

ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS DISTINTAS ESCALAS DE VALORACIÓN DEL COMPORTAMIENTO, ANSIEDAD Y MIEDO DENTAL EN ODONTOPEDIATRÍA. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Laura Fonseca García^a y Cristina Sanchis Forés^b

Fechas de recepción y aceptación: 22 de marzo de 2013, 15 de abril de 2013

Resumen: El manejo de un paciente pediátrico es de vital importancia, ya que de ello depende el éxito del tratamiento dental. Algunos odontólogos pueden tener problemas en el manejo debido al comportamiento, a la ansiedad o al miedo dental. El presente trabajo tiene como objetivo valorar cuáles son las escalas de valoración de la ansiedad, el miedo y el comportamiento que más se emplean en la actualidad y son de mayor utilidad para los odontólogos. Para ello se ha realizado una revisión bibliográfica sobre el tema.

Los resultados de los artículos revisados apoyan que estas escalas son de gran valor para saber cómo enfocar el plan de tratamiento en cada paciente y que este se lleve a cabo con éxito.

Haciendo una comparación en la literatura, se puede llegar a la conclusión de que las escalas más utilizadas y válidas son: para la valoración del comportamiento, la escala de Frankl; para la valoración de la ansiedad, las escalas FIS, VPT, DAS y SFP (con sus limitaciones); para la valoración del miedo dental, debido a su éxito y buenos resultados, la CFSS-DS.

Palabras clave: miedo dental, ansiedad dental, niño, comportamiento, odontología pediátrica.

^a Graduada en Odontología por la Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir".

^b Facultad de Odontología. Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir".

Correspondencia: Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir". Facultad de Medicina y Odontología. Calle Quevedo, 2. 46001 Valencia. España.

E-mail: cristina.sanchis@ucv.es.



Abstract: Managing a paediatric patient performs vital importance due to on it depends the success of the dental treatment. Some dentists can face problems in managing because of the behaviour, the anxiety or the dental fear. The aim of this work is to compare the most used and useful scales of valuation of anxiety, fear and behaviour. A literature research about this topic has been done to do the evaluation. The results of all the articles used support the fact that this scales are so useful to be able to face each patient's treatment and develop it successfully.

Comparing the texts there's a common result. The most used and useful scales are: to evaluate the behaviour, Frankl scale; to evaluate the anxiety, FIS, VPT, DAS and SFP (limited) scales; to evaluate the dental fear, CFSS-DS (due to its success and good results).

These scales are very valuable and reliable to know how to face the treatment planning for each patient and to develop it successfully.

Keywords: dental fear, dental anxiety, children, behavior, pediatric dentistry.

INTRODUCCIÓN

La odontopediatría es la rama de la odontología encargada de tratar a los niños. Es importante saber identificar el grado de ansiedad y miedo de los pacientes pediátricos así como la conducta que pueden llevar a cabo durante el tratamiento dental, ya que son la principal barrera para llevarlo a cabo. Su manejo permite obtener el éxito o el fracaso del tratamiento¹.

La valoración del grado de ansiedad en las primeras visitas de pacientes pediátricos ayuda de gran manera a determinar las técnicas de manejo que se deben aplicar en cada caso para conseguir la realización del tratamiento odontológico idóneo a la patología dental presentada por el paciente.

El miedo dental (DF) se define como un estado de angustia y malestar generalizado en el paciente, que va asociado a una situación de desconocimiento o de inseguridad. Es muy frecuente la presencia de miedo en los pacientes de menor edad, especialmente cuando asisten por primera vez a la consulta y desconocen por completo el ambiente, así como al odontólogo y al personal auxiliar².

A diferencia de este, la ansiedad dental (DA) denota un estado de temor de que algo terrible va a suceder en relación con el tratamiento dental, y se combina con un sentido de perder el control. Se presenta sobre todo en pacientes que han desarrollado un temor específico hacia algún procedimiento. La ansiedad se desarrolla por causa multifactorial, y consiste en síntomas somáticos, cognitivos y elementos emocionales².

El tema del miedo y la ansiedad dental ha sido estudiado extensamente, y presenta un problema importante para los pacientes y los dentistas. Una proporción considerable



de la población está preocupada por el tratamiento dental, y se reconoce que este puede actuar como una barrera para la salud oral³.

Para valorar la ansiedad dental, existen escalas como: *Facial image scale* (FIS) (I), *Corah's Dental Anxiety Scale* (C-DAS) (II), *The Smiley Faces Program* (SFP), *Dental anxiety scale* (DAS), *A modified dental anxiety scale for children* (CDAS), *Escala de Venham* (VPT) (III) o *The Modified Child Dental Anxiety Scale* (MCDAS).

Para valorar la ansiedad general: *Anxiety Inventory for Children* (STAIC).

