



# Voorspellende factoren voor onbehandelbaar gedrag bij peuters tijdens een tandheelkundige behandeling

H.L. Huijboom-Tan<sup>1</sup>  
J.S.J. Veerkamp<sup>2</sup>  
M. ten Berge<sup>2</sup>

Het doel van dit onderzoek is het vinden van een mogelijke relatie tussen emotionele en gedragsproblemen van het jonge kind en zijn gedrag tijdens een tandheelkundige behandeling. In totaal namen 81 gezonde kinderen (2 tot 4 jaar), die voor extractie van één of meer melkincisieven waren verwezen naar het centrum van de Stichting Bijzondere Tandheelkunde (SBT) in Amsterdam, deel aan het onderzoek.

Voorafgaand aan de extracties kregen de kinderen een premedicatie van midazolam. Het algemeen gedrag van het kind werd gescoord met behulp van een psychologische gedragsvragenlijst voor 2- en 3-jarigen. Het gedrag tijdens de behandeling werd geobserveerd gedurende 4 opeenvolgende behandelingsintervallen.

Hoewel de onderzoeksgroep op de psychologische gedragsvragenlijst hoger scoorde dan de Nederlandse normgroep, werden er geen significante correlaties gevonden tussen vooraf geregistreeerde emotionele en gedragsproblemen van het kind en zijn gedrag tijdens de tandheelkundige ingreep. Het gedrag bleek meer gerelateerd te zijn aan sequentiële factoren tijdens de behandeling zelf.

HUIJBOOM-TAN HL, VEERKAMP JSJ, BERGE M TEN. Voorspellende factoren voor onbehandelbaar gedrag bij peuters tijdens een tandheelkundige behandeling. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 2003; 110: 185-189.

## Inleiding

Angst voor de tandarts en de tandheelkundige behandeling komt veel voor, zowel bij volwassenen als bij kinderen. Deze angst kan problemen opleveren bij de tandheelkundige behandeling. Gedragsproblemen tijdens de behandeling waarop inadequaat wordt gereageerd, kunnen leiden tot een blijvende angst voor de tandarts. Bij de behandeling van angstige kinderen wordt dan ook een beroep gedaan op de gedragswetenschappelijke vaardigheden van de tandarts. Het zou voor de tandarts daarom aantrekkelijk zijn als het gedrag van een kind tijdens de behandeling vooraf te voorspellen is.

Over de etiologie van tandartsangst bij kinderen en de relatie tussen deze angst en gedragsproblemen tijdens tandheelkundige behandelingen is eerder door verschillende onderzoekers gerapporteerd (Holst *et al*, 1993; Klingberg *et al*, 1995). Alhoewel tandartsangst en gedragsproblemen vaak hand in hand gaan, is deze relatie in de praktijk niet altijd even duidelijk. Niet alle angstige kinderen uiteten dat in gedragsproblemen en omgekeerd zijn niet alle kinderen met gedragsproblemen bang bij de tandarts (Klingberg *et al*, 1995).

Variabelen als tandartsangst bij één van de ouders, gedragsproblemen bij de huisarts en angst voor onbekenden kunnen bij jonge kinderen tussen de 3 en 6 jaar zelfs een grotere invloed hebben op het gedrag bij de tandarts dan hun eerdere nare tandheelkundige ervaringen. Deze variabelen worden als aantoonbare indicatoren beschouwd. Dit impliceert dat tandartsangst een onderdeel is van de algemene angst van een kind

(Holst *et al*, 1993). Klingberg *et al* (1994) bevestigen dat leeftijd en de algemene angst van het kind, en de tandartsangst bij de moeder relaties hebben met de onbehandelbaarheid van het kind tijdens een tandheelkundige behandeling.

Het karakter of het temperament van een kind, zoals verlegenheid en teruggetrokkenheid, wordt in de literatuur genoemd als een factor die kan bijdragen aan de ontwikkeling van emotionele en gedragsproblemen bij kinderen (Radis *et al*, 1994; Klingberg en Broberg, 1998). Het wordt beschreven als een persoonlijkheidskenmerk in ontwikkeling, een gemoedstoestand en een gedragsstijl, die beïnvloed kunnen worden door de omgeving.

