

EEN EMPIRISCH ONDERZOEK NAAR DE MOGELIJKE RELATIE TUSSEN ENIGE PSYCHOLOGISCHE EN TANDHEELKUNDIGE VARIABELEN BIJ KINDEREN*)

P. M. A. WELS, psycholoog

H. C. P. VAN DEN MUNCKHOF, psycholoog

B. PRAHL-ANDERSEN, orthodontist

A. J. VAN DEN BROEK, tandarts

Inleiding

Onderzoek naar psychologische variabelen bij tandheelkundige afwijkingen is vooral in Nederland een verwaarloosd terrein. Aan de hand van de magere oogst uit tien jaargangen van het Ned. Tijdschrift voor Tandheelkunde houdt Boeke (1964) terecht een pleidooi voor meer empirisch onderzoek op terreinen waar psychologie en tandheelkunde elkaar raken. In slechts één studie (Berendt en Brand, 1958) is sprake van empirisch onderzoek naar gedragsvariabelen bij tandheelkundige afwijkingen. Dat er zo weinig onderzoek gedaan is in Nederland komt ten dele door de huiver, die de tandarts zou hebben buiten zijn specialisme te treden en voor een ander deel door een methodologisch deficit, dat de opleiding van de tandarts zou kenmerken. Toch is er uit de oogst wel af te leiden dat er een duidelijke behoefte bestaat aan een bijdrage van de psychologie in sommige tandheelkundige vraagstukken. Alleen blijken psychologische factoren zelden als empirische variabelen ingevoerd te worden in de onderzoeken. Bij deze stand van zaken past een samenwerking tussen tandartsen en psychologen teneinde de vele mogelijke probleemstellingen empirisch aan te pakken. De samenwerking tussen disciplines als deze is een van de doelstellingen van het Nijmeegse Groei-onderzoek, dat een vijfjarige studie omvat naar de ontwikkeling en groei van kinderen in de leeftijd van vier tot veertien jaar. Voor een overzicht van het Nijmeegse Groei-onderzoek zijn vraagstellingen en methoden zie: Prahl-Andersen (1973).

Het navolgende artikel doet verslag van empirisch onderzoek, in het kader van het Groei-onderzoek, naar de relatie tussen psychologisch en tandheelkundige variabelen.

Op dit onderzoeksterrein waar de laatste 25 jaar in de V.S. geregeld studies worden verricht, wordt veelal uitgegaan van de zgn. psychosomatische hypothese. Deze stelt, dat de psychosomatische aandoeningen – waar cariës en parodontopathiën toe gerekend worden of wel het gevolg zijn van neurotische processen die leiden tot fysiologische functies of dysfuncties die op hun beurt de oorzaak zijn voor de pathologische toestand of wel het gevolg zijn van gewone verwaarlozing, die direct afhankelijk is van zekere persoonlijkheidskenmerken (Manhold, 1958).

Literatuuroverzicht

De hypothese, dat cariës een ziekte van psychosomatische aard zou zijn, wordt meestal getoetst in onderzoeken die vanuit de tandheelkundige discipline worden verricht en waarbij gebruik gemaakt wordt van psychologische meetinstrumenten. Overziet men de literatuur – voor een uitgebreid literatuuroverzicht wordt verwezen naar Van der Ploeg (1970) – dan blijkt, dat de genoemde hypothese meestal onderzocht wordt via correlationeel onderzoek, waarin bijvoorbeeld de mate van cariës gerelateerd wordt aan de score op een bepaalde persoonlijkheidsvragenlijst. Een van de eersten, die zich op dit onderzoeksterrein heeft bewogen is Manhold (Manhold en Rosenberg, 1954; Manhold, 1958; Manhold, 1962). In deze studies wordt de mate van cariës (bepaald met een DMFS-getal) gerelateerd aan een aantal persoonlijkheidskenmerken die gemeten worden door middel van vragenlijsten. Er worden significant positieve relaties gevonden tussen de mate van cariës en de mate van 'ascendancy' en 'authoritarianism' en significant negatieve relaties tussen de mate van cariës en de mate van 'agreeableness', 'cooperativeness' en 'objectivity'. Hierbij moet echter aangetekend worden dat de steekproeven die bij deze onderzoeken zijn gebruikt, zeker niet aselekt zijn en niet gecontroleerd voor sociaal-economische status,