La evaluación del miedo dental se puede registrar mediante escalas como: Escala de evaluación del miedo dental en niños (CFSS-DS) (IV), *Dental fear survey* (DFS), *The Dental Cope Questionnaire* (DCQ).

Sin embargo, el manejo de la conducta no se puede entender como la aplicación de determinadas técnicas de situaciones específicas, son muchas las variables que pueden presentarse de un paciente a otro o de una cita a otra. Por ello, el manejo de la conducta del paciente infantil es un componente clave para el éxito de la odontopediatría^{4,5,6}.

La prevalencia del miedo y la ansiedad dental y los problemas de conducta pueden tener relación directa con la edad, el sexo y el temperamento (timidez) como ya se ha dicho anteriormente.

Diversos estudios han demostrado que la ansiedad, el miedo y el comportamiento tienen origen multifactorial, en el que el dolor, las experiencias negativas y las conductas disruptivas como son la timidez, la educación, la ansiedad general o la falta de autoridad son las principales razones⁷.

Para valorar el comportamiento infantil en la consulta dental, se pueden emplear las siguientes escalas: Escala de valoración de la conducta de Frankl (V)⁴ y Escala de Houpt (VI). Estas escalas deben tener una serie de características: han de ser cortas, fáciles y simples para los niños⁸.

Normalmente los niños presentan con alta frecuencia estas reacciones emocionales ya que es algo desconocido para ellos y les cuesta asimilar la situación. Existe un alto porcentaje de niños a los que, sin el debido trato y sin el debido manejo, no es posible realizarles un tratamiento. A medida que crecen y maduran, tienden a presentar mayor colaboración y menos miedo. Los comportamientos del dentista y de los miembros del personal dental juegan un papel muy importante en la orientación del comportamiento pediátrico del paciente. A través de la comunicación, el equipo dental puede disipar el miedo y la ansiedad, enseñar los mecanismos adecuados para hacerles frente y guiar al niño a ser cooperativo, estar relajado y seguro de sí mismo en la configuración dental⁵.

En la odontología pediátrica, el conocimiento del paciente y el estudio de su comportamiento (son las bases de manejo del paciente) deben fundamentarse científicamente. La práctica clínica exige que el odontólogo esté preparado y tenga un conocimiento sólido sobre la forma de manejar a sus pacientes, de modo que pueda brindarles un tra-



tamiento odontológico de calidad, seguridad, comunicación, cooperación y motivación adecuadas para alcanzar una salud oral óptima.

OBJETIVOS

- Realizar una revisión bibliográfica sobre las escalas de valoración del comportamiento, la ansiedad y el miedo dental infantil.
- Comparación entre las escalas encontradas que valoran cada uno de los parámetros.
- Determinar cuál de ellas es la más contrastada y de uso más extendido entre los profesionales de la odontología.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para realizar esta búsqueda bibliográfica se ha recurrido a bases de datos como Pubmed, Ebsco, Medline, Dentistry & oral y Google académico.

En las bases de datos EBSCO, se introducen las palabras clave. A continuación, se limita la búsqueda para que sea más precisa: fecha de publicación del 2000-2011.

Un alto porcentaje de los artículos que se han encontrado utilizaban como método estadístico SPSS, y el resto el método estadístico ANOVA. Para realizar los análisis internos de fiabilidad han empleado: Alfa de Cronbach, el Chi-Cuadrado y Test de Friedman.

Idealmente, una escala debe ser:

- Corta en longitud para maximizar la respuesta de los niños y minimizar el tiempo de administración.
- Incluir elementos relevantes para la clínica dental infantil.
- Facilitar la atención del niño.
- Ser simple de anotar e interpretar.

Yamada y cols. evaluaron el miedo dental de los niños durante el tratamiento dental usando la CFSS-DS. Participaron 186 pacientes divididos en dos grupos: 61 niños en el grupo de “no cooperación” y 125 niños, de “cooperación”. La valoración del comportamiento durante las visitas se realizó mediante la escala de Frankl. El método estadístico empleado fue ANOVA¹.

Klingberg y cols. realizaron una búsqueda bibliográfica en la que examinaron la prevalencia de la ansiedad, el miedo y el comportamiento dependiendo de la edad, el sexo,



la ansiedad, el temperamento y los problemas de conducta en general. Se revisaron varias escalas para cuantificar si eran válidas: para la valoración del comportamiento, la escala de Rud y kisling (es muy similar a la escala de Frankl); para la clasificación de la ansiedad existen escalas como Venham (VPT) o, en adultos, existe la escala de ansiedad de Corah (C-DAS); para la valoración del miedo dental existe la escala de miedo dental (DFS)².

