

J.R. Boj
C. Lischeid
A. Jiménez
E. Espasa

Evaluación de la colaboración en el paciente odontopediátrico

Facultad de Odontología
Universidad de Barcelona.

Correspondencia:
Dr. J.R. Boj Quesada
Prats de Molló, 10
08021 Barcelona

RESUMEN

Para las investigaciones en odontopediatría sobre la colaboración de los pacientes, que puedan dar luz a nuevas técnicas de manejo de conducta o a modificaciones en las actuales, es necesario que la conducta de los niños sea evaluada a través de escalas de conducta o de tests psicológicos. La personalidad del profesional también deberá tenerse en cuenta en dichos estudios.

PALABRAS CLAVE

Escalas de conducta; Frecuencia cardíaca; Colaboración.

ABSTRACT

In order to find new behavioral management techniques or to modify the current ones, it is necessary to evaluate patients' cooperation with the use of behavioral rating scales and physiological tests. The dentist's personality has also to be taken into consideration in these investigations.

KEY WORDS

Behavioral rating scales; Heart rate; Cooperation.

INTRODUCCIÓN

La respuesta emocional y la colaboración de los pacientes en la consulta dental son motivos de preocupación constante para el clínico y el investigador en el campo de la odontopediátrica. Investigadores en dicho campo están mostrando cada vez un mayor interés en encontrar métodos para manejar conductas negativas, siendo para ello imprescindible profundizar en los métodos para evaluar la colaboración de los pacientes y poder medir el grado de la misma⁽¹⁾.

En la investigación científica de la colaboración es crítico y fundamental el disponer de medidores válidos. La modificación de las técnicas de manejo actuales en odontopediátrica y la introducción de nuevas técnicas, precisan de investigaciones y estudios previos para poderse poner en práctica. La validez de dichas investigaciones va a estar en función de tener métodos fiables para medir la colaboración.

Consideramos que tendrían que haber sido realizados mayores esfuerzos para observar y cuantificar la conducta del niño en el ámbito dental. Para el progreso en las técnicas de modificación de la conducta es un requisito que éstas hayan sido probadas científicamente, ya que sino no habría suficientes fundamentos para estar seguros de su utilidad; sólo dispondríamos de indicios. Con el uso de los métodos de valoración de la colaboración podremos luego aplicar los conocimientos nuevos adquiridos de una manera fiable al campo práctico^(1,2).

Dividiremos este artículo en tres apartados:

- A. Escalas de valoración de la conducta.
- B. Tests fisiológicos.
- C. La influencia del profesional.

A. ESCALAS DE VALORACIÓN DE LA CONDUCTA

La manera más común en la investigación de la colaboración en odontología infantil ha sido la utilización de las escalas de valoración de la conducta. La escala más usada y popular en nuestra especialidad ha sido la «escala de Frankl»⁽¹⁻⁵⁾. La escala fue desarrollada por Frankl, Shiere y Fogels en 1962 y posteriormente fue denominada escala de Frankl. Consiste en cuatro categorías distintas de conducta, que van desde definitivamente positivas a definitivamente negativas.

El niño era evaluado en cinco distintas fases durante una visita inicial por Frankl y colaboradores: cuando separaban el niño de los padres, durante el examen oral, profilaxis, toma de radiografías y despedida.

Escala de Frankl:

1. Definitivamente negativa:

Rechazo al tratamiento, llora mucho, tiene miedo, o cualquier otra conducta abiertamente negativa.

2. Negativa:

No tiene buena predisposición para aceptar el tratamiento, falta de cooperación y alguna evidencia de actitud negativa como podría ser el estar malhumorado.

3. Positiva:

Acepta el tratamiento, a veces con precaución, quiere cooperar pero a veces lo hace con reservas aunque sigue las instrucciones que le son dadas.

4. Definitivamente positiva:

Buena interrelación con el profesional, interesado en los procedimientos dentales, riendo y disfrutando de la situación.

La escala de Frankl sigue siendo en la actualidad la escala más utilizada a pesar de haber sido introducida hace veinte años. Aparte de tener una valoración por cada una de las partes en que hayamos dividido la visita, también se puede usar la escala dando una valoración global por la visita. Cuando las investigaciones utilizan esta valoración global generalmente ofrecen una idea adecuada de la conducta del niño. No obstante, cuando se ofrecen valoraciones globales se restringe el campo para el estudio estadístico y son métodos menos exactos que los que dan valoraciones de forma más continuada. Además, valoraciones globales captan menos pequeñas variables en las conductas, y las categorizaciones empleadas pueden variar más marcadamente según el criterio personal empleado que en valoraciones continuadas.