*) De kosten van het onderzoek worden nagenoeg geheel gedragen door een subsidie van het Praeventiefonds.

zodat generalisatie van deze resultaten minder juist is. Daarnaast zijn er van de berekende correlaties enkele weliswaar significant, maar zeer laag (in de orde van grootte van .13) hetgeen betekent dat de voorspellende waarde ervan zeer gering is. Over de psychologische meetinstrumenten worden weinig gegevens verstrekt, zodat vaak onduidelijk is in hoeverre de instrumenten betrouwbaar en valide zijn.

Baker, Crook en Schwabacher (1961) onderzochten de relatie tussen enerzijds sociale en psychologische factoren en anderzijds parodontale afwijkingen. De psychologische gegevens werden verkregen via een interview met de patiënt en via een persoonlijkheidsvragenlijst. Opgemerkt moet worden, dat de betrouwbaarheid van de interviewgegevens hoogst discutabel is. Van de ± 40 correlaties, die berekend zijn, blijken er vijf significant namelijk die tussen parodontale afwijkingen en leeftijd, 'broken home', 'marital adjustment', 'somatization' en 'MMPI hysteria score'.

De eerste vier variabelen zijn afkomstig uit het interview en vaak is het onduidelijk wat er precies mee bedoeld wordt. In een ander onderzoek namen Barry en Dutkovic (1963) bij 50 patiënten met parodontale afwijkingen, vier psychologische tests af, die emotionele stoornissen meten. Zij vergeleken de scores van de patiënten op deze tests met de scores van de normatieve groepen uit de testhandleidingen. Er werden geen significante verschillen gevonden. Een groot bezwaar van dit onderzoek is dat er geen controlegroep is gebruikt om de scores van de patiënten mee te vergelijken.

Phipps en Marcuse (1972) zijn de relatie nagegaan tussen de mate van cariës (bepaald met een DMFT-getal) en de mate van angst (gemeten met de Taylor Manifest Anxiety Scale). Ze vergeleken een groep studenten met een hoge score op de angstschaal met een groep studenten, die een lage score op die schaal had. Daarbij hielden ze een aantal variabelen, waarop beide steekproeven zouden kunnen verschillen en die een rol zouden kunnen spelen in de correlatie, onder controle. Dit waren het beroep van de vader, de frequentie van het tanden poetsen, het gebruik van snoep enz. De auteurs veronderstelden dan ook dat de twee groepen studenten slechts verschilden in de mate van angst en onderzochten vervolgens of de twee tevens verschilden in de mate van cariës. Er werden geen significante verschillen gevonden.

Overziet men de aangehaalde literatuur dan lijkt het gerechtvaardigd de tot op heden gerapporteerde resultaten van de onderzoeken naar de mogelijke relatie tussen tandheelkundige en psychologische variabelen met enige scepsis te bezien met name op methodologische gronden. Kort samengevat heeft de kritiek betrekking op de volgende punten:

- er wordt gewerkt met steekproeven, die niet aselekt zijn, zodat generalisatie van de resultaten minder juist is;
- er ontbreekt een controlegroep;
- van de instrumenten waarmee de psychologische variabelen gemeten worden is de betrouwbaarheid en validiteit niet duidelijk;
- worden er al significante correlaties gevonden, dan zijn de coëfficiënten meestal zeer laag, zodat de voorspellende waarde van de ene variabele met betrekking tot de andere gering is.