El artículo de Holmes tenía como objetivo determinar la validez de la evaluación de la ansiedad. Para ello participaron 100 niños de entre 8 y 15 años, los cuales fueron divididos en dos grupos de 50 niños cada uno; a un grupo se le aplicaría óxido nitroso (ansiedad muy alta), y al otro solo anestesia local (ansiedad baja). Los participantes completaron tres escalas, que fueron: STAIC (ansiedad general), la escala de Venham (VPT) (comportamiento) y la CFSS-DS (miedo). Primero a los niños se les realizó la prueba de STAIC (mide la ansiedad general), en la que los niños se expresaban con una serie de frases como: “Me siento...” seguido de “...muy molesto, poco o nada molesto”; luego se les realiza una serie de preguntas a las que contestan “casi nunca”, “a veces” o “a menudo”. Estas respuestas se puntúan del 1 al 3 siendo el 3 la más alta. La segunda prueba antes del tratamiento fue la escala de Venham (VPT) formada por ocho tarjetas con fotos de niños en diversas situaciones dentales. Y la CFSS-DS es una medida adaptada a los ambientes dentales. Se compone de 15 ítems que se pueden puntuar del 1 al 5 (de menos miedo a más miedo), las puntuaciones que se pueden obtener van desde el 15 hasta el 75³.

El estudio retrospectivo de Sharma y cols. se realizó mediante el análisis de los registros de 328 niños de entre 2 a 14 años de edad para evaluar el comportamiento. Se dividió a los niños en cuatro grupos dependiendo de la edad. Para ello, emplearon la escala de calificación de la conducta de Frankl. El análisis se llevó a cabo utilizando el programa de SPSS, se le asignó un valor numérico a cada una de las partes de la escala de Frankl del 0 al 3, desde definitivamente negativo hasta definitivamente positivo respectivamente⁴.

En otras investigaciones, se habla sobre el manejo de la conducta en la práctica odontológica. Se exponen diferentes técnicas de control de la conducta en el paciente pediátrico y para la valoración de la conducta emplean la escala de Frankl^{5,6}.

Versloot tenía como objetivo valorar el afrontamiento de los niños ante una situación dental. Para ello, a 597 niños de unos 11 años se les realizó un cuestionario dental (DCQ) en el que se les planteaban diferentes situaciones dentales y se les valoraba que tipo de estrategia de afrontamiento utilizaban. Además de ello, se empleó la CFSS-DS para evaluar el nivel de miedo⁷.

En otro trabajo científico, se mide la fiabilidad de la escala de ansiedad dental de SFP. Para ello, 241 niños de una edad media de 10,8 años completaron otras dos escalas diferentes. Una de ellas es la DFSS, que clasifica el miedo general en cinco puntos. Esta se compone de 15 elementos que cubren aspectos diferentes de las situaciones dentales.



Esta escala demostró tener buenas propiedades, pero era demasiado larga y los niños perdían el interés de realizarla, reduciendo así las probabilidades de ser válida. Por ello, se diseñaron la MCDAS para evaluar las preocupaciones de los niños; consta de 8 preguntas a través de las cuales se pregunta al niño si está relajado o preocupado, y se valoraban del 1 al 5. Como no hay una escala estándar, valoraron la SFP, que es una escala de ansiedad dental con rostros como respuestas y demostró ser un indicador válido en niños pequeños. Tiene muchas ventajas y su tiempo de administración es corto⁸.

Otro estudio examinó la validez de la escala FIS para valorar la ansiedad dental de los niños. Esta escala fue comparada con la VPT. Para ello, se tomó una muestra de 100 niños de entre 3 y 18 años de edad (50 niños y 50 niñas). La escala FIS está formada por una fila con cinco caras que van desde muy contento hasta muy descontento. La VPT está formada por ocho tarjetas con dos figuras en cada tarjeta, una con “niño ansioso” y otra con “niño no ansioso”, y los niños hicieron lo mismo⁹.

Buchanan y Dent intentaron proporcionar datos de fiabilidad y validez de la ansiedad dental mediante la SFP. Para ello, la SFP fue completada por 464 niños con una edad media de 10 años; pero para demostrar su validez, 241 niños completaron dos escalas más. La SFP está formada por rostros que describen la respuesta del niño frente a una serie de estímulos dentales¹⁰.

El objetivo de Dogan y cols. fue examinar la validez y fiabilidad de la Com-DAS (escala combinada de ansiedad dental) como indicador de la ansiedad, investigando así el efecto de la edad, el sexo y los factores socio- económicos. Un total de 258 niños de edades comprendidas entre 8 y 12 años de edad (51,9% niños y 48,1% niñas) se dividieron en tres grupos según su situación económica. Para ello, se desarrolló una nueva escala mediante la combinación de la escala de Corah y FIS (escala de imagen facial), y para su validación se utilizó igualmente la escala de Corah (C-DAS). La C-DAS tiene cuatro preguntas con respuesta múltiple que valoran diferentes situaciones dentales. Las respuestas pueden tener una puntuación del 1 al 5, cuya puntuación máxima es de 20 puntos. El Com-DAS consiste en las mismas cuatro preguntas del C-DAS cuyas respuestas se comprenden con una fila de cinco caras que van desde muy contento a muy infeliz. La puntuación de 1 era la cara más feliz y el 5, la cara más infeliz. El método estadístico utilizado fue SPSS¹¹.

