelijkheid zijn. Goede voorlichting is zo langzamerhand een vak geworden.

Uit deze reactie blijkt opnieuw hoe gevoelig de problematiek rondom de vervanging van amalgaamrestauraties ligt. Wij zijn het met elkaar eens dat de tandarts niet uitsluitend handelt op verzoek. Dat zou tandheelkunde verlagen tot een louter technisch gebeuren, waaraan een aan de tandheelkunde eigen normativiteit ontbreekt. Met andere woorden: ook in onze opvatting is de keuzevrijheid en eigen verantwoordelijkheid van de patiënt waaraan de tandarts de volle ruimte moet geven, begrensd door wat vanuit professionele optiek verantwoord moet worden geacht.

S. Strijbos
M.A.J. Eijkman