Hypothesen

Tegen de achtergrond van de aangehaalde literatuur en de geformuleerde kritiek daarop moet het onderzoek gezien worden, dat in dit artikel beschreven wordt en waarin onderzocht wordt of er een relatie bestaat tussen enerzijds een aantal psychologische variabelen te weten persoonlijkheidskenmerken, schoolvordering, cognitieve functies en schoolgedrag en anderzijds tussen twee tandheelkundige variabelen namelijk de mate van cariës en de toestand van het tandvlees. De volgende hypothesen worden geformuleerd:

Er zal een significante, negatieve correlatie bestaan tussen enerzijds cariës en de toestand van het tandvlees en anderzijds de persoonlijkheidskenmerken: prestatiemotivatie, positieve faalangst, sociale wenselijkheid en sociale extraversie. Een significante, positieve correlatie zal bestaan tussen enerzijds cariës en de toestand van het tandvlees en anderzijds de persoonlijkheidskenmerken: negatieve faalangst en manifeste angst. In tegenstelling tot de aangehaalde literatuur wordt in dit onderzoek de relatie tussen psychologische en tandheelkundige variabelen niet onderzocht bij volwassenen, maar bij kinderen van 9 tot 12 jaar.

Materiaal en methoden

Het onderzoek vond plaats in het kader van het

Nijmeegse Groei-onderzoek. Van de zes cohorten^{*)}, die in het Groei-onderzoek onderzocht worden, zijn voor dit specifieke onderzoek de gegevens van de oudste twee cohorten over de eerste drie onderzoekjaren: 1971, 1972 en 1973 benut.

Deze cohorten bevatten in 1971 in totaal 172 kinderen. De uitval na 3 onderzoekjaren bedroeg voor deze groep slechts 8%. De oudste cohorten worden iedere drie maanden gemeten hetgeen betekent, dat we gegevens hebben over twaalf meetperioden. Door het longitudinale karakter van het onderzoek is het onvermijdelijk dat de gegevens in de matrix van 172 kinderen op de 17 variabelen hier en daar incompleet zijn. Dit geldt met name voor de schoolobservatiegegevens, die van slechts 120 kinderen zijn verkregen. De mate van cariës en de toestand van het tandvlees worden iedere meetperiode bepaald.

Tabel I. Meetschema van de variabelen.

VARIABELE	Onderzoekjaar		
	1971 periode	1972 periode	1973 periode
cariës (DMFS)	4	8	12
toestand van het tandvlees (GINGIVA): gemiddelde over 4 perioden	1,2,3,4	5,6,7,8	9,10,11,12
prestatiemotivatie (P)	2	6	10
negatieve faalangst (F-)	2	6	10
positieve faalangst (F+)	2	6	10
sociale wenselijkheid (SW)	2	6	10
sociale extraversie (SE)	3	7	11
manifeste angst (MA)	3	7	11
verbale leerfactor (VERB)	4	8	12
perceptuele en abstracte redeneerfactor (PAR 1)	4	8	12
perceptuele en abstracte redeneerfactor (PAR 2): gemiddelde over 2 perioden	1,3	5,7	9,11
concentratiefactor (KON)	4	8	12
mechanisch lezen (LEZEN)	2	6	10
schoolgedrag (S)	—	6	10
dominantie-submissie (D-S)	—	6	10
extraversie-introversie (E-I)	—	6	10
beroep vader	8	8	8

*) Cohort 1 geboren febr./mrt. 1967.
Cohort 2 geboren nov./dec. 1966.
Cohort 3 geboren febr./mrt. 1964.
Cohort 4 geboren nov./dec. 1963.
Cohort 5 geboren nov./dec. 1961.
Cohort 6 geboren aug./sept. 1961.

De psychologische variabelen zijn volgens een vast schema over een heel onderzoekjaar verdeeld, zódanig dat alle variabelen één keer per jaar worden gemeten met uitzondering van de IPAT-test, die tweemaal per jaar afgenomen wordt. Dit betekent noodgedwongen dat er tussen de metingen van de variabelen tijdsverschillen bestaan van in dit geval maximaal een half jaar. Uit analyses is echter gebleken dat de correlaties tussen de psychologische variabelen gemeten in 1971 en 1972 liggen in de orde van grootte van .60, hetgeen betekent, dat de stabiliteit ervan bevredigend is.

Het beroep van vader is bepaald tijdens een interview, afgenomen bij de ouders, dat plaatsvond in het najaar van 1972.