En otro estudio se pretendió evaluar la eficacia de DFSS-SF (es la forma corta de DFSS-DS) en niños. En esta investigación formaron parte 74 niños de entre 8 y 13 años (36 niños y 38 niñas) a los que se les pasó la encuesta antes y después del tratamiento para valorar el miedo dental. En el estudio se comienza citando la escala CFSS (compuesta por 80 preguntas), pero debido a que se tardaba mucho tiempo en realizar el cuestionario se elaboró la CFSS-DS (consta de 15 preguntas). Por último, existe una



tercera modificación que es DFSS-SF (consta de 8 preguntas); esta demostró, según la literatura, ser válida y fiable. El método estadístico empleado fue SPSS¹².

El propósito de Konstantinos y cols. fue recopilar datos para evaluar las propiedades de la escala de CFSS-DS (versión en griego) traducida en otro idioma. Para ello se obtuvo una muestra de 260 niños de 4 a 12 años, que completaron la versión en griego de la CFSS-DS; además, se calificó su comportamiento con la escala de Frankl en la primera cita. En la segunda cita, se completó por segunda vez la CFSS-DS. Al cuestionario CFSS-DS se le añadieron los dibujos presentes en la escala FIS para hacerlo más fácil para los niños más pequeños. Se eligió la combinación con la escala FIS porque es un método fiable y válido. Emplearon SPSS como método estadístico¹³.

Otro autores evaluaron la fiabilidad y validez de la escala modificada de DAS, es decir: MCDAS. Para determinar la confiabilidad, 287 escolares de 8 a 10 años y 201 niños de 10 a 12 años completaron la MCDAS en dos ocasiones separadas. Y para poder comparar los resultados también completaron la CFSS-DS. La MCDAS tiene la ventaja de ser fácil de administrar y se realiza en poco tiempo. Esta incluye ocho preguntas para evaluar la ansiedad dental. Las puntuaciones son del 1 al 5 y van en un intervalo del 5 (poco ansioso) al 40 (muy ansioso). Además, el artículo también nombra otra escala DA5, que es una escala de la ansiedad dental específica para niños con 5 años de edad¹⁴.

Otro estudio explica cómo se debe evaluar a un paciente, con distintos tipos de procedimientos, de la conducta y de la ansiedad¹⁵.

El objetivo de Rantavuori y cols. fue valorar la fiabilidad de la escala CFSS-DS. La muestra del estudio consistió en 1.212 niños de edades comprendidas entre 6 y 15 años, quienes la completaron en casa¹⁶.

En otro trabajo científico, se evaluó la proporción de niños con miedo al dentista, la cantidad de niños con comportamiento negativo y la relación entre ese miedo y ese comportamiento. Para ello, un total de 421 niños cuyas edades estaban comprendidas entre 2 y 6 años participaron en él. El miedo fue evaluado con la escala CFS, y el comportamiento con la escala de Frankl¹⁷.

Nakai examinó la fiabilidad y validez de la versión japonesa de la CFSS-DS. Para, ello la CFSS-DS fue traducida al japonés y se administró a tres muestras. La primera muestra estaba compuesta por 134 pacientes de entre 8 y 15 años, de los cuales 100 fueron evaluados con el CFSS-DS, y de los 34 restantes el comportamiento fue evaluado durante las citas con el dentista con la escala de Frankl. Una segunda muestra contenía 532 pacientes de entre 8 y 15 años; estos completaron la CFSS-DS. Una tercera muestra de 1.250 niños de entre 8 y 15 años fue examinada con la CFSS-DS¹⁸.

El objetivo que se planteó Singh fue evaluar la fiabilidad de la escala CFSS-DS en la India. Un total de 197 niños de edades entre 7 y 12 años participaron en el estudio. El miedo de los niños fue evaluado por los padres con la CFSS-DS¹⁹.



RESULTADOS

Las investigaciones se han centrado en observar y estudiar la conducta, la ansiedad y el miedo infantil, ya que todo lo que estos puedan aportar será de gran utilidad y ayuda para los odontólogos.