Tandartsangst op jonge leeftijd kan later leiden tot het onregelmatig of zelfs in het geheel niet bezoeken van de tandarts, met negatieve gevolgen voor de (mond)gezondheid. Pijn in de mond kan de eetlust verslechteren en een goede nachtrust verstoren, hetgeen kan resulteren in een verslechtering van de algemene gezondheid en zelfs gedragsverandering in negatieve zin kan veroorzaken (Low *et al*, 1999).

Door vroegtijdig een kind, door middel van een behandeling op maat, kennis te laten maken met de tandheelkundige situatie en de preventieve zorg, wordt de kans vergroot op een gezond gebit en het voorkomt of beperkt de noodzaak tot curatieve zorg. Helaas komt het voor dat kinderen op heel jonge leeftijd een onplezierige behandeling moeten ondergaan, bijvoorbeeld het extraheren van een afgebroken melktand na een ongeval, of van één of meer melktanden door ernstige vroegtijdige cariës, meestal zuigflesca-

## Samenvatting

Trefwoorden:

- Kindertandheelkunde
- Psychologie
- Angst

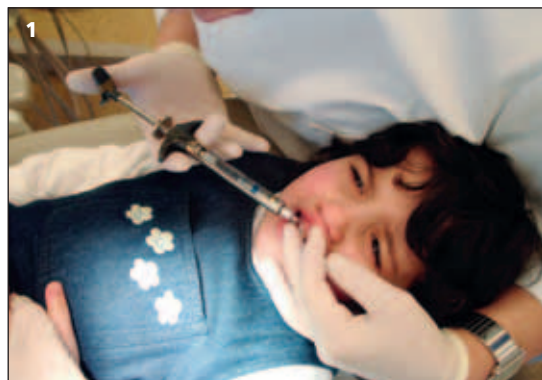
Uit 'de Stichting Bijzondere Tandheelkunde (SBT) in Amsterdam en 'de afdeling Cariologie Endodontologie Pedodontologie van het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA).

Datum van acceptatie:  
25 november 2002.

Adres:

H.L. Huijboom-Tan  
SBT  
Louwesweg 1  
1066 EA Amsterdam  
huijboom@worldonline.nl

Afb. 1 Het geven van lokale anesthesie 30 minuten na de premedicatie.



Afb. 2. Midazolam in een terumospuit.



riës. De tandarts staat dan voor een probleem: enerzijds zijn één of meer extracties onvermijdelijk, anderzijds zal het gedrag van het kind bepalend zijn voor het slagen van de behandeling. Door de lage tolerantie en het beperkte ontwikkelingsniveau van het jonge kind is een gebrekkige medewerking meer regel dan uitzondering.

In het behandelingscentrum van de Stichting Bijzondere Tandheelkunde (SBT) in Amsterdam worden kinderen behandeld na verwijzing door de huistandarts. Onvoldoende of geen coöperatief gedrag is de voornaamste reden voor een verwijzing. Extreme angst, maar ook emotionele en gedragsproblemen komen bij deze kinderen veel voor (Ten Berge *et al*, 1999). Voor de behandelend tandarts kan het de voorbereiding op de behandeling en het inzicht in het verloop ervan vergroten als er – vooral bij de leeftijdsgroep die verbaal minder toegankelijk is – vooraf een uitspraak gedaan kan worden over het te verwachten niveau van behandelbaarheid.

Het doel van dit exploratieve onderzoek is het vinden van een mogelijk verband tussen emotionele en gedragsproblemen van het jonge kind en zijn gedrag tijdens een (belastende) tandheelkundige ingreep.

## Materiaal en methode

Voor het onderzoek werden alle kinderen geselecteerd ( $n = 120$ ) die in de eerste helft van 1999 werden verwezen naar de SBT. Er voldeden 81 gezonde kinderen (46 jongens, 35 meisjes) in de leeftijdscategorie van 2 tot 4 jaar (gemiddeld 2,8) aan de behandelingscriteria ASA I (alleen één of meer extracties van de bovenste melkincisieven). In de meeste gevallen was de oorzaak zuigfliscariës en in enkele gevallen een trauma. De extracties werden uitgevoerd onder lokale anesthesie (afb. 1) en met behulp van orale premedicatie met midazolam (suspensie, dosering 0,5mg/kg lichaamsgewicht).

**Tabel 1. Totaal aantal en percentages onderzochte kinderen en uitsplitsing van kinderen van wie de CBCL onvolledig was ingevuld of bij wie geen nacontrole plaatsvond vanwege taalproblemen of onbereikbaarheid.**

Nationaliteit	CBCL totaal	CBCL onvolledig ingevuld	Geen nacontrole
Nederlands	56 ( 69%)	9 (11,1%)	7 ( 8,7%)
Allochtoon	25 ( 31%)	7 ( 8,7%)	6 ( 7,4%)
Totaal	81 (100%)	16 (19,8%)	13 (16,1%)

Tijdens een intakegesprek met de ouders werd een gezondheidsvragenlijst doorgenomen, informatie gegeven over de behandelingsprocedure en de premedicatie, en tevens toestemming gevraagd voor het onderzoek. In verband met de vragenlijst was een Nederlands sprekende begeleider een voorwaarde voor deelname. Deelname aan het onderzoek was geen voorwaarde voor het behandelen met of zonder premedicatie. Alle ouders stemden toe in deelname aan het onderzoek.

Voorafgaand aan de tandheelkundige behandeling diende de tandarts de premedicatie toe. De suspensie werd via een terumospuit zachtjes achter in de mond van het kind gebracht (afb. 2).

Omdat bekend is dat een deel van de kinderen weigert te drinken, werd ter standaardisatie bij alle kinderen het spuitje gebruikt. Tijdens de inwerkperiode van het sedativum (30-45 minuten) bleef het kind in een naast de behandelkamer gelegen wachtruimte onder controle van de ouders. De ouders vulden in de tussentijd een gedragsvragenlijst voor kinderen van 2 tot 4 jaar in: de Child Behavior Check List (CBCL). Dit is een gedragsvragenlijst die in de psychologie wordt gebruikt om gedragsproblemen bij kinderen vast te stellen (Achenbach, 1991; Verhulst *et al*, 1996). De CBCL bestaat uit 118 beschreven gedragingen en eigenschappen die betrekking hebben op een kind. Elke vraag kan gescoord worden met: 'helemaal niet van toepassing' (score 0), 'een beetje of soms van toepassing' (score 1), of 'duidelijk of vaak van toepassing' (score 2). Optelling levert een totale score op. De vragenlijsten worden geanalyseerd en vormen 6 clusters van probleemgedragingen: de syndroomschalen. Deze zijn gebaseerd op de items, die empirisch een syndroom vormen, namelijk: angstig/depressief, teruggetrokken, slaapproblemen, somatische klachten, agressief en destructief gedrag. De eerste 2 vormen de dimensie internaliseren en de laatste 2 de dimensie externaliseren.

De ernst van het probleemgedrag wordt getoond op alle syndroomschalen en is door toepassing van grenswaarden te verdelen in 3 categorieën: niet klinisch, borderline en klinisch. De borderline-grenswaarde voor de syndroomschalen is  $T = 60$ , voor internaliseren, externaliseren en totale problemen is  $T = 67$ . De klinische grenswaarde voor de syndroomschalen is  $T = 70$  en voor internaliseren, externaliseren en totale problemen is  $T = 63$  (Achenbach, 1992).

Het gedrag van het kind werd tijdens 4 opeenvolgende behandelingsintervallen geobserveerd en gescoord: bij binnenkomst, tijdens het innemen van de

**Tabel 2. Percentages probleemgedrag bij peuters, voorafgaand aan de tandheelkundige behandeling, uitgesplitst naar geslacht (n = 65, 100%).**

	Totale groep (%)	Jongens (%)	Meisjes (%)
Angst	3	5,6	0
Teruggetrokken	9,1	5,6	13,6
Slaapprobleem	13,8	19,5	6,9
Somatische klachten	4,5	8,4	0
Agressief gedrag	6,2	5,6	6,9
Destructief gedrag	6,1	5,6	6,8
Internaliseren	18,4	11,2	20,6
Externaliseren	19,9	19,5	27,4
<b>Totale probleemscore</b>	<b>13,7</b>	<b>11,2</b>	<b>17,1</b>

premedicatie, gedurende de behandeling en bij de nazorg. De kwaliteit van het gedrag van het kind werd gescoord op een schaal van 1-5 voor elk interval (Likert-schaal). De totale score loopt van 5-20: 1. ontspannen, meegaand, 2. niet helemaal op zijn of haar gemak, wat bezorgd, 3. tegenzin om de behandeling te accepteren, 4. zeer moeizaam, duidelijke beweging van het lichaam, huilen, en 5. geen contact mogelijk, hysterisch.

Na de behandeling werd het kind gedurende 30 minuten geobserveerd en de ouders kregen postoperatieve instructies. De volgende dag volgde een telefonische evaluatie over de behandeling en werd gevraagd hoe de rest van de dag en nacht na de behandeling was verlopen.

De gemiddelde CBCL-scores van de Nederlandse normgroep (Koot *et al.*, 1997) werden vergeleken met de gemiddelde scores van de onderzoeksgroep. De verschillen werden berekend door middel van t-toetsen (SPSS 9,0). Tevens werden de correlaties berekend tussen het gedrag tijdens de 4 behandelingsintervallen enerzijds en de 6 syndroomschalen anderzijds.

## Resultaten

### Gedrag tijdens de behandeling

De meeste kinderen waren bij binnenkomst ontspannen (score 1-2) (afb. 3). Het (soms geforceerde) innemen van de midazolamsuspensie gaf een lichte verschuiving naar enige tegenzin (score 2-3) (afb. 4). Niet significant en hooguit indicatief waren de sekseverschillen: jongens kwamen iets meer ontspannen de behandelingskamer binnen dan meisjes en hadden minder vaak moeite bij het innemen van de premedicatie.

Bij ongeveer één derde van de totale groep ging de behandeling moeizaam (score 4-5), terwijl 11% nog heftig reageerde na afloop van de behandeling. Jongens reageerden heftiger tijdens de behandeling dan meisjes, zo ook na afloop van de behandeling. De resultaten bereiken echter geen significantieniveau.

Bij de telefonische evaluatie op de dag erna werden 13 kinderen uitgesloten voor het onderzoek vanwege taalproblemen met de ouders (geen tolk aanwezig) of telefonische onbereikbaarheid (zie tab. 1). Het bleek dat 81,5% van de ouders tevreden was over de gehele

**Tabel 3. Significante verschillen in gedrag bij peuters, verwezen voor tandheelkundige behandeling.**

	Onderzoeksgroep	Normgroep	P*	T
Agressie (jongens)	7,9	9,6	0,03	-2,03
Agressie (meisjes)	6,7	8,6	0,03	-1,95
Slaapproblemen (jongens)	4,2	2,0	0,001	3,70
Slaapproblemen (meisjes)	3,3	2,2	0,02	2,28

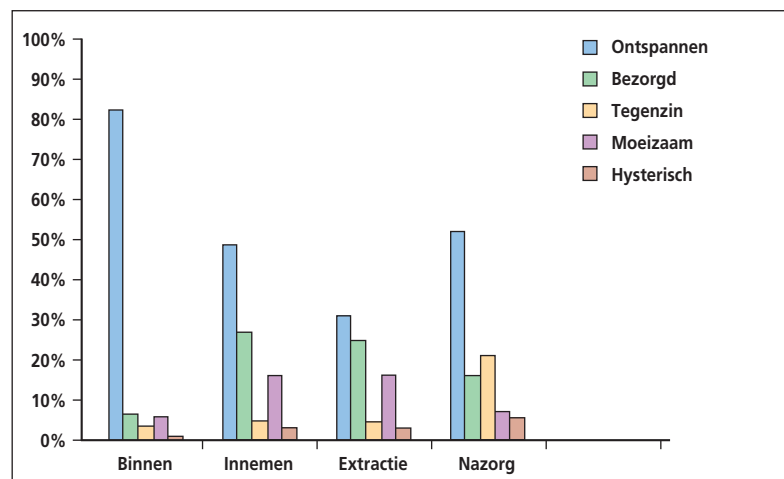
\*significant bij  $p < 0,05$ .

van de kinderen (n = 12) bij terugkomst van elke afname lijst werd een scoreprofiel gemaakt dat gebaseerd was op de 6 syndroomschalen. De percentages van de kinderen die probleemgedrag vertonen dat binnen deze groepen valt, zijn terug te vinden in tabel 2.

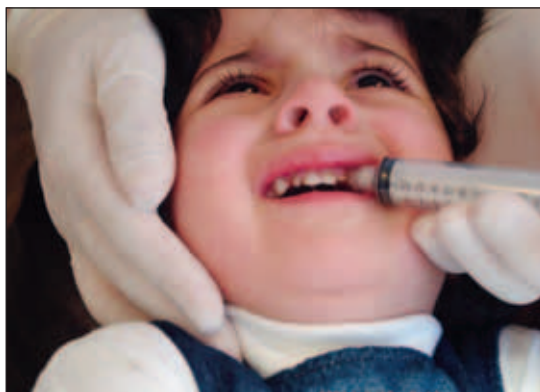
In de verschillende schalen zijn suggestieve, maar niet significante verschillen tussen de seksen te vinden. De gemiddelde CBCL-scores voor het cluster 'agressief gedrag' waren voor zowel de jongens als de meisjes significant lager in de onderzoeksgroep vergeleken met de Nederlandse normscores (zie tab. 3). Tevens zijn er bij het cluster 'slaapproblemen' significante verschillen zowel bij jongens als bij meisjes aangetoond. Geen correlaties van betekenis werden gevonden tussen de CBCL-voormeting en het gedrag tijdens de totale behandeling of onderdelen ervan.

In de totale groep is wel een significante correlatie te vinden tussen het gedrag tijdens 2 opeenvolgende intervallen: het innemen van de medicatie en de binnenkomst in de behandelingskamer enerzijds (0,464  $p = 0,000$ ) en de behandeling anderzijds (0,432  $p = 0,000$ ). Een sterke correlatie is te vinden tussen 2 andere intervallen: de behandeling en de nazorg (0,756  $p = 0,000$ ). De verschillen tussen jongens en meisjes waren suggestief, maar niet significant. In de groep meisjes zijn sterkere correlaties te constateren tussen het gedrag tijdens de behandeling en het innemen van de medicatie (0,638  $p = 0,000$ ) en het gedrag tijdens de nazorg (0,754  $p = 0,000$ ). Een sterke correlatie (0,758  $p = 0,000$ ) werd ook gevonden tussen de behandeling en de nazorg in de groep jongens. Verder was alleen bij jongens een zeer beperkte significante correlatie te constateren tussen de behandeling en de angst vooraf (0,352  $p = 0,035$ ); en tussen de binnenkomst in de behandelingskamer en teruggetrokkenheid (0,484  $p = 0,003$ ). De angst vooraf bleek verder niet in verband te staan met het gedrag tij-

**Afb. 3. Gedrag tijdens de behandeling in afnemende acceptatie, gescoord tijdens de 4 opeenvolgende behandelingsintervallen.**



Afb. 4. Kind met zuigflescariës; voelt zich niet helemaal op haar gemak tijdens het inbrengen van de premedicatie.



dens de totale behandeling noch enig onderdeel ervan.

### Discussie en conclusie

Voor de hand liggend in dit onderzoek is het significante verschil met de normgroep voor slaapproblemen. Het is bekend dat kinderen met slaapproblemen een groot risico lopen op het krijgen van zuigflescariës (Weerheijm, 1995), een van de grootste oorzaken van cariës in deze groep verwezen kinderen. Op basis van dit onderzoek kan niet uitgemaakt worden of het afwijkende gedrag tot een cariësbevorderend voedingspatroon (zuigfles met zoete inhoud) leidt, of juist het ongemak van de vergeworderde cariës tot afwijkend gedrag. Evenwel, combinatie met de opmerkelijke omgekeerde relatie met het agressieve gedrag ondersteunt de eerste hypothese: de kinderen worden kennelijk zoet gehouden. Verder onderzoek zal dit moeten uitwijzen.

Vanwege de jonge leeftijd van de kinderen (de 2- en 3-jarigen), die geen of weinig tandheelkundige ervaring hadden, bleek er nauwelijks sprake van tandartsangst. De gebrekkige correlaties tussen de angstscores vooraf op de CBCL en de getoonde angst tijdens de behandeling laten zich hiermee eenvoudig verklaren.