Otra manera de obtener un resultado global puede ser la suma de distintos resultados parciales de las distintas ocasiones en que la conducta ha sido medida. La idea de dar una evaluación global también permite dar una evaluación integrativa del paciente. Muchos autores han utilizado y utilizan esta escala en lugar de

88 otras escalas más elaboradas porque es fácil de utilizar y ha demostrado un alto grado de fiabilidad^(2,3).

Por otro lado, algunos autores han descrito algunos problemas asociados con el uso de la escala de Frankl. Para Vieson, una escala con mayores posibilidades de clasificación daría una mayor variedad de conductas y mayores correlaciones⁽³⁾. Según Wright la escala no comunica suficiente información en la consulta dental cuando hay niños que no cooperan⁽⁴⁾. Si por ejemplo se ha calificado negativamente, la escala de Frankl no identifica el tipo de conducta negativa de que se trata.

Según Venham, las definiciones de las cuatro posibilidades en la escala de Frankl no son suficientemente claras y pueden ser usadas con excesiva subjetividad⁽¹⁾.

Además la conducta de un niño en una determinada situación puede influir la calificación que se le dará en otra situación. Pero este problema también lo presentan otras escalas. Johnson y Baldwin en 1968 confeccionaron la que denominaron «escala de Frankl adaptada». Mantuvieron los cuatro apartados aunque cambiaron ligeramente las definiciones para cada uno de ellos y a dos de ellos les cambiaron el nombre (definitivamente negativa, ligeramente negativa, ligeramente positiva, definitivamente positiva)⁽¹⁾. Buscaron una mayor precisión en la tipificación de cada tipo de conducta, pero esta escala no ha sido utilizada en demasía. Wright, en 1975, modificó la escala de Frankl atribuyendo unos signos positivos o negativos a cada uno de los cuatro apartados, pero sin cambiar las características que definen cada uno de ellos (=, -, +, ++). De este modo cree que puede dar una información más específica positiva o negativa.

Venham, uno de los más prolíficos investigadores en el campo de la conducta, cree que las escalas de conducta son fáciles de administrar y conceptualizar. La mayoría de escalas presentan un modo ordinal de medida. Venham creó su propia escala ordinal de conducta^(1,2). La medida ordinal es esencial para establecer un orden de mejor a peor conducta. Pero con una escala ordinal la distancia entre las calificaciones adjuntas permanece inespecífica, de modo que no puede determinarse con precisión cuanto mejor o peor se comportó un determinado niño. Para ello haría falta una escala con intervalos en la cual no sólo existiese un orden sino que la distancia entre la calificación de uno a dos es la misma que de tres a cuatro, por citar un ejemplo.

Otra escala frecuentemente utilizada es la de Melamed⁽⁶⁻⁹⁾. Originalmente fué usada por Melamed y sus colaboradores midiendo en intervalos de tres minutos veintisiete distintos tipos de conducta ordenados según el tipo de negativismo que representaban. Cada conducta llevaba asociado un factor que determinaba el grado de dificultad. La variedad de conductas cubierta en esta escala es amplia. Es importante remarcar que la «escala de Melamed» difiere de las escalas anteriores pues nos mide muchas más conductas con una frecuencia mucho mayor, pero a la vez corre el riesgo de infravalorar una muy corta pero muy negativa conducta por producirse ésta en un momento en que no está prevista la evaluación. Por otra parte, según Winer, la escala de Melamed ofrece mayor objetividad que otras escalas⁽²⁾.

Boj y Davila desarrollaron una escala de conducta a partir de la de Melamed y la denominaron «escala modificada de Melamed»⁽⁶⁾. La escala original de Melamed fue adaptada y variada, puesto que se consideró poco práctica para aplicar en estudios de modificación de la conducta. Los distintos factores tomados en consideración llevan asociado un valor numérico que representa el grado de interrupción en la conducta presentada (Tabla 1).