Klingberg y cols. emplearon la escala CFSS-DS. Esta es considerada como la escala de más precisión que cubre los aspectos dentales y muestra una gran validez con respecto a otras medidas del miedo dental infantil, aunque también era válida la escala C-DAS, por lo que ambas se acercaban a ser “escalas estándar de oro”. En la investigación se empleó el Test de Friedman en el que se tomó como un valor significativo ($P < 0,05$)².

En el artículo de Holmes se emplearon tres escalas: STAIC, VPT y CFSS-DS. El estado de ansiedad y el miedo al dentista antes del tratamiento fue significativamente mayor en los niños asignados a recibir sedación por inhalación de óxido nitroso. Este se reducía significativamente después del tratamiento, pero una cuarta parte de los niños presentó mayor ansiedad al salir de la consulta. Solo el 11% se mostró “negativo” en el comportamiento durante el tratamiento. La CFSS-DS ha demostrado ser válida y fiable en un análisis amplio de medidas de ansiedad en odontología, aunque el STAIC también se ha aplicado en el contexto dental y es ampliamente aceptado como válido y fiable. En el artículo se nombra otra escala (FIS) que demostró ser válida y superó algunas desventajas de las tarjetas de VPT³.

Según Sharma y cols., los resultados que se obtuvieron en la valoración de la conducta mediante la escala de Frankl fueron: en el grupo I, (2 y 3 años) seis (35,29%) de los niños eran definitivamente negativo en la escala de Frankl. En la 2.^a visita, a dos (11,76%) de los niños se les calificó como negativo, lo cual es indicativo de una mejor respuesta en la esta visita. Durante el tratamiento, dos (11,76%) de los niños mostraron un comportamiento negativo dudoso en la 3.^a visita, esto indica la falta de comprensión y entendimiento alcanzado por el niño. Aunque el número de niños con respuesta positiva al final de la 3.^a visita aumentó razonablemente. En el grupo II (de 4 a 5 años), tres niños (4,76%) fueron asignados a la categoría de definitivamente negativo, y trece niños (20,63%) fueron clasificados como comportamiento negativo. Al final de las visitas dieciséis niños cambiaron su comportamiento a positivo. En el grupo III (de 6 a 10 años), cuatro de los niños (2,09%) mostraron un comportamiento definitivamente negativo durante la primera visita dental y al final de ella tres de ellos cambiaron su comportamiento a negativo. En el grupo IV (> de 10 años), los niños se muestran con un comportamiento positivo y voluntad de cooperar sometándose al tratamiento necesario⁴.

Otras investigaciones resaltan que existen tres escalas de valoración de la ansiedad que han mostrado mayor éxito, y son: Escala de Corah (C-DAS), la Escala de Venham



(VPT) y la escala CFSS-DS. Al igual que con la conducta, apoya por su sencillez y su alto grado de confiabilidad la escala de Frankl^{5,6}.

En otros estudios resultó que el nivel de ansiedad medido con las escalas de FIS y de VPT fue bajo y no hubo diferencia significativa entre niños y niñas con respecto a la edad. Por lo que los resultados de este artículo indican que el FIS es una medida válida de la ansiedad dental para su empleo en niños pequeños. Se encontró una fuerte correlación ($\alpha = 0,7$) entre las dos escalas, lo que indica una validez de FIS. Análisis de variante ($P < 0,001$)⁹.

Buchanan y Dent intentaron proporcionar datos de fiabilidad y validez de la ansiedad dental mediante la SFP. Se demostró que la SFP es una escala centrada en la ansiedad del niño, es rápida y fácil de usar, así como fiable y válida. Ha demostrado una buena correlación interna ($\alpha = 0,8$)¹⁰.

Dogan y cols. evaluaron la fiabilidad y validez de la escala Com-DAS (creada de la combinación de la C-DAS y FIS); se puede decir que los resultados respaldan la validez de esta escala, ya que la escala de Corah tiene una aplicación universal y es un buen predictor de la ansiedad dental en pacientes mayores de 10 años, así como en adultos. Los resultados reflejaron que esta escala puede ser de utilidad en comunidades en las que los niños y sus familiares tienen limitadas las habilidades de alfabetización y comprensión de los procedimientos dentales. Se observó alta correlación entre C-DAS y Com-DAS ($P = 0,001$)¹¹.

En la investigación de Konstantinos y cols. se vio que tenían correlación los resultados obtenidos en la escala CFSS-DS con los resultados obtenidos con la escala de Frankl, por lo que estos resultados demuestran que la versión en griego de la CFSS-DS tiene una buena fiabilidad y validez. La consistencia interna (Alfa Cronbach) fue de 0,85, y las pruebas de fiabilidad dieron 0,74¹³.