Het meetschema van de variabelen vindt men in tabel I.

De psychologische variabelen

Uitgaande van de in de inleiding aangehaalde literatuur, werd in eerste instantie het onderzoek gericht op persoonlijkheidskenmerken, die in het Groei-onderzoek gemeten worden en die mogelijk in verband staan met de tandheelkundige variabelen. Deze zijn:

Persoonlijkheidskenmerken:

Prestatiemotivatie (P): de mate waarin het kind prestaties wil leveren c.q. wil uitblinken op school en later in de maatschappij. Meetinstrumenten: de subschaal prestatiemotivatie uit de Prestatie Motivatie Test voor kinderen (PMT-K, Hermans, 1971).

Negatieve faalangst (F-): de mate waarin het kind angst heeft, waardoor zijn prestaties op school nadelig worden beïnvloed (b.v. zenuwachtig zijn voor een proefwerk en daardoor minder presteren). Meetinstrument: de subschaal negatieve faalangst uit de PMT-K.

Positieve faalangst (F+): de mate waarin het kind angst heeft, waardoor zijn prestaties op school gunstig worden beïnvloed (b.v. gespannen zijn voor een proefwerk en daardoor beter presteren). Meetinstrument: de subschaal positieve faalangst uit de PMT-K.

Sociale wenselijkheid (SW): de mate waarin het kind de neiging heeft zich sociaal wenselijk te gedragen. Anders gezegd, de mate waarin de antwoorden die het kind geeft op de vragenlijst, niet zijn eigen overtuiging weergeven, maar datgene waarvan het kind denkt, dat het algemeen aanvaard wordt. Meetinstrument: de subschaal sociale wenselijkheid uit de PMT-K.

Sociale extraversie (SE): de mate waarin het kind op de buitenwereld gericht is, openstaat voor anderen enz. Meetinstrument: de subschaal sociale extraversie uit de Amsterdamse Biografische Vragenlijst voor Kinderen (ABV-K, Wilde en Van Dijl, 1967).

Manifeste angst (MA): algemene angst voor beesten, het donker, de school enz. Meetinstrument: een vertaalde versie van de Children's Form of the Manifest Anxiety Scale (CMAS, Cuppens, 1967).

Bovengenoemde meetinstrumenten zijn vragenlijsten, die door de kinderen zelf worden ingevuld. Dit brengt met zich mee, dat ze eerst op \pm 9-jarige leeftijd zijn afgenomen.

Naast deze persoonlijkheidskenmerken leek het zinvol tevens een aantal andere psychologische variabelen in dit onderzoek te betrekken. Behalve persoonlijkheidskenmerken worden in het Groei-onderzoek ook schoolvorderingen, cognitieve functies (te verstaan als onderscheidbare aspecten van intelligentie) en gedragsbeoordelingen op school gemeten. Vanwege de geringe extra moeite leek het interessant om zuiver exploratief ook het verband tussen deze psychologische variabelen en de tandheelkundige variabelen na te gaan. De volgende psychologische variabelen zijn op grond van deze overweging eveneens aan dit onderzoek toegevoegd.

Schoolvordering:

Mechanisch lezen (LEZEN): de mate waarin het kind snel en zuiver leest. Meetinstrument: Eén minuut test (Brus, 1963).

Cognitieve functies:

Verbale leerfactor (VERB): de uitgebreidheid van de woordenschat, het kennen van synoniemen. Meetinstrumenten:

1. De subtest 'verbal meaning' uit de SRA Primary Mental Abilities, grades 4-6 (PMA, Thurstone en Thurstone, 1950) voor de leeftijd van 10 en 11 jaar.
2. De subtests: synoniemen, tegenstellingen, soortbegrip woorden van de ISI-reeks, Schoolvorderingen en Intelligentie (Snijders en Welten, 1967) voor de leeftijd van 12 jaar.