Para Weinstein, Getz y Domoto, la mayoría de la literatura sobre manejo de la conducta dental en el niño está basada en la observación subjetiva de los niños. Creen que, aunque las descripciones de las conductas y las impresiones clínicas pueden tener unos rasgos de veracidad, también pueden crear confusión. Por tanto consideran importante la existencia de escalas objetivas⁽¹⁰⁾. En este intento de objetivización, Chambers, Fields y Machen de la Universidad de Carolina del Norte (E.E.U.U.) crean la «escala de conducta de Carolina del Norte» (N.C.B.R.S.), que tiene en cuenta ocho tipos distintos de conducta: movimiento de cabeza, manos altas, manos bajas, movimiento del torso y del tronco, movimiento de piernas, protesta en forma de llanto, protesta verbal sin llanto, y resistencia física y oral^(11,12). Los mismos autores, tratando de desarrollar una escala más funcional, crean la «escala de conducta de Carolina del Norte modificada» (modified N.C.B.R.S.), reduciendo los parámetros a cuatro: movimiento alto de manos, movimiento de piernas, lloros y resistencia física oral. Las escalas de conducta N.C.B.R.S. se vienen utilizando bastante en los estudios actuales, sobre todo filmando las visitas y posteriormente analizando los parámetros,

Tabla 1 Escala de Melamed modificada (Boj-Davila)

	1. Principio de la visita	2. Examen oral	3. Profilaxis	4. Toma de radiografía	5. Aplicación de flúor	6. Fin de la visita
1. No abre bien la boca						
1. Atragantarse						
2. No quiere sentarse bien						
2. Intenta tirar instrumentos						
2. Protesta verbalmente						
2. Apretar los puños						
2. Negativismo						
2. Cierra los ojos						
3. Mensaje verbal para terminar						
3. No quiere abrir la boca						
3. Postura rígida						
3. Lloro						
3. El dentista ha de levantar la voz						
4. Da patadas						
4. Se levanta						
4. Se da la vuelta en la silla						
5. Tira instrumentos						
5. No se quiere sentar en la silla						
5. Se va de la silla						

visualizando detenidamente las cintas de vídeo. Una posible observación sería que la escala de Chambers y colaboradores no comunica suficiente información clínica cuando los patrones de conducta de los niños no son extremadamente negativos. Existen estudios que utilizan la escala N.C.B.R.S. y la de Frankl y encuentran un alto nivel de correlación entre ambas⁽¹³⁾.

B. TESTS FISIOLÓGICOS

Medidas de respuestas psicofisiológicas en niños durante procedimientos locales han demostrado un patrón general de excitación simpática con aumento de la secreción de catecolaminas, incremento de la frecuencia cardíaca y una disminución de la resistencia galvánica de

la piel. De todos ellos, la frecuencia cardíaca es el test fisiológico más utilizado para la evaluación de la ansiedad y de la colaboración en tratamientos dentales^(14,15).

Aunque la frecuencia cardíaca se usa frecuentemente como un índice de excitación autonómica, otros factores tales como la actividad muscular esquelética, la presión sanguínea y la respiración también influyen sobre la frecuencia cardíaca^(16,17).

Rosenberg y Katcher creyeron importante relacionar las variaciones de la frecuencia cardíaca durante procedimientos dentales con la actividad muscular esquelética. Los movimientos corporales y la frecuencia cardíaca fueron medidas durante el tratamiento dental en cincuenta y ocho niños de tres a doce años de edad. La frecuencia cardíaca aumentó en un 85% de los treinta y cuatro niños que se movieron durante una inyección

90 intraoral. La frecuencia cardíaca por contrapartida disminuyó en un 71% de los niños que no presentaron movimientos anómalos durante el mismo procedimiento. La asociación entre movimiento corporal y frecuencia cardíaca en su aceleración fue mayor cuando los movimientos fueron más acusados⁽¹⁸⁾.

Las respuestas no condicionadas a la amenaza incluyen tanto movimientos musculares esqueléticos como una actividad cardiovascular en respuesta apropiada para compensar el aumento de la demanda de oxígeno debido a la actividad muscular. Los niños no tienen tanta capacidad de inhibición y control sobre respuestas musculares autonómicas como los adultos y, por tanto, presentan más movimiento, el cual está relacionado con la frecuencia cardíaca.

Un incremento en la frecuencia cardíaca se observa cuando tanto miedo como ansiedad están presentes^(19,20). Según Simpson, la presencia de actividad emocional ha sido usada para definir la existencia de stress⁽²⁰⁾. Esta, generalmente se refiere a cualquier respuesta corporal que exceda lo que normalmente puede considerarse normal (estados de ansiedad, tensión, enfado). Cualquier conducta que se desvíe momentáneamente o durante más tiempo de la normativa para un determinado individuo, tomando como referencia a un grupo de individuos, puede considerarse como consecuencia del stress. Los índices utilizados para detectar stress han sido varios: temblores, caminar inseguro, tartamudeos, pérdida de control de esfínteres, capacidad de reacción lenta, falta de coordinación, fatiga, reducción en sangre de eosinófilos, incremento de 17 ketoesteroides en orina, incremento de la hormona ACTH o del glucocorticoide en sangre, aumento de la frecuencia cardíaca y variación en la proporción de inspiración y espiración. Simpson y colaboradores⁽²⁰⁾ encontraron variaciones en el aumento de la frecuencia cardíaca que producían distintas situaciones en la consulta dental.