Se evaluó la fiabilidad y validez de la escala modificada de DAS, es decir: MCDAS. Los resultados obtenidos demostraron que la escala MCDAS mostró una buena fiabilidad y validez, ya que poseía una correlación significativa con la CFSS-DS. Pero existe la necesidad de modificar la MCDAS con la inclusión de figuras de caras presentes en el SFP para permitir su uso en niños pequeños. En su análisis interno, Alfa Cronbach obtuvo 0,82¹⁴.

Las tres escalas de valoración de la ansiedad que han mostrado mayor éxito son la Escala de Corah (C-DAS), la Escala de Venham (VPT) y la escala CFSS-DS. En cuanto a la conducta, apoya por su sencillez y su alto grado de confiabilidad a la escala de Frankl. Además se nombran técnicas que ayudan al dentista al manejo de la conducta de los niños¹⁵.

En otro trabajo científico, los padres informaron de que sus hijos tenían miedo o fobias relacionadas con la odontología. La proporción de niños que muestran un com-



portamiento negativo (Escala de Frankl) fue de un 21%, ya que la mayoría de los niños tuvo un comportamiento positivo o definitivamente positivo. Y la proporción de niños con miedo fue de un 20%. Por lo tanto, la mayoría de niños no tenían miedo al dentista. Aparte de los resultados, el estudio escogió la Escala de Frankl debido a que tiene buena fiabilidad y se eligió por ser ampliamente utilizada. Este estudio fue evaluado por el método estadístico Chi-cuadrado, y se obtuvo $P < 0,001^{17}$.

Nakai examinó la versión japonesa de la CFSS-DS. Los resultados obtenidos del primer estudio muestran que los niños fueron clasificados, según la escala de Frankl, en dos categorías dependiendo de su comportamiento (un grupo se calificó como negativo y otro como positivo). La fiabilidad de la Escala de Frankl era buena. Los niños que pertenecían al grupo calificado como negativo mostraron más miedo al dentista que los calificados como positivos en el comportamiento. En cuanto al segundo y el tercer estudio, la puntuación de miedo fue más alta en las niñas que en los niños. Estos estudios concluyeron que la CFSS-DS en versión japonesa demostró tener una buena consistencia interna, fiabilidad y validez¹⁸.

El objetivo que se planteó Singh fue evaluar la fiabilidad de la escala CFSS-DS en la India. La puntuación obtenida por la CFSS-DS no llegó a la mitad de la puntuación, es decir, los niños no tenían miedo. No se observaron diferencias significativas en el total entre niños y niñas. Esto demostró que la escala CFSS-DS es buena y fiable en la India. Se empleó Alfa Cronbach para medir la fiabilidad y dio una cifra de 0,92¹⁹.

DISCUSIÓN

Esta revisión tiene como objetivo valorar cuáles son las escalas más fiables y de mayor utilidad que existen para facilitar el trabajo a los odontólogos porque orientan sobre cómo realizar el trabajo con cada niño en particular. Las escalas que se estudian en esta revisión son las escalas del comportamiento, la ansiedad y el miedo dental de los niños.

La escala SFP mide la ansiedad dental infantil, está considerada como una de las más válidas por ser rápida y sencilla de usar. Su límite está en el rango de edad, ya que puede ser utilizada en niños de 6 a 15 años^{8, 10}.

La escala de ansiedad de Corah (C-DAS) está considerada como una de las “escalas de oro” para valorar la ansiedad dental^{2, 20}.

La escala FIS es fiable para la valoración de la ansiedad dental en niños muy pequeños superando las desventajas de la escala VPT^{3, 9}. Otro estudio consideró que tanto FIS como VPT mostraron una validez moderada y dudosa fiabilidad²¹.



La Escala de Veham (VPT) se considera una medida limitada para medir la ansiedad dental en los niños debido a que tiene una validez moderada y dudosa fiabilidad comparado con otras escalas^{1, 3, 15, 21, 22}.

Por el contrario, otro estudio resalta que es una de las escalas de mayor éxito junto con DAS, ya que las considera como válidas en sus estudios^{9, 13}.

Existe un estudio en el que se elabora una escala a partir de la DAS y la FIS llamada Com-DAS, y se establece que es válida porque se consigue de otras dos escalas consideradas como tal. Se emplea en niños de más de 10 años y en adultos¹¹.

Otro estudio desarrolla la escala MCDAS con la ayuda de DAS y SFP, y también se concluyó que es de gran fiabilidad y validez debido a que las escalas a partir de las que se formó son consideradas como tal¹⁴.

La escala CFSS-DS evalúa el miedo dental infantil, es la más usada y se considera que es la escala que aporta mayor precisión y muestra una gran validez, y está considerada como una de las “escalas de oro” (al igual que la C-DAS en la valoración de la ansiedad dental) de evaluación del miedo dental^{21, 23, 24, 25, 26, 27}.

Además existen artículos que comparan la CFSS-DS con otras escalas (VPT y DAS) y apoyan su fiabilidad¹.