Perceptuele en abstracte redeneerfactor (PAR): het vermogen problemen op te lossen op grond van waarnemen en redeneren. Meetinstrumenten:

1. IPAT, Culture Fair Intelligence Test (Cattell en Cattell, 1950) schaal 2, Vorm A en B (PAR 1).
2. De subtests: 'number facility' en 'spatial relations' van de PMA, grades 4-6 voor de leeftijd van 10 en 11

jaar en grades 6-9 voor de leeftijd van 12 jaar (PAR 2).
Concentratiefactor (KON): de snelheid en nauwkeurigheid, waarmee het kind informatie kan verwerken. Meetinstrument: de subtest 'symbolen' uit de Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC, Wechsler, 1949).

Gedragsbeoordeling op school:

Schoolgedrag (S): de mate waarin het kind door zijn onderwijzer(es) gezien wordt als een voorbeeldige leerling dan wel als een lastpost.

Dominantie-Submissie (D-S): de mate waarin het kind de baas speelt over anderen, wedijvert dan wel van anderen passief accepteert.

Extraversie - Introversie (E-I): de mate waarin het kind sterk op zijn klasgenoten en de onderwijzer(es) gericht is, dan wel meer in zich zelf gekeerd is. Meetinstrument: een aangepaste versie van de School Observatie Lijst (Zaal, Smitskamp en Roos, 1969) die door de onderwijskracht van het kind wordt ingevuld. Factoranalyse van deze lijst levert een drietal factoren op. Het kind krijgt daardoor 3 factorscores, die boven beschreven zijn.

Beroep van vader:

Aangezien bekend is, dat er een duidelijke relatie bestaat tussen cognitieve functies en schoolvorderingen gemeten met tests als deze en sociaal-economisch milieu, waaruit de kinderen afkomstig zijn, is het beroep van de vader in de analyse opgenomen. De eventuele relatie tussen cognitieve functies en schoolvorderingen enerzijds en de tandheelkundige variabelen anderzijds moet vanwege de zojuist genoemde relatie gecorrigeerd worden.

De tandheelkundige variabelen

De cariësregistratie:

Het DMFS-getal wordt gehanteerd als maat voor de mate van aanwezige cariës bij de onderzochte kinderen. Om het DMFS-getal te bepalen wordt de volgende procedure gevolgd. De kinderen worden op willekeurige wijze over de twee tandartsen verdeeld. Het onderzoek wordt op een gestandaardiseerde manier uitgevoerd. Zonodig worden de elementen gereinigd en daarna drooggeblazen. Met behulp van spiegel en sonde worden de elementen afgetast waarbij de carieuze (D), geëxtraheerde (M), of gevulde (F) vlakken worden genoteerd. Als carieus vlak wordt geregistreerd ieder vlak met klinisch zichtbare en met de sonde voelbare glazuurdefecten. Witte of bruine

Tabel II. Correlaties tussen cariës en gingiva-index en de psychologische variabelen. Onderzoekjaar 1971. (De getallen zijn met honderd vermenigvuldigd. Voor verklaring van de afkortingen zie tabel I.)

	N=169															
	P	F-	F+	SW	SE	MA	VERB	PAR 1	PAR 2	KON	LEZEN	S	D-S	E-I	BEROEP	GINGIVA
DMFS	08	-11	15*)	07	10	-03	-07	02	05	05	-08	-	-	-	09	06
GINGIVA	-02	00	01	09	02	02	02	07	05	07	05	-	-	-	-21*)	

*)p-waarde < .05

verkleuringen, mits hard, vallen er buiten, evenals misvormingen in het glazuur. Buccale en palatinale fissuren en pits in de molaren en palatinale pits van de bovenincisieven worden alleen als carieus beoordeeld, indien de sonde haakt. Van alle elementen worden vijf vlakken beoordeeld en bij een ten gevolge van caries geëxtraheerd element worden vijf geëxtraheerde vlakken genoteerd. Indien er in het kader van een orthodontische behandeling elementen geëxtraheerd zijn, tellen deze niet mee voor de cariësregistratie.