Howitt y Stricker establecieron que la frecuencia cardíaca es un tipo de medida fisiológica apropiada para medir la ansiedad durante el tratamiento dental. En otro estudio encontraron que los niños, a medida que se familiarizaban más con los tratamientos dentales, en visitas sucesivas disminuían el nivel de ansiedad y la frecuencia cardíaca^(21,22).

Para Melamed, la detección en el paciente de sudor y un aumento de la frecuencia cardíaca ayudaron a

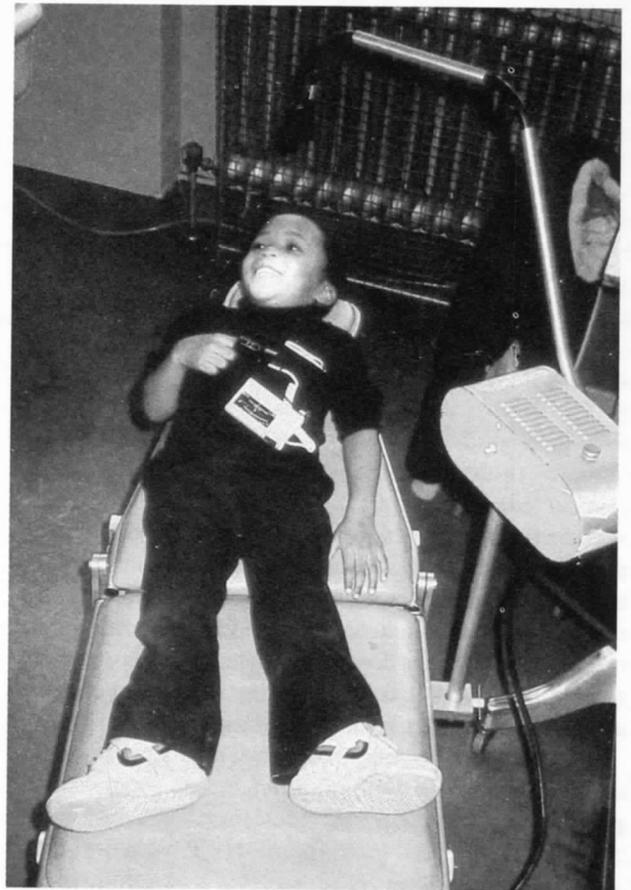
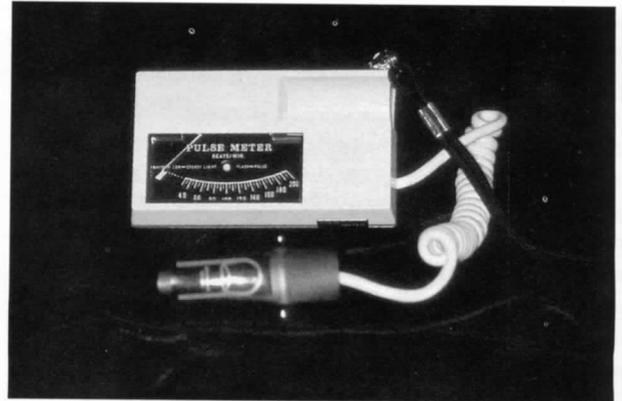


Figura 1 y 2. La frecuencia cardíaca es un parámetro fisiológico fiable para valorar ansiedad y colaboración en niños.

etiquetar al paciente como miedoso⁽⁷⁾. La frecuencia cardíaca refleja una adaptación a través de visitas sucesivas de tratamiento. Una disminución del pulso explica la asimilación de una información que se le da al paciente sobre los procedimientos a realizar.

Duperon y colaboradores encontraron que en los niños hay una relación inversa entre frecuencia cardíaca y variabilidad de la misma⁽²³⁾. Ello indica que niños con altas frecuencias cardíacas tienen una variabilidad en el pulso cardíaco baja y viceversa. Vieron que el incremento de frecuencia cardíaca obedecía más a la anticipación por el procedimiento que al procedimiento en sí, indicándonos la importancia de las explicaciones previas a los tratamientos.