Otras investigaciones defienden que CFSS-DS es válida en adultos, pero en niños hay que adaptarla para que sea fiable en ellos; para ello, han desarrollado la CFSS-DS y la CFSS-DE, que son más cortas y más sencillas de entender^{3, 12}. Cabe decir que existe un estudio que valora esta escala con alta fiabilidad pero con validez moderada²⁸.

Y, por último, se han encontrado estudios que traducen a otros idiomas la CFSS-DS y comprueban su validez. Se ha traducido al griego, al japonés y se ha realizado una versión para comprobarla en India. En todos los estudios esta escala mostró ser válida y fiable, como en el resto de los estudios^{13, 18, 19}.

Para valorar el comportamiento existe la escala de valoración de la conducta de Frankl; concluyeron diversos autores de distintos trabajos de investigación que es la más utilizada en la actualidad y tiene una buena fiabilidad^{4, 13, 15, 17, 18, 29}.

Se han encontrado estudios en los que se valora el comportamiento con otras escalas como la escala de Houpt^{30, 31}, y se concluye que no es común su uso, simplemente la usan como una herramienta más de su estudio.

Hay artículos que dicen que el miedo materno influye en los niños; además, afirman que los niños que más visitan al odontólogo tienen menos miedo³².

El miedo, la ansiedad y los problemas de comportamiento parecen disminuir con los años; pero en los infantes de 2-3 años, al igual que los niños preadolescentes, parece que aumentan y son más frecuentes en niñas. Aunque hay otros estudios que demuestran lo contrario, debido a experiencias dolorosas o traumáticas en la niñez^{2, 4, 23, 29, 33}.



Por lo que las estas escalas pueden ayudar a los odontólogos en la identificación del miedo, la ansiedad y el tipo de conducta, que pueden facilitar el manejo del paciente.

CONCLUSIONES

1. Basándose en la revisión bibliográfica realizada sobre las distintas escalas de valoración del comportamiento, la ansiedad y el miedo dental infantil, se concluye que la evaluación del comportamiento es una de las herramientas más importantes y necesarias para poder llevar a cabo el tratamiento odontopediátrico adecuado en cada caso.

2. De la comparación de escalas que valora cada uno de los parámetros, se concluye que:

- CFSS-DS está considerada como la escala de más precisión que cubre los aspectos dentales para medir el miedo dental.
- La SFP es válida y una fiable medida para evaluar la ansiedad de los niños en cuanto a rasgos dentales, pero tiene límite en cuanto a la edad.
- La escala de ansiedad de Corah (C-DAS) está considerada como una de las “escalas de oro” para valorar la ansiedad dental.
- La escala FIS también ha sido considerada fiable para la valoración de la ansiedad dental en niños muy pequeños con ciertas limitaciones.
- La escala de Venham (VPT) se considera una medida que tiene mayor éxito, pero está limitada para medir la ansiedad dental en los niños, debido a que solo es válida en niños de entre 6 y 15 años.

3. La escala de Frankl sigue siendo la más usada para valorar el comportamiento infantil, ya que es la más eficaz y práctica y resolutive de uso en odontología infantil.

BIBLIOGRAFÍA

1. Yamada MK, Tanabe Y, Sano T, Noda T. Cooperation during dental treatment: the Children's Fear Survey Schedule in Japanese children. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2002; (12): 404-409.
2. Klingberg G, Broberg AG. Dental fear anxiety and dental behaviour management problems in children and adolescents: a review of prevalence and concomitant psychological factors. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2007; (17): 391-406.