De toestand van het tandvlees:

De toestand van het tandvlees wordt bepaald met de methode van James-Parfitt, gemodificeerd volgens Mühlemann (Parfitt, James en Davis, 1958). Het gebit wordt in 6 gebieden verdeeld: de frontregionen tot en met de hoektand in de onder- en bovenkaak en 4 distale regionen. In ieder gebied in de mond wordt telkens de ergste toestand, die gevonden wordt, genoteerd volgens een 6-punts schaal. De aldus verkregen getallen worden gemiddeld en gebruikt als indicator voor de toestand van de gingiva.

Resultaten en discussie

De correlatiecoëfficiënten tussen de variabelen werden met behulp van de Pearson produkt-moment correlatie bepaald.*) De resultaten ervan over het eerste onderzoekjaar vindt men in tabel II. De gevonden correlatiecoëfficiënten zijn zeer laag. Er worden twee significante correlaties gevonden. Tussen DMFS en positieve faalangst wordt een correlatie gevonden van .15 ($p < .05$, eenzijdig getoetst). Tussen de gemiddelde toestand van het tandvlees en het beroep van vader wordt een correlatie gevonden van $-.21$ ($p < .05$, tweezijdig getoetst i.v.m. het onuitsproken laten van de richting), hetgeen wil zeggen, dat

een slechtere toestand van het tandvlees samengaat met een lager beroep van vader.

In het kader van het Groei-onderzoek zijn nog twee metingen van deze variabelen bij dezelfde groep kinderen beschikbaar. Hierdoor bestaat de mogelijkheid om te controleren of de correlaties, die gevonden worden bij de eerste meting betrouwbaar zijn. Hier wordt betrouwbaarheid in een bepaalde betekenis gebruikt, namelijk de betrouwbaarheid van een gevonden correlatiecoëfficiënt, die, als de relatie tussen twee variabelen betrouwbaar is, bij een volgende meting teruggevonden zou moeten worden in dezelfde richting en orde van grootte. Het betreft hier dus geen replicatie in strikte zin – daarvoor is een nieuwe steekproef vereist – doch een betrouwbaarheidsonderzoek.

De resultaten van het tweede onderzoekjaar zijn gegeven in tabel III. Ook hier zijn de correlaties bijzonder laag en op één na niet significant. Tussen cariës en extraversie-introversie, gemeten met de schoolobservatielijst, wordt een correlatie gevonden van .18 ($p < .05$ tweezijdig getoetst).

In tabel IV vindt men de resultaten van het derde onderzoekjaar. De gevonden correlaties zijn geen van alle significant.

Uit het overzicht van de resultaten moet geconcludeerd worden, dat de psychosomatische hypothese die hier onderzocht is, niet gesteund wordt. Er worden weliswaar twee significante correlaties gevonden met betrekking tot de hypothese, maar daaraan kan niet veel waarde gehecht worden, 1. omdat ze hoewel significant, zeer laag zijn en 2. omdat ze bij een tweede en derde meting niet teruggevonden worden en 3. omdat bij een overschrijdingskans van $p = .05$ verwacht kan worden dat 5% van de correlaties significant zal zijn, als er geen enkele relatie bestaat. Vergelijkt men de tabellen van de drie metingen, dan ontstaat de indruk, dat de meeste correlaties rondom nul variëren.

Wat het exploratieve gedeelte van het onderzoek betreft kan hetzelfde gezegd worden. Er wordt niets

*) Voor de uitvoering van de berekeningen zijn wij dank verschuldigd aan M. v. 't Hof en S. Veling.

Tabel III. Correlaties tussen cariës en gingiva-index en de psychologische variabelen. Onderzoekjaar 1972. (De getallen zijn met honderd vermenigvuldigd. Voor verklaring van de afkortingen zie tabel I.)

	N=162															
	P	F-	F+	SW	SE	MA	VERB	PAR 1	PAR 2	KON	LEZEN	S	D-S	E-I	BEROEP	GINGIVA
DMFS	-12	-08	10	-02	-07	-05	-11	-05	-05	-06	-07	-03	-08	18*	00	07
GINGIVA	-02	10	-10	05	08	08	-05	-07	-09	-09	-01	-02	-03	10	-07	

*)p-waarde < .05

Tabel IV. Correlaties tussen cariës en gingiva-index en de psychologische variabelen. Onderzoekjaar 1973. (De getallen zijn met honderd vermenigvuldigd. Voor verklaring van de afkortingen zie tabel I.)

	N=158															
	P	F-	F+	SW	SE	MA	VERB	PAR 1	PAR 2	KON	LEZEN	S	D-S	E-I	BEROEP	GINGIVA
DMFS	-05	07	-08	06	-05	-05	-09	-14	-05	-11	-01	-01	-12	10	-10	05
GINGIVA	07	01	07	01	-11	-04	-03	01	-10	-09	00	10	-04	02	06	

gevonden dat tot verder onderzoek of hypothesen aanleiding geeft. Bij de eerste meting wordt een significante negatieve correlatie (-.21) gevonden tussen het beroep van vader en de toestand van het tandvlees. Gezien de te verwachten (en gevonden) correlatie tussen het beroep van vader enerzijds en schoolvordering en cognitieve functies anderzijds zijn de correlaties tussen gingiva aan de ene kant en cognitieve functies en schoolvordering aan de andere kant ook berekend met uitpartialisering van de correlatie tussen gingiva en beroep van vader. Deze correctie voor de correlatie tussen gingiva en beroep van vader leverde geen wezenlijk andere correlatiecoëfficiënten op.

Daar op grond van de literatuur geen verschillen te verwachten zijn tussen jongens en meisjes met betrekking tot deze variabelen, zijn de gegevens niet apart voor jongens en meisjes geanalyseerd. Overigens worden ook in het Groei-onderzoek geen significante verschillen gevonden tussen jongens en meisjes met betrekking tot cariës. (Van den Broek, 1974) en de toestand van het tandvlees (ongepubliceerde gegevens). Na bestudering van de literatuur en de resultaten van dit onderzoek moet eraan getwijfeld worden of empirisch onderzoek op dit terrein het meest vruchtbare is om de samenwerking tussen tandheelkunde en psychologie op te richten. Verstandiger lijkt het om in eerste instantie aandacht te besteden aan de tandheelkundige praxis. Te denken valt hierbij aan factoren, die de vraag naar een tijdige en regelmatige tandheelkundige hulp beïnvloeden, zoals angst voor de behandeling, dental mindedness enz. Andere

voorbeelden zijn die processen, die een rol spelen tijdens de behandeling. De psychologie kan wellicht een bijdrage leveren om inzicht te verkrijgen in deze factoren en processen, waardoor aan de ene kant de preventie effectiever kan worden en aan de andere kant de tandheelkundige behandeling voor de patiënt prettiger en voor de tandarts efficiënter kan verlopen. In het kader van het Groei-onderzoek is reeds een begin gemaakt met een dergelijk onderzoek, te weten een studie naar de coöperatie van de patiënten tijdens orthodontische behandelingen. Hiermee wordt getracht na te gaan, of het mogelijk is met behulp van psychologische meetinstrumenten een voorspelling te doen over de te verwachten coöperatie en het al of niet voortijdig zich terugtrekken van de patiënt uit een dergelijke behandeling.

Samenvatting:

De relatie tussen een aantal psychologische en tandheelkundige variabelen wordt onderzocht naar aanleiding van de hypothese, dat cariës opgevat kan worden als een aandoening van psychosomatische aard. In het kader van het Nijmeegse Groei-onderzoek - een mixed-longitudinal, multidisciplinair onderzoek naar de ontwikkeling van kinderen in de leeftijd van 4 tot 14 jaar - bestond de mogelijkheid deze hypothese bij kinderen te toetsen. Daartoe werden de mate van cariës en de toestand van het tandvlees gecorreleerd met enkele persoonlijkheidskenmerken. Op exploratieve gronden werd tevens de relatie bepaald tussen cognitieve functies, schoolvordering, schoolgedrag en de tandheelkundige variabelen. De resultaten geven geen steun aan de hypothese. Geconcludeerd wordt, dat de samenwerking tussen psychologie en tandheelkunde beter gericht zou kunnen worden op de tandheelkundige praxis.

Summary:

Title: An empirical investigation of the possible relationship in children between some psychological and dental variables.

A study of the relation between some psychological and dental variables is reported in the light of the existing hypothesis about caries being a psychosomatic affection. The Nymegen Growth Study – a mixed longitudinal, multidisciplinary investigation of children from four to fourteen years of age – offered the opportunity to test this hypothesis. Measures of caries and gingival health were correlated with some personality characteristics. Exploratively, the relation between cognitive functions, schoolachievement, schoolbehavior and the dental variables were also studied. The results do not lend support to the psychosomatic hypothesis. It was argued, that cooperation of psychologists and dentists should be focused on the dental practice.

Literatuur:

1. Baker, E. G., Crook, G. H., Schwabacher, E.D. (1961): Personality correlates of periodontal disease. *J Dent Res* 40: 396.
2. Barry, J. R., Dutkovic, T. R. (1963): Oral pathosis: exploration of psychological correlates. *J Am Dent Assoc* 67: 86.
3. Berendt, H. C., Brandt, A. (1958): Somatische en psychologische aspecten van vingerzuigen. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 65: 707.
4. Boeke, P. E. (1964): Over empirisch onderzoek naar gedragsvariabelen bij tandheelkundige afwijkingen. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 75: 741.
5. Broek, A. J. van den (1974): Gegevens over cariës bij kinderen van het Nijmeegse Groei-onderzoek. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 82: 103.
6. Brus, B. Th. (1963): Eén Minuut Test.
7. Cattell, R. B., Cattell, A. K. S. (1950): IPAT, Culture Fair Intelligence Tests.
8. Cuppens, I. (1967): Intelligentie, motivatie en angst als determinanten van schoolprestaties in een brugklas van het voortgezet

onderwijs. Een onderzoek met hantering van het begrip onderachievement. *Gawein* 16: 1.

9. Hermans, H. J. M. (1971): Prestatiemotief en faalangst in gezin en onderwijs. Tevens handleiding bij de prestatie-motivatietest voor kinderen (PMT-K). Swets en Zeitlinger, Amsterdam.
10. Manhold, J. H. (1958): The role of psychological predisposition in dental cavity formation. *J Dent Res* 37: 330.
11. Manhold, J. H. (1962): The psychosomatic process in dental disease. *Dental Clinics of North America* nov.: 609.
12. Manhold, J. H., Hafner, A. J. (1958): Dental caries and psychological factors. *J Clin Psychol* 14: 319.
13. Manhold, J. H., Rosenberg, N. (1954): Study of the possible relationship of personality variables to dental cavities. *J Dent Res* 33: 357.
14. Phipps, G. T., Marcuse, F. L. (1972): Anxiety and dental caries. In: W. A. Ayer and R. D. Hirschman: *Psychology and Dentistry*. C. C. Thomas, Springfield, Ill. Hfdst. 2.
15. Ploeg, H. M. van der (1970): Psychologie en tandheelkunde. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 77: 304, 77: 349, 77: 383.
16. Prahl-Andersen, B. (1973): Interdisciplinair onderzoek naar de ontwikkeling van kinderen in de leeftijd van vier tot veertien jaar. *Tijdschr Soc Geneeskd* 51: 2.
17. Snijders, J. Th., Welten, V. J. (1967): I.S.I.-reeks, Schoolvorderingen en Intelligentie.
18. Thurstone, L. C., Thurstone, T. G. (1950): SRA Primary Mental Abilities (PMA).
19. Wechsler, D. (1949): Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC).
20. Wilde, G. J. S., Dijk, H. van (1967): Amsterdamse Biografische Vragenlijst voor Kinderen (ABV-K).
21. Zaal, J. W., Smitskamp, H., Roos, J. P. H. (1969): School Observatie Lijst (niet gepubliceerd).

Augustus 1974.

Adres: P. M. A. Wels,
Vakgroep Ontwikkelingspsychologie
der Katholieke Universiteit,
Erasmuslaan 16, Nijmegen.