Según Winer, la frecuencia cardíaca es el parámetro más utilizado o fiable para medir la ansiedad. Cree que las modificaciones fisiológicas deben utilizarse en lugar de escalas de valoración de conducta en situaciones donde no hay muchas posibilidades de encontrar grandes variaciones en la conducta como podría ser una visita inicial⁽²⁾.

Boj y Davila encontraron que la frecuencia cardíaca era una manera válida y fiable para valorar la modificación de conducta durante una visita inicial para niños de tres y cuatro años. Es un gran parámetro cuando no existen tratamientos invasivos⁽⁶⁾.

C. LA INFLUENCIA DEL PROFESIONAL

La relación entre el proveedor de salud y el paciente es extremadamente importante. La influencia del profesional es muy importante para obtener una buena colaboración de los jóvenes pacientes.

Reforzar las conductas de los niños, sistemáticamente disminuye la probabilidad de encontrar una respuesta miedosa por parte del niño. Preguntar por los sentimientos del niño con simpatía ayuda a tranquilizarle. Tratar de calmar al niño diciéndole «esto no te dolerá» o cosas parecidas, incrementará la posibilidad de que experimente miedo. En la mayoría de casos, el joven paciente ha sido considerado el responsable de respuestas negativas y de la ansiedad que ha manifestado en la consulta, pero el problema de conducta puede ser yatrogénico debido a un manejo poco óptimo por parte del profesional. Como la manera en que el

odontoestomatólogo influye sobre la conducta del niño es importante, éste también debe ser examinado. Parece claro pues que teniendo en cuenta estos puntos de vista, la selección de un odontoestomatólogo para un estudio de conducta es importante^(24,25).

Getz, Wenstein y Domoto encuentran que las conductas de los profesionales tienen un impacto decisivo en las conductas de los niños, y que ciertas actuaciones del niño tienden a despertar ciertas conductas en el profesional^(26,27). Postularon que un odontoestomatólogo con habilidad en el manejo utilizaría sus técnicas variándolas en función de la conducta presentada por el niño. Otros, sin embargo, no tienden a adaptarse y actúan según su estilo y personalidad. Muchos profesionales no tienen la habilidad suficiente en el manejo del niño en su repertorio. También hay muchos odontoestomatólogos que, teniendo la habilidad necesaria, no hacen uso de ella cuando el niño tiene miedo. Distintas conductas por parte del profesional pueden cambiar el signo de una visita⁽²⁸⁾.

Wright introduce el término «nivel de tolerancia» cuando explica que una determinada conducta del niño puede ser considerada como cooperativa por un profesional y, sin embargo, ser etiquetada como inaceptable por otro⁽⁴⁾. Se percibe a los niños de distinta forma en función de la personalidad y experiencia profesional individual. Evidentemente, el nivel de tolerancia hace que los profesionales usen técnicas distintas para manejar niños en situaciones similares. Así mismo también puede explicar que las escalas de conducta pueden tener distintas evaluaciones según el profesional considere subjetivamente ciertas actuaciones más o menos aceptables. Cuando los niños perciben al profesional como que actúa seguro de sus posibilidades se portan mucho mejor^(4,5,29).

Los factores personales del profesional pueden influir en la manera en que se evalúa una escala de conducta. Esto se convierte en un problema cuando las escalas no están perfectamente definidas. Factores subjetivos como una involucración personal o expectativas sobre los pacientes pueden introducir grandes errores en las evaluaciones. Por todo ello es necesario darse cuenta que, en muchos métodos, para evaluar la colaboración del paciente odontopediátrico, la selección del profesional que realizará la evaluación es muy importante, ya que se trata de una variable en los estudios^(30,31).