3. Holmes RD, Girdler NM. A study to assess the validity of clinical judgement in determining paediatric dental anxiety and related outcomes of management. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2005; (15): 169-176.
4. Sharma A, Tyagi R. Behavior Assessment of Children in Dental Settings: A Retrospective Study. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry* 2011; (1): 35-39.
5. Clinical Affairs Committee - Behavior Management Subcommittee. Guideline on Behavior Guidance for the Pediatric Dental Patient. American Academy of Pediatric Dentistry. 2006.
6. Rodríguez S, Pinto F, Alcocer J. Técnicas de atención y control de conducta en el paciente infantil. *Odontología Vital* 2009; (2): 59-70.
7. Versloot J, Veerkamp JSJ, Hoogstraten J, Martens LC. Children's coping with pain during dental care. *CDOE* 2004; (32): 456-61.
8. Buchanan H. Development of a computerised dental anxiety scale for children: validation and reliability. *British Dental Journal* 2005; (199).
9. Buchanan H, Niven N. Validation of a Facial Image Scale to assess child dental anxiety. *IJPD* 2002; (12): 47-52.
10. Buchanan H, Dent J. A dental anxiety scale for children. *British dental Journal*. 2005; (199): 359-362.
11. Dogan M, Seydaoglu G, Uguz S, Yazgan Inanc B. The Effect of Age, Gender and Socio-Economic Factors on Perceived Dental Anxiety Determined by a Modified Scale in Children. *Oral Health Prev Dent* 2006; (4): 235-241.
12. Folayan MA, Idehen EE. The effectiveness of psychometric schedules in measuring dental fear treatment outcome in children. *AJOH* 2005; (2): 10-15.
13. Konstantinos N, Arapostathis, Coolidge T, Emmanoul D, Kotsanos N. Reliability and validity of the Greek version of the Children's Fear Survey Schedule-Dental Subscale. *IJPD* 2008; (18): 374-379.
14. Howard KE, Freeman R. Reliability and validity of a faces version of the Modified Child Dental Anxiety Scale. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2007; (17): 281-288.
15. Pizano Damasco MI, Bermudez Rubio LF. Sedación y anestesia general en la práctica de la odontología. I: Evaluación del paciente e indicación de la técnica 2004; (61): 165-170.
16. Rantavuori K, Lahti S, Seppa L, Hausen H. Dental fear of Finnish children in the light of different measures of dental fear. *AOS* 2005; (63): 239-244.
17. Krista B, Milgrom P, Russell S, Mancl L, Toshiko Yoshida T. Children's Fear and Behavior in Private Pediatric Dentistry Practices. *Pediatric Dentistry* 2004. (26): 4.



18. Nakai Y, Hirakawa T, Milgrom P, Coolidge T, Heima M, Mori Y, Ishihara C, Yakushiji N, Yoshida T, Shimono T. The Children's Fear Survey Schedule–Dental Subscale in Japan. *CDOE* 2005; (33): 196-204.
19. Singh P, Pandey RK, Nagar A, Dutt K. Reliability and factor analysis of children's fear survey schedule-dental subscale in Indian subjects. *Journal of Indian society of pedodontics and preventive dentistry* 2010; (28).
20. Mickenautsch S, Jo E, Frencken, Martin A. Atraumatic Restorative Treatment and Dental Anxiety in Outpatients Attending Public Oral Health Clinics in South Africa. *American Association of Public Health Dentistry* 2007; (67): 3.
21. Kuscuo OO, Akyuz S. Children's Preferences of Dental Injectors. *JDC* 2006; (73): 2.
22. Ramos-Jorge ML, Ramos-Jorge J, Vieira de Andrade RG, Marques LS. Impact of exposure to positive images on dental anxiety among children: a controlled trial. *European Archives of Paediatric Dentistry* 2011; (12): 4.
23. Majstorovic M, Jaap SJ, Veerkamp. Relationship Between Needle Phobia and Dental Anxiety. *Journal of Dentistry for Children* 2004; (71): 3.
24. Krikken JB, Cate JM, Veerkamp JSJ. Child dental fear and general emotional problems: a pilot study. *European Archives of Paediatric Dentistry* 2010.
25. Cox ICJ, Krikken JB, Veerkamp JSJ. Influence of parental presence on the child's perception of, and behaviour, during dental treatment. *European Archives of Paediatric Dentistry* 12 2011.
26. Brogad S, Stejernqvist K, Matsson L, Klingberg G. Dental fear and anxiety and oral health behaviour in 12- to 14-year-olds born preterm. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2010; (20): 391-399.
27. Wogelius P, Poulsen S, Sorensen HT. Asthma, ear problems, and dental anxiety among 6- to 8- yr-olds in Denmark: a population-based cross-sectional study. *EJOS* 2003; (111): 472-476.
28. Kuscuo OO, Çağlar E, Kayabasoglu N, Sandalli N. Short Communication: Preferences of dentist's attire in a group of Istanbul school children related with dental anxiety. *European Archives of Paediatric Dentistry* 2009; (10): 1.
29. Kyritsi MA, Dimou G, Lygidakis NA. Parental attitudes and perceptions affecting children's dental behaviour in Greek population. A clinical study. *European Archives of Paediatric Dentistry* 2009; (109): 1.
30. Ram D, Shapira J, Holan G, Magora F, Cohen S, Davidovich E. Audiovisual video eyeglass distraction during dental treatment in children. *Quintessence international*. 2010. Vol. 41. (8).
31. Florella M, Sarale C, Diana R. Audiovisual iatrosedation with video eyeglasses distraction method in pediatric dentistry: case history. *Journal of International Dental And Medical Research* 2010; (3): 3.



32. Chen-Yi L, Yong-Yuan C, Shun, Huang T. The clinically related predictors of dental fear in Taiwanese children. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2008; 18: (415-422).
33. Peretz B, Efrat J. Dental anxiety among young adolescent patients in Israel. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2000; (10): 126-132.