Een mogelijke relatie tussen emotionele en gedragsproblemen van het kind en zijn gedrag tijdens de tandheelkundige ingreep is niet naar voren gekomen. Dit wordt bevestigd in eerdere vergelijkbare onderzoeken over de complexe relatie tussen temperament, tandartsangst en gedragsproblemen bij kinderen (Ten Berge, 2001). Wel is aangetoond dat het gedrag van een peuter tijdens een tandheelkundige ingreep eerder iets te maken heeft met sequentiële factoren, de factoren gerelateerd aan de situatie van de behandeling zelf: een kind dat weigerachtig binnenkomt, komt daar niet meer van los; het is eerder geneigd moeite te hebben met het opdrinken van de premedicatie en de daarop volgende behandeling. Daarbij lijkt het gedrag van deze groep peuters dus het meest bepaald te worden door hun gedrag in het voorafgaande tijdsinterval. De groepsgrootte kan daarbij zijn invloed hebben op de resultaten. Weliswaar betreft het hier een beperkte groep kinderen, aan de andere kant is de vraagstelling duidelijk omschreven, de groep scherp geselecteerd en zijn de gedragingen eenduidig geobserveerd.

Eerdere onderzoeken van naar SBT verwezen kinderen gaven een veel hoger percentage emotionele en

gedragsproblemen (Ten Berge *et al.*, 1999). De lagere percentages in dit onderzoek kunnen een bias zijn als gevolg van de beperkte groepsgrootte, ze kunnen echter ook veroorzaakt worden door de veel beperktere tandheelkundige pathologie: de meeste kinderen zijn verwezen met specifieke gebitsproblemen zonder dat, door de jonge leeftijd, al een duidelijke relatie met negatieve tandheelkundige ervaringen bestaat.

De onderzochte populatie bestond voor een deel uit kinderen van allochtone oorsprong. De percentages in de totale groep vormen een ondervertegenwoordiging vergeleken bij die in de Amsterdamse bevolking. De ontbrekende waarden (lijsten, telefonische enquête) in dit onderzoek konden niet specifiek aan een andere landsaard toegewezen worden. De Nederlandse normwaarden maken geen melding van andere percentages van bevolkingssamenstelling. De taalproblemen bij het invullen van de vragenlijst konden worden beperkt, bij de telefonische evaluatie echter niet. Een verder onderzoek naar het gedrag tijdens en acceptatie van de tandheelkundige behandeling van allochtone kinderen is zeer zeker aan te bevelen.

De (cariëuze) aantastingen van het bovenfront vormden het belangrijkste selectie criterium. Duidelijk moge zijn dat dit niet in dit onderzoek aan de landsaard toegewezen kan worden, maar dat wellicht de acceptatie van een verwijzing naar een centrum als SBT op zich ook al een selectie kan betekenen. Verder onderzoek in grote kinderpraktijken lijkt aangewezen.

In het algemeen kunnen sedativa de behandeling vergemakkelijken (Jensen en Schröder, 1998). De werkingsbreedte is echter gelimiteerd. Extreme, ongecontroleerde paniek kan de werking overstijgen. Uit dit onderzoek bleek dit proces niet te voorspellen. Mogelijk is wel dat het gebruik van sedativa de onderlinge relaties tussen behandelingsonderdelen maskeert. Ook de ervaring van de behandelende tandartsen van de SBT kan daarbij een rol spelen. Verder onderzoek zal dit moeten uitwijzen.

Ouders zoeken vanwege hun schuldgevoelens naar methoden om de behandeling van hun kind zo min mogelijk traumatisch te laten verlopen. Dit feit kan een rol spelen bij de hoge (80%) tevredenheid van de ouders achteraf, ondanks dat ongeveer één derde van de kinderen nogal heftig reageerde op de behandeling. De resultaten van de telefonische nacontrole moeten dan ook met een zekere reserve worden bekeken. Ze zijn alleen van evaluatieve waarde en de telefonische onbereikbaarheid zou een signaal van een verminderde medewerking kunnen zijn. Duidelijk is echter wel het verband tussen de tevredenheid en het behandelingsverloop. Het lijkt van belang om bij een volgende nacontrole een hogere deelnemersgroep te krijgen. Interessant zou zijn om te zien wat de invloed is van de nacontrole zelf: of dit de tandheelkundige attitude op de langere termijn dient.

In dit onderzoek werden geen significante sekseverschillen gevonden. Hoewel in eerdere onderzoeken hierover wisselend wordt gerapporteerd, is in deze gelimiteerde groep op peuterleeftijd daar echter geen verdere uitspraak over te doen.

Midazolam wordt in Nederland tijdens tandheelkundige behandeling van kinderen zelden of nooit gebruikt. Op basis van screeningslijsten is niet vast te leggen wanneer dit succesvol zou kunnen zijn. De enige voorspelling vooraf wordt gegeven door het gedrag van het kind bij binnenkomst. Daarmee lijkt het verloop van de behandeling zelf pas enigszins te voorspellen als de peuter in de behandelingskamer is.

## Literatuur

- ACHENBACH TM. Manual for the Child Behavior Checklist/ 4-18 and 1991 Profiles. Burlington (VT): University of Vermont Department of Psychiatry, 1991
- ACHENBACH TM. Program manual for the 1992 CBCL/2-3 Profile.
- BERGE M TEN, VEERKAMP JSJ, HOOGSTRATEN J, PRINS PJM. Behavioural and emotional problems in children referred to a centre for special dental care. *Community Dent Oral Epidemiol* 1999; 27: 181-186.
- BERGE M TEN. Dental fear in children: prevalence, etiology and risk factors. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, 2001. Academisch proefschrift.
- HOLST A, HALLONSTEN A-L, SCHRÖDER U, EK L, EDLUND K. Prediction of behavior-management problems in 3 year old children. *Scand J Dent Res* 1993; 101: 110-114.
- JENSEN B, SCHRÖDER U. Acceptance of dental care following early extractions under rectal sedation with diazepam in preschool children. *Acta Odontol Scand* 1998; 56: 229-232.
- KLINGBERG G, BERGGREN U, NORÉN JG. Dental fear in an urban Swedish child population: prevalence and concomitant factors. *Community Dental Health* 1994; 11: 208-214.
- KLINGBERG G, BERGGREN U, CARLSSON SG, NORÉN JG. Child dental fear: cause-related factors and clinical effects. *Eur J Oral Sci* 1995; 103: 405-412.
- KLINGBERG G, BROBERG AG. Temperament and child dental fear. *Pediat Dent* 1998; 20: 237-43.
- KOOT HM, OORD EJC VAN DEN, VERHULST FC, BOOMSMA DI. Behavioral and emotional problems in young preschoolers: Cross-cultural testing of the validity of the Child Behavior Checklist/2-3. *J Abnorm Child Psychol* 1997; 25: 183-196.
- LOW W, TAN S, SCHWARTZ S. The effect of severe caries on quality of life in young children. *Pediat Dent* 1999; 21: 325-326.
- RADIS FG, WILSON S, GRIFFEN AL, COURY DL. Temperament as a predictor of behavior during initial dental examination. *Pediat Dent* 1994; 16: 121-127.
- VERHULST FC, ENDE J, KOOT HM. Handleiding voor de CBCL/4-18, Nederlandse versie. Rotterdam: Sophia Kinderziekenhuis/Academisch Ziekenhuis/Erasmus Universiteit Rotterdam, 1996.
- WEERHEIJM KL. Zuigflescariës: wolf in schaapskleren. Houten/Diegem: Bohn Stafleu van Loghum, 1995.

## Prediction of dental behaviour problems in preschool children

Aim of this study was to investigate behavioural and emotional problems in preschool children in relation with behaviour problems during a highly stress provoking dental treatment. Eighty one healthy children between 2 and 4 years referred to the clinic of Special Dental Care (SBT) in Amsterdam were selected, based on dental need (extraction of one or more primary incisors). Each child was sedated with oral midazolam. Their behaviour was rated by registering the degree of acceptance during four consecutive time periods of the dental treatment. Prior to the treatment parents were asked to fill in a questionnaire.

No significant correlations between temperament and behaviour were found with the total CBCL profile or its subscales. This confirms the results of earlier studies that the relationship of temperament, dental anxiety and behaviour problems is a complex matter and not yet fully understood.

It is also indicated that within the entire treatment a child's behaviour is closely related to its behaviour in the preceded treatment step.

## Summary

### Key words:

- Paediatric dentistry
- Psychology
- Anxiety