BIBLIOGRAFÍA

- 1 Venham LL, Gaulin-Kremer E, Munster E, Bengston-Audia D, Cohan J. Interval rating scale for children's dental anxiety and uncooperative behavior. *Pediatr Dent* 1980;**2**:195-202.
- 2 Winer GA. A review and analysis of children's fearful behavior in dental settings. *Child Dev* 1982;**53**:1113-1133.
- 3 Vieson RA, Silvestro JR. Psychological tests as predictors of children's operatory behavior. *J Dent Child* 1983;**50**:278-282.
- 4 Wright GZ. *Children's behavior in the dental office. Behavior management in dentistry for children*. Saunders Company, 1975.
- 5 Wright GZ, Alpern GD. Variables influencing children's cooperative behavior at the first dental visit. *J Dent Child* 1971;**38**:124-128.
- 6 Boj JR, Davila JM. A study of behavior modification for developmentally disabled children. *J Dent Child* 1989; **56**:452-457.
- 7 Melamed BG. Methodological needs and behavioral research with child dental patients. *Anesth Prog* 1986;**33**:34-40.
- 8 Melamed BB, Weinstein D, Hawes R, Katin-Borland M. Reduction of fear-related dental management problems with use of filmed modeling. *J Am Dent Assoc* 1975;**90**:822-826.
- 9 Melamed BG, Yurcheson R, Fleece EL, Hutcherson S, Hawes R. Effects of film modeling on the reduction of anxiety-related behaviors in individual varying in level of previous experience in the stress situation. *J Consult Clin Psychol* 1978;**46**:1357-1367.
- 10 Weinstein P, Getz T, Domoto P. Temporal patterns of the behavior of young children in the dental chair. *J Pedod* 1985;**9**:188-199.
- 11 Chambers WL, Fields HW, Machen JB. Measuring selected disruptive behaviors of the 36- to 60-month-old patient. Part I: Development and assessment of a rating scale. *Pediatr Dent* 1981;**3**:251-256.
- 12 Fields H, Machen JB, Chambers WL, Pfefferle JC. Measuring selected disruptive behaviors of the 26 to 60 month old patient. Part II: Quantification of observed behaviors. *Pediatr Dent* 1981;**3**:257-261.
- 13 Tafaro ST, Wilson S, Beiraghi S, Weaver J, Travers J. The evaluation of child behavior during dental examination and treatment using premedication and placebo. *Pediatr Dent* 1991;**13**:339-343.
- 14 Schuurs AHB, Duivenvoorden HJ, Thoden van Velzen SK y cols. Dimensionality of dental anxiety measurements. *Community Dent Oral Epidemiol* 1985; **13**:152-155.
- 15 Allard GB, Stokes TF. Continuous observation: A detailed record of children's behavior during dental treatment. *J Dent Child* 1980;**47**:246-250.
- 16 Corah NL. Development of a dental anxiety scale. *J Dent Res* 1969; **48**:596.
- 17 Hamilton M. The assessment of anxiety by rating. *Brit J Met Psychol* 1959;**32**:50-55.
- 18 Rosenberg HM, Katcher AH. Heart rate and physical activity of children during dental treatment. *J Dent Res* 1976;**55**:648-651.
- 19 Pinkham JR. Fear of dentistry: A discussion of its usefulness to certain child patients. *J Dent Child* 1983; **50**:111-113.
- 20 Simpson WJ, Ruzicka RL, Thomas NR. Physiologic responses of children to initial dental experience. *J Dent Child* 1974;**41**:465-470.
- 21 Howitt JW, Stricker G. Child patient response to various dental procedures. *J Am Dent Assoc* 1965;**70**:70-74.
- 22 Howitt JW, Stricker G. Sequential changes in response to dental procedures. *J Dent Res* 1968;**49**:1074-1077.
- 23 Duperon DF, Burdick JA, Koltek WT, Chebib FS, Goldenberg S. Cardiac activity of children in a dental situation. *J Pedod* 1978;**2**:209-216.
- 24 Weinstein P, Ratener P. Behavior of dental assistants managing young children in the operatory. *Pediatr Dent* 1983;**5**:115-120.
- 25 Venham LL, Gaulin-Kremer E. A self-report measure of situational anxiety for young children. *Pediatr Dent* 1979;**1**:91-96.
- 26 Getz T, Weinstein P, Domoto P. Intra-dentist behavioral variability across children and appointments. *J Pedod* 1984;**8**:165-171.
- 27 Getz T, Weinstein P. The effect of structural variables on child behavior in the operatory. *Pediatr Dent* 1981;**3**:262-266.
- 28 Weinstein P, Getz T, Ratener P, Domoto P. The effect of dentists' behaviors on fear-related behaviors in children. *J Am Dent Assoc* 1982;**104**:32-38.
- 29 Parkin SF. The assessment of two dental anxiety rating scales for children. *J Dent Child* 1988; **55**:269-272.
- 30 Kleinknetch RA, Klepac RK, Alexander LD. Origins and characteristics of fear of dentistry. *J Am Dent Assoc* 1973;**86**:842-848.
- 31 Rud B, Kissing E. The influence of dental developments on children's acceptance of dental treatment. *Scand J Dent Res* 1973;**81**:343